

## 2

# Gerenciamento da Cadeia de Suprimento (SCM) e “Compras”

Neste capítulo é apresentada uma revisão da bibliografia sobre o gerenciamento da cadeia de suprimento (SCM), bem como a forma pela qual “compras” está inserida neste conceito.

O capítulo está dividido em duas seções: uma sobre SCM – abordando definições; modelos; processos; e avaliação de desempenho; e outra sobre compra – abordando a decisão entre fazer e comprar; estratégias de compras; práticas de relacionamento com fornecedores; desenvolvimento de fornecedores; planejamento e gestão colaborativa.

### 2.1

#### Gerenciamento da Cadeia de Suprimento (SCM)

Para Lambert & Cooper (2000) e Pires (2004) a mais significativa mudança de paradigma na gestão de negócios nos tempos atuais é que as empresas passaram de uma condição de competição entre empresas, de forma isolada, para uma competição entre cadeias de suprimento. Dessa forma, o sucesso de uma empresa depende da capacidade de gerenciar uma rede intrincada de relacionamentos de negócios. Esta sub-seção apresenta o gerenciamento da cadeia de suprimento do ponto de vista conceitual, de modelos, de processos de negócios e de avaliação de desempenho.

#### 2.1.1

##### Definição

Para o *Council of Supply Chain Management Professional* (CSCMP, 2008), o gerenciamento da cadeia de suprimento, em inglês *supply chain management* (SCM), engloba o planejamento e o gerenciamento de todas as atividades envolvidas com aquisição e suprimento, transformação e atividades de

gerenciamento logístico. Isso inclui a coordenação e colaboração com membros da cadeia, que podem ser fornecedores, intermediários, provedores de serviços de terceira parte e clientes. Na essência, o gerenciamento da cadeia de suprimento integra suprimento e gerenciamento da demanda internamente e através das empresas.

Do ponto de vista dos limites e relacionamentos, o CSCMP (2008) afirma que a gestão da cadeia de suprimento é uma função de integração, que tem como objetivo básico ligar as principais funções e os processos de negócio inter e intra-empresas, dentro de um modelo coeso e de alta performance. Isso inclui todas as atividades de gerenciamento logístico, assim como as operações de manufatura, e impulsiona a coordenação de processos e atividades inter e intra-marketing, vendas, projeto de produtos, finanças e tecnologia da informação.

Gerenciamento da Cadeia de Suprimento para o GSCF (*Global Supply Chain Fórum*) significa “a integração dos processos-chaves de negócio desde o usuário final até o fornecedor original que provê produtos, serviços e informações que agregam valor para os clientes e outras partes interessadas”. Essa definição é adotada por vários autores na literatura, como: Lambert *et al.* 1998, Lambert & Cooper (2000), Croxton *et al.* (2001), Lambert (2004a; 2004b), Novaes (2004), Aragão *et al.* (2004).

Kiefer & Novak (1999) definem SCM como conjunto integrado de organizações que gerenciam o fluxo de informações, dinheiro e produto do ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de maximizar a satisfação do cliente e minimizar o custo total das organizações envolvidas.

### 2.1.2

#### **Modelos de gestão da cadeia de suprimento**

SCM é um tema contemporâneo e abordado por diversas entidades do mundo acadêmico e empresarial, afirma Pires (2004). A literatura oferece modelos (*frameworks*) de análise e configuração de SCM com objetivos distintos, mas que podem ser utilizados de forma complementar. A seguir serão apresentados alguns modelos de Gerenciamento da Cadeia de Suprimento.

### 2.1.2.1

#### **Modelo de Lambert & Cooper (2000)**

O modelo proposto por Lambert & Cooper (2000) foi desenvolvido com base em estudo realizado, envolvendo membros de nove diferentes cadeias de suprimento do *Global Supply Chain Forum*, tendo sido aplicadas entrevistas com gerentes representantes de diversos níveis, funções e processos. O modelo é baseado em três elementos da estrutura do SCM que são analisados separadamente, mas na prática são fortemente inter-relacionados, a saber: estrutura da rede; processos de negócio; e componentes gerenciais.

#### **Estrutura da rede da cadeia de suprimentos**

Toda empresa participa de uma cadeia de suprimento, e raramente participa de apenas uma. O quanto desta cadeia precisa ser gerenciado depende de vários fatores, como: o nível de complexidade do produto; o número de fornecedores disponíveis; e a disponibilidade de matéria prima.

Para determinar o quanto desta cadeia precisa ser gerenciado e o nível de relacionamento desejado entre os elos da cadeia, é preciso conhecer e entender a forma como a estrutura da rede está configurada.

Seria improdutivo, ou até mesmo impossível, integrar e gerenciar todos os membros de uma cadeia de suprimento. Portanto, é necessário estabelecer bases para definição dos membros que afetam fortemente os resultados da companhia e da cadeia de suprimento e dedicar recursos e atenção gerencial a eles.

Os membros da cadeia de suprimento são todos aqueles que interagem, direta ou indiretamente, com a companhia focal. Existem dois tipos de membros: membros primários, aqueles que realizam atividades que agregam valor ao produto ou serviço; e membros de suporte, aqueles que realizam atividades em pesquisas, conhecimento, fornecimento de utilidades ou ativos para os membros primários.

Existem três dimensões estruturais em uma cadeia de suprimento: a estrutura horizontal, que está relacionada ao número de camadas; a estrutura vertical, que está relacionada ao número de fornecedores e clientes em uma camada; e a posição horizontal da empresa focal.

## **Processos da cadeia de suprimento**

O sucesso do SCM depende de uma mudança do gerenciamento de funções isoladas para integração de atividades em processos chaves na cadeia de suprimentos (Croxtton *et al.*, 2001; Aragão *et al.*, 2004). Operar de forma integrada uma cadeia de suprimento significa manter um fluxo contínuo de informações corretas e em tempo real, que permita ajustes para atender às variações da demanda, de forma a criar um fluxo de produto melhor. Controlar as incertezas de demanda, manufatura e desempenho de fornecedores é um ponto crítico para obter-se eficiência com SCM. Nesse modelo, são identificados quatro tipos de ligações entre os processos:

- Processos gerenciados – aqueles que a empresa focal considera importante integrar e gerenciar;
- Processos monitorados – aqueles que não são críticos, mas que é importante para empresa focal que sejam integrados e gerenciados por outros membros;
- Processos não gerenciados – aqueles que a empresa focal não considera críticos o bastante para alocar recursos para monitorá-los;
- Processos não membros – refere-se a ligações entre processos de empresas membros da cadeia de suprimento com empresas não-membros.

Um maior detalhamento sobre processos é apresentado na sub-seção 2.1.3.

## **Componentes Gerenciais da Cadeia de Suprimento**

O modelo definido por Lambert & Cooper (2000) apresenta nove componentes gerenciais no Gerenciamento da Cadeia de Suprimento, que são: planejamento e controle; estrutura do trabalho; estrutura organizacional; estrutura do fluxo do produto; estrutura do fluxo de informação; métodos gerenciais; estrutura de poder e liderança; estrutura de riscos e ganhos; e cultura e atitude.

Os componentes gerenciais podem ser divididos em dois grupos: componentes físicos e técnicos e componentes gerenciais e comportamentais. Os componentes físicos e técnicos são tangíveis, mensuráveis e podem ser alterados na organização; por outro lado, os componentes gerenciais e comportamentais são intangíveis, difíceis de avaliar e de serem alterados dentro da organização.

Os componentes gerenciais e comportamentais definem o comportamento da própria organização e influenciam na implementação de componentes físicos. Sendo assim, um trabalho de base para o sucesso em SCM é conhecer cada um dos componentes e saber como eles interagem.

### 2.1.2.2

#### Outros modelos

##### Modelo SCOR

Pires (2004) afirma que o modelo SCOR (*Supply-Chain Operations Reference Model*) é considerado o primeiro modelo de referência construído para descrever, comunicar, avaliar e melhorar o desempenho da Gestão da Cadeia de Suprimento, sendo indicado e endossado pelo *Supply Chain Council*.

De acordo com o *Supply Chain Council* (2007), esse modelo de referência integra os conceitos de reengenharia do processo de negócio, *benchmarking* e medidas de processo em uma estrutura, através das funções. A reengenharia de processo identifica o estado atual e define o estado desejado; o *benchmarking* quantifica o desempenho operacional de empresas similares e estabelece metas internas baseadas no melhor resultado da classe; as melhores práticas caracterizam as melhores práticas de gestão e soluções de *software* que oferecem os melhores resultados da classe.

Segundo Pires (2004), um modelo de referência, quando adequadamente desenvolvido e utilizado, permite uma gestão mais precisa e objetiva e as melhorias obtidas podem ser previstas e mensuradas. O modelo SCOR possui dois escopos básicos: o interno e o externo. Do ponto de vista interno, o modelo produz melhora dos processos e é focado nos fornecedores e clientes imediatos. Do ponto de vista externo, o modelo facilita a gestão do relacionamento com as empresas parceiras na cadeia de suprimento.

##### Modelo do IMD – *International Institute for Management Development*

Pires (2004) apresenta a estrutura conceitual para SCM elaborada pelo IMD baseada em quatro elementos, apresentados a seguir:

- Implementação de parcerias – A implementação de parcerias baseada na confiança mútua e em uma agenda comum para melhoria dos processos, estabelecendo relacionamentos ganha-ganha;
- Movimento de uma visão SCM para uma visão DCM (Gerenciamento da Cadeia de Demanda) – O objetivo é caminhar para uma visão da produção estimulada pela demanda de clientes específicos;
- Execução perfeita - A execução do processo produtivo de forma eficiente e eficaz é essencial para o sucesso do gerenciamento da cadeia de suprimento;
- Outsourcing e desenvolvimento de fornecedores – Práticas para redução de custo e aumento da eficácia, geralmente são precedidas de um trabalho de redução da base de fornecedores.

#### **Modelo de Scavarda *et al.* (2004)**

Scavarda *et al.* (2004) propõem um modelo que permite obter e analisar a configuração de uma cadeia de suprimento. O modelo pode ser aplicado para analisar uma cadeia de suprimento existente e instalada, assim como uma cadeia de suprimento em fase de planejamento e instalação.

O modelo consiste em sistematizar a análise dos principais elementos da configuração do SCM através de sete perguntas chaves inter-relacionadas. Esses autores propõem uma estrutura de análise composta de sete passos para responder às perguntas chaves, conforme apresentado a seguir:

- Passo 1 - Identificar as habilidades de gerenciamento da cadeia de suprimento (SCM) que existem em um determinado segmento industrial;
- Passo 2 - Identificar os membros da cadeia de suprimento envolvidos com cada habilidade do SCM identificadas no passo 1;
- Passo 3 – Identificar membros relevantes da cadeia de suprimento para o segmento industrial em análise;
- Passo 4 – Obter uma estrutura da cadeia de suprimento para o segmento industrial em análise;
- Passo 5 – Adaptar a estrutura da cadeia de suprimento obtida com uma visão do segmento industrial (passo 4) para uma visão de uma determinada cadeia de suprimento;

- Passo 6 – Coletar dados da configuração do SCM;
- Passo 7 – Obter a configuração do SCM.

### **Modelo de Aragão *et al.* (2004)**

Para Aragão *et al.* (2004) as dimensões-chaves necessárias para o sucesso do gerenciamento da cadeia de suprimento estão apoiadas em quatro requisitos críticos: integração de processos de negócio, identificação de membros-chaves da cadeia de suprimento, compartilhamento de informações e adoção de medidas de desempenho apropriadas.

O modelo é norteado pela dimensão “processos de negócio” e é estabelecido um procedimento para associação dos quatro requisitos críticos, resumidos a seguir:

- Identificação dos principais processos de negócio que devem ser integrados;
- Identificação dos membros-chaves através do mapeamento dos processos de negócios;
- Determinação dos tipos de informações que devem ser compartilhadas em cada elo da cadeia de suprimento;
- Determinação das medidas de desempenho que devem ser adotadas em cada elo.

### **2.1.3**

#### **Processos da cadeia de suprimento**

Segundo Pires (2004), existe, praticamente, um consenso de que as atividades empresariais devem ser vistas não em termos de funções, departamentos e produtos, mas em termos de seus processos de negócio. Um processo de negócio pode ser definido como:

- Um conjunto estruturado e mensurável de atividades concebidas para produzir um resultado específico (*output*) para um determinado cliente ou mercado (Davenport, 1993 *apud* Pires, 2004);

- Uma seqüência de atividades de uma empresa, cuja execução é desencadeada por algum evento, gerando um resultado final que pode ser observado e mensurado (Vernadat, 1996 *apud* Pires, 2004).
- Um conjunto específico de atividade de trabalho ao longo do tempo e lugar, com um início e um fim, com *inputs* e *outputs* claramente definidos e com uma estrutura para ação (Cooper *et al.*, 1997).
- Uma seqüência de eventos no tempo e no espaço, que são representados por atividades e linguagem especializadas com significado para os participantes do processo, mas de difícil tradução para o vocabulário comum (Pentland, 1999).

O *Global Supply Chain Forum* identifica como processos chaves na cadeia de suprimento: o gerenciamento do relacionamento com clientes; compras; o gerenciamento de serviços ao cliente; o gerenciamento da demanda; o atendimento de pedidos; o gerenciamento do fluxo de produção; o desenvolvimento de produtos e comercialização; e o retorno (Lambert & Cooper, 2000). Cada um desses processos é descrito a seguir.

- Gerenciamento do relacionamento com clientes – O primeiro passo é a identificação dos clientes chaves e grupos de clientes os quais a organização entende serem críticos para o sucesso do negócio. Depois de identificar os clientes ou grupos de clientes críticos, são estabelecidos acordos para fornecimento de produtos e serviços, especificando o nível de desempenho desejado;
- Serviços ao cliente – Ponto chave na administração dos acordos de fornecimento de produtos e serviços proporciona informações em tempo real sobre previsões de entrega e disponibilidade de produtos. Além disso, o grupo de serviços ao cliente esclarece sobre a utilização e aplicação dos produtos;
- Gerenciamento da Demanda - O processo de gerenciamento da demanda tem, por finalidade, buscar o equilíbrio entre os requisitos do cliente e a capacidade de fornecimento da empresa, de forma a obter um maior controle do nível de estoque. Uma das práticas utilizadas na busca deste equilíbrio é a utilização de uma base única na corporação para tratar os requisitos de mercado e o plano de produção;

- Atendimento a pedidos – Para alcançar uma elevada taxa de atendimento de pedidos, é necessária uma efetiva integração das atividades de planejamento da produção, distribuição e transporte da empresa. A redução de custos de entrega, porém, está relacionada à realização de alianças com membros chaves da cadeia de suprimento;
- Gerenciamento do fluxo de produção - Tradicionalmente, as empresas produziam e enviavam seus produtos aos canais de distribuição baseadas no histórico de demanda. Esse esquema de produção, freqüentemente, propicia erro na composição da cesta de produtos, estoques excedentes, movimentação interna de produtos e, conseqüentemente, elevação dos custos. Com o gerenciamento da cadeia de suprimento, a produção é provocada pela necessidade do cliente e os pedidos são emitidos *just-in-time* (JIT) em lotes mínimos;
- Desenvolvimento de produtos e comercialização - Para as empresas em que o desenvolvimento de novos produtos é crítico, os clientes e fornecedores devem ser integrados ao processo de desenvolvimento de produto. Para isso, os gerentes de desenvolvimento de produtos e comercialização devem estar coordenados com a área de relacionamento com clientes para identificar as suas necessidades e desenvolver tecnologia de produção dentro do fluxo de manufatura;
- Retorno - O processo de retorno oferece oportunidade de melhoria de produtividade de avanços de projetos, levando a estabelecer uma verdadeira vantagem competitiva;
- Compras - Com o objetivo de sustentar o fluxo de produção, são desenvolvidos planos estratégicos com fornecedores e celebrados contratos de longa duração com um pequeno grupo de fornecedores considerados de vital importância para organização. Com esse grupo, é estabelecida uma relação ganha-ganha. Além de atuar em relacionamento com fornecedores, o processo de compras busca eficiência através da redução dos custos de transação e redução de tempo, com a utilização de mecanismos de

comunicação rápida, como por exemplo, transmissão eletrônica de dados (EDI<sup>1</sup> - *Electronic Data Interchange*) e comunicação via Internet.

Lambert & Cooper (2000), Croxton *et al.* (2001) e Lambert (2004a; 2004b), adotam o conjunto de processos identificados pelo *Global Supply Chain Fórum*. No entanto, Croxton *et al.* (2001) afirmam que o termo “compras” tem sido uma fonte de confusão devido a estudos que definem compras como “... o ato de comprar. todas as atividades necessárias para adquirir bens e serviços de acordo com os requisitos do usuário”. Como esta definição não é adequada do ponto de vista do processo da cadeia de suprimento, Croxton *et al.* (2001) renomearam o processo de compras como processo de gerenciamento do relacionamento com fornecedores, mudança esta que foi implementada em Lambert (2004a) e Lambert (2004b).

Segundo Lambert (2004a; 2004b), o sucesso do gerenciamento da cadeia de suprimento requer a integração dos oito processos de negócio, interna e externamente, entre os membros chaves da cadeia de suprimento. Dois desses oito processos - gerenciamento do relacionamento com fornecedores e gerenciamento do relacionamento com clientes - fornecem ligações críticas através da cadeia de suprimento, uma vez que esses dois processos ligam parceiros da cadeia de suprimento coordenando os demais.

O gerenciamento dos processos da cadeia de suprimento ocorre em dois níveis: o estratégico e o operacional. O nível estratégico é executado por uma equipe multifuncional, que estabelece os processos e define a forma como estes serão gerenciados estrategicamente. Já o elemento operacional de cada processo é executado pelos gerentes de cada área funcional, conforme estabelecido no nível estratégico (Croxton *et al.*, 2001). A Figura 1 apresenta a forma pela qual as funções dentro da organização fornecem *inputs* para os processos da cadeia de suprimento.

---

<sup>1</sup> EDI (*Electronic Data Interchange*) é identificado como intercâmbio entre computadores de várias empresas de documentos de negócios em formatos padrão. O EDI descreve tanto a capacidade quanto a prática de comunicação eletrônica de informações entre duas organizações, em lugar das formas tradicionais de correspondência, “*courrier*” ou até fax. A capacidade refere-se à habilidade de comunicação eficaz dos sistemas de computação. A prática refere-se à habilidade das duas organizações de utilizar com eficácia as informações trocadas (Bowersox & Closs, 1996).

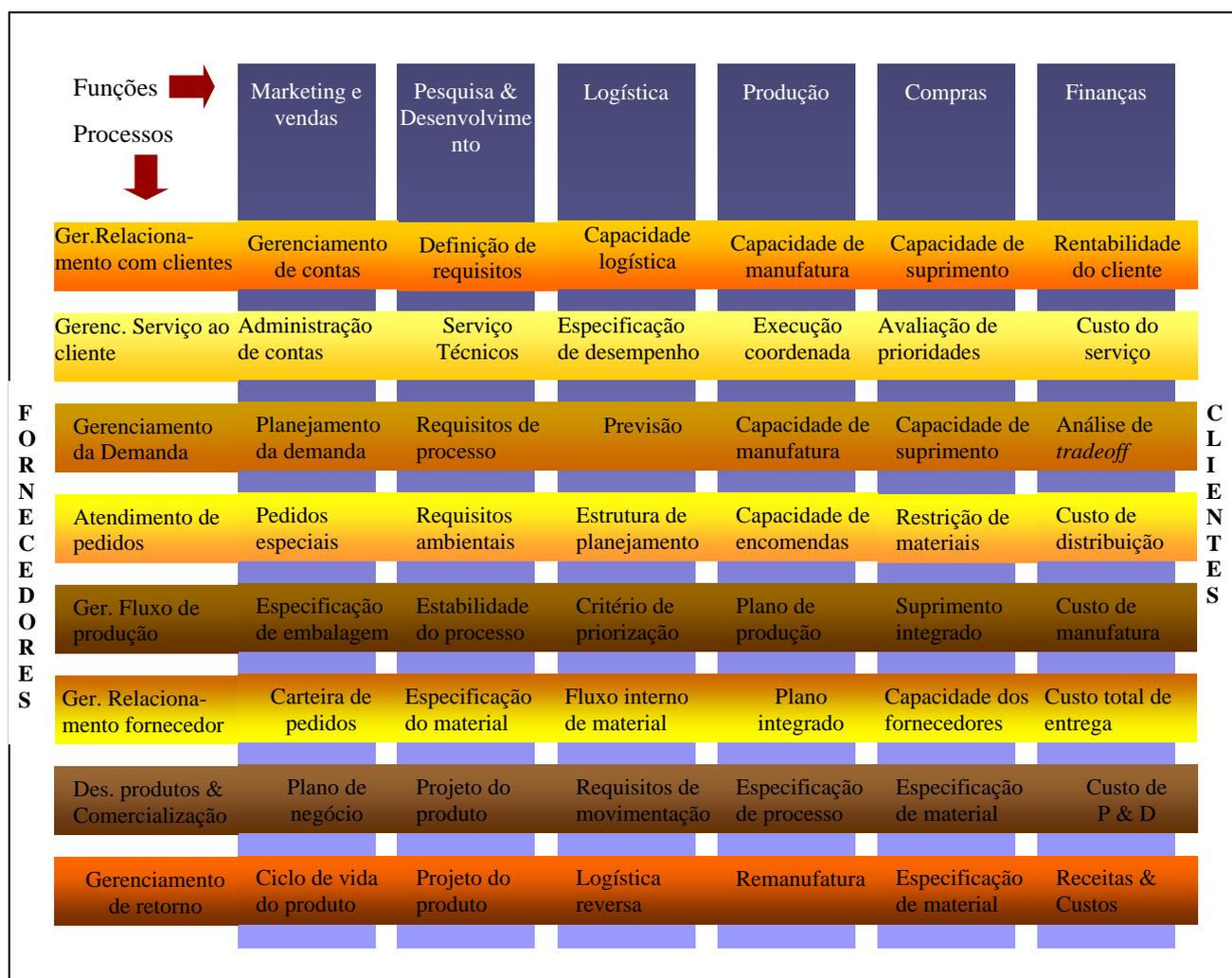


Figura 1: *Input* funcional para os processos da cadeia de suprimento

Fonte: Croxton *et al.* (2001).

Citando como exemplo alguns dos *inputs* fornecidos pela função Compras, temos: o processo de gerenciamento do relacionamento com clientes recebe informações de capacidade de suprimento; o processo de gerenciamento de serviço ao cliente recebe informações de avaliação de prioridades; o processo de gerenciamento da demanda recebe, também, informações de capacidade de suprimento; o processo de atendimento de pedidos recebe informações de restrições de materiais; o processo de gerenciamento do fluxo de produção recebe informações de suprimento integrado; o processo de gerenciamento de relacionamento com fornecedores recebe informações de capacidade dos fornecedores; o processo de pesquisa e desenvolvimento de produtos e

comercialização e o processo de gerenciamento de retorno recebem informações de especificações de materiais.

O modelo SCOR adota cinco processos de negócios básicos: planejar; abastecer; produzir; entregar; e retornar.

- Planejar – Este processo abrange toda a cadeia de suprimento, tanto o planejamento da demanda e do suprimento, como o planejamento da infraestrutura ao longo da cadeia;
- Abastecer – Cuida da aquisição de materiais e da infra-estrutura necessária. Esse processo abrange desde a origem da cadeia de suprimento até a empresa considerada;
- Produzir – Trata da execução da infra-estrutura da produção propriamente dita e tem sua abrangência restrita à empresa;
- Entregar – Estende-se desde a empresa considerada até o cliente final. Nesse processo são alocados alguns sub-processos: gestão da demanda; gestão de pedidos; gestão de almoxarifados e armazéns de produtos acabados; gestão de transporte; e infra-estrutura de entrega;
- Retorno – Tem um sentido contrário na cadeia de suprimento e é constituído de duas etapas. A primeira são os retornos na cadeia de distribuição do produto final e a segunda são os retornos de materiais na etapa de abastecimento.

Os estudos descritos em Pires (2004) da *Michigan State University* (MSU) na área de SCM, são focados em oito processos considerados como “pilares” do SCM. São eles:

- projeto e re-projeto do produto;
- projeto e re-projeto do processo;
- medição de desempenho;
- gestão da capacidade;
- planejamento;
- aquisição/abastecimento;
- execução/produção;
- entrega.

Pode ser observado que a literatura apresenta vários modelos para obtenção e análise da configuração do SCM, assim como existem várias

definições de grupos de processos dentro do SCM. Cabe ressaltar que um dos pontos em comum na definição dos processos é a existência de um deles relacionado à aquisição de materiais de forma explícita – Compras; Relacionamento com Fornecedores; Aquisição/abastecimento; Abastecimento – ratificando a importância deste processo no SCM, como afirmado por Lambert (2004a, 2004b), Monckza *et al.* (2005) e Lyson & Farrington (2006).

#### 2.1.4

#### **Avaliação de desempenho da cadeia de suprimentos**

Neely *et al.* (1995) afirmam que um sistema de avaliação de desempenho pode ser analisado em três diferentes níveis:

- Avaliação de desempenho individual;
- Conjunto de avaliações de desempenho, considerando o sistema de avaliação de desempenho como uma entidade;
- Relacionamento entre o sistema de avaliação de desempenho com o ambiente em que ele opera.

Ainda segundo Neely *et al.* (1995), as dimensões chaves da avaliação de desempenho de manufaturas podem ser definidas em termos de qualidade, velocidade de entrega, confiabilidade da entrega, preço e flexibilidade.

Para Beamon (1999), a seleção de medidas de desempenho para análise da cadeia de suprimento é uma tarefa difícil, em função da complexidade do sistema, advinda do número de camadas e de participantes em cada camada. Os modelos de cadeia de suprimento têm utilizado, de forma geral, dois tipos de medidas: custos e uma combinação de custos e receptividade a solicitações do cliente.

Beamon (1999) propõe uma estrutura para análise de desempenho baseada em três tipos de medidas: medidas relacionadas aos recursos; medidas relacionadas às saídas; e medidas relacionadas à flexibilidade, apresentadas a seguir:

- Recursos – as medidas relacionadas aos recursos incluem: nível de inventário; necessidade de pessoal; utilização de equipamentos; uso de energia; e custos. Geralmente são medidas com base em quantidades mínimas necessárias ou uma combinação de medidas de eficiências;

- Saídas (produtos/serviços) – as medidas relacionadas às saídas incluem receptividade para atender a novas solicitações do cliente; qualidade; e qualidade do produto final. Algumas destas medidas podem ser facilmente traduzidas em forma numérica, como: número de itens produzidos; tempo requerido para produção; e número de entregas no prazo. No entanto, existem outras medidas de saída difíceis de serem traduzidas numericamente, como: satisfação do cliente e qualidade do produto;
- Flexibilidade – as medidas relacionadas à flexibilidade são úteis para avaliar a capacidade de o sistema absorver flutuações de volume e de *schedule* de fornecedores, produtores e clientes.

Ainda segundo Beamon (1999), cada tipo de medida apresenta um objetivo distinto, mas elas estão inter-relacionadas entre si. O quadro 1 apresenta os tipos de medidas e seus objetivos de forma resumida.

Quadro 1: Tipos de medidas de desempenho

Tipo de medida de desempenho	Objetivo	Motivação
Recursos	Alto nível de eficiência	O gerenciamento eficiente dos recursos é crítico para a rentabilidade.
Saída (produto/serviço)	Alto nível de serviço ao cliente.	Sem saídas (produto/saída) aceitáveis, o cliente irá procurar outro fornecedor.
Flexibilidade	Habilidade para responder a mudanças do ambiente.	Em um ambiente de incertezas, a cadeia de suprimento deve ser capaz de responder às mudanças.

Fonte: Beamon (1999)

Segundo Lambert (2004a), o desempenho global da cadeia de suprimento é determinado pela combinação da melhora da rentabilidade de todos os membros de um ano para outro.

Para Novack (2000), a questão mais frustrante e complexa em SCM é a medida de desempenho. Tradicionalmente, as medidas de desempenho são focadas na operação de uma única empresa da cadeia de suprimento, minimizando o impacto dessas medidas sobre os demais membros. A questão é identificar medidas que possam ser compartilhadas entre os membros da cadeia de suprimento e que tenham uma única definição para todos.

Ainda segundo Novack (2000), o modelo SCOR (*Supply Chain Operations References*) fornece uma excelente estrutura para quantificar as operações na cadeia de suprimento. Os indicadores do SCOR são baseados em atributos de desempenho que se relacionam com métricas.

Lambert & Pohlen (2001) afirmam que não há evidências de que existe avaliação de desempenho, de uma forma significativa, que abranja toda a cadeia de suprimento. Os autores atribuem essa deficiência à falta de uma abordagem de desenvolvimento e projeto de tais medidas.

Na maioria dos casos, as medidas de desempenho, ditas como medidas de desempenho da cadeia de suprimento, na verdade são medidas internas primárias com foco na logística, ou são medidas financeiras. Tais medidas não são capazes de indicar o grau de eficácia que os processos chaves do negócio detêm com relação ao desempenho; e como a cadeia de suprimento tem atendido, de forma eficaz, às necessidades dos clientes (Lambert & Pohlen, 2001).

Savaris (2004) propõe a utilização do *Supply Chain Scorecard*, baseada nos conceitos do BSC (*Balanced Scorecard*), com o objetivo de garantir o posicionamento estratégico definido pelos principais elos da cadeia de suprimentos. Os indicadores do BSC são estruturados em quatro perspectivas: financeira, mercado, processos internos e aprendizado e crescimento.

## 2.2

### Compra

Como citado anteriormente, um ponto comum na definição dos processos de SCM é a existência de um processo relacionado à aquisição de materiais de forma explícita, ratificando a importância deste processo no SCM, como afirmado por Lambert (2004a, 2004b).

Lysons & Farrington (2006) declaram que o estudo sobre compra pode ter várias perspectivas: de função; de processo; de elo na cadeia de suprimento ou de valor; de relacionamento; de disciplina; e de profissão. Neste trabalho, será adotada uma abordagem de compra como função, como processo e como elo na cadeia de suprimento. A função compra é definida como uma unidade ou departamento dentro da organização. Pessoas com conhecimentos e habilidades específicas utilizam, aí, recursos para desempenhar a atividade de comprar.

Ainda segundo Lysons & Farrington (2006), o processo de compra é uma seqüência de processos ou estágios com o objetivo de prover materiais e serviços a uma organização, sendo dividido nas seguintes etapas: recebimento da requisição; solicitação de cotação; negociação com fornecedores; recebimento de materiais; e pagamento. Essas etapas são interligadas por um fluxo de informação que é capaz de responder a duas questões básicas: “O que foi requisitado para ser comprado?” e “Onde e como o material requisitado pode ser obtido?”. Moncka *et al.* (2005) destacam cinco etapas principais no processo de compra: identificação do material que o usuário necessita; avaliação de potenciais fornecedores; licitação, negociação e seleção do fornecedor; aprovação da compra; recebimento e pagamento do material adquirido; e avaliação do desempenho do fornecedor.

Para Monckza *et al.* (2005), o papel principal da função compra deixou de ser a obtenção de bens e serviços em resposta a solicitações de usuários internos e passou a ser uma atividade importante, para que a organização atinja seus objetivos estratégicos, na busca de uma maior competitividade. Para esse autor, a função compra tem seis objetivos básicos, para que seja atingido um desempenho classe mundial:

- Suporte às necessidades operacionais;
- Gerenciamento do processo de compras de forma eficiente e eficaz;
- Gerenciamento da base de suprimento;
- Desenvolvimento de relacionamentos fortes com outros grupos funcionais da organização;
- Suporte às metas e objetivos organizacionais;
- Desenvolvimento de estratégias integradas de compras que dêem suporte às estratégias organizacionais

Nesta seção serão abordados aspectos relacionados à gestão do processo de compra: a tomada de decisão entre fazer ou comprar; as estratégias de compra; e as práticas de relacionamento com fornecedores.

### 2.2.1

#### Tomada de decisão: fazer ou comprar

Para Dobler & Burt (1996), a decisão de fazer ou comprar deve ser analisada sob os aspectos estratégico e tático ou operacional. O ponto de partida para a análise, do ponto de vista estratégico, é a identificação dos pontos fortes da empresa. O segundo passo é conhecer o cenário atual e o futuro em que a empresa opera. Com isso será possível identificar quais as competências necessárias para operar no futuro. Ainda segundo Dobler & Burt (1996), uma regra utilizada por muitas empresas é a compra de subsistemas e componentes, a menos que estes se enquadrem em uma das situações:

- Item crítico para o sucesso do produto, incluindo a percepção do cliente para um atributo importante do produto;
- Um item que requer projeto especializado e habilidade de manufatura ou equipamento;
- Um item que se enquadra em uma das *core competence* da empresa ou em uma das que é preciso desenvolver para atender aos planos futuros.

Do ponto de vista tático/operacional, os fatores custo e capacidade disponível de manufatura se destacam sobre todos os outros na decisão de fazer ou comprar. No entanto, outros aspectos devem ser analisados, dentre eles: a performance do fornecedor, alterações de demanda, restrição da capacidade de manufatura e modificação do produto existente. Desta análise, segundo Dobler & Burt (1996), podem ser definidos dois grupos de considerações: os que são a favor de “fazer” e os que são a favor do “comprar”, conforme o quadro 2.

Quadro 2: Considerações a favor do comprar e do fazer

Considerações a favor do “fazer”	Considerações a favor do “comprar”
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Condições de custo – é mais barato fazer do que comprar;</li> <li>•Desejo de integrar plantas de manufatura;</li> <li>•Utilização de capacidade em excesso da planta para ajudar absorver os custos fixos;</li> <li>•Necessidade de exercer controle direto na produção ou qualidade do produto;</li> <li>•Requisito de sigilo de projeto;</li> <li>•Falta de confiança no fornecedor;</li> <li>•Desejo de manter uma força de trabalho estável (em período de declínio das vendas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pesquisa e <i>know-how</i> especializado do fornecedor;</li> <li>•Considerações de custo (mais barato comprar do que fazer);</li> <li>•Necessidade de pequeno volume do produto;</li> <li>•Facilidade de produção limitada;</li> <li>•Desejo de manter uma força de trabalho estável (em período de aumento das vendas);</li> <li>•Desejo de manter uma política de múltiplo fornecimento;</li> <li>•Considerações de suprimento e estoque;</li> <li>•Considerações de controle gerencial indireto.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Dobler & Burt (1996)

Quin & Hilmer (1994) apresentam duas dimensões para classificar as atividades executadas por uma empresa: a vantagem competitiva potencial e o grau de vulnerabilidade estratégica. A Figura 2 apresenta a proposta do modelo de decisão de Quin & Hilmer (1994), com base nesta classificação, conforme a seguir:

- Atividades com alto grau de vulnerabilidade estratégica e alta vantagem competitiva potencial devem ser efetivadas internamente;
- Atividades com baixo grau de vulnerabilidade estratégica e baixa vantagem competitiva potencial devem ser terceirizadas;
- Atividades com médio grau de vulnerabilidade estratégica e vantagem competitiva potencial devem ser conduzidas, através de acordos ou empreendimentos, em parceria com fornecedores.

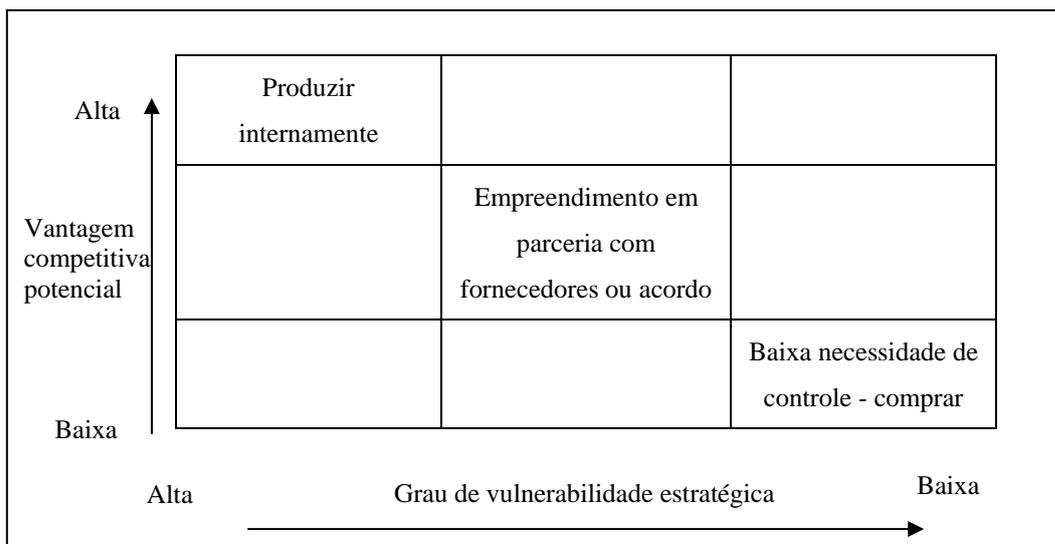


Figura 2: Classificação das atividades de uma empresa

Fonte: Nellore e Söderquist (1999)

Como pode ser observado na Figura 2, o modelo proposto por Quinn & Hilmer (1994) trata de três combinações entre as dimensões vantagem competitiva potencial e grau de vulnerabilidade, dentre as nove possibilidades possíveis. Nellore e Söderquist (1999) apresentam um modelo de decisão baseado no modelo de Quinn & Hilmer (1994), propondo a análise da especificação do produto como mais uma variável do processo de decisão “fazer” ou “comprar” e trata as seis outras opções não discutidas no modelo anterior. A especificação do produto pode ser classificada em dois tipos básicos: qualitativa e quantitativa. Quanto mais narrativa for uma especificação, maior é sua complexidade, mais difícil sua simulação e a avaliação é subjetiva. A especificação quantitativa é do tipo menos complexo, com o conteúdo pronto a ser executado. Já a especificação qualitativa é do tipo que contém muito do conhecimento tácito da empresa, o que inviabiliza o *outsourcing*, a menos que seja permitido ao fornecedor compartilhar essa dimensão tácita da empresa. O compartilhamento levaria a empresa a um alto grau de vulnerabilidade. Com tal variável adicional, o processo de decisão passa para uma análise tridimensional, com as seguintes propostas de decisão, do ponto de vista de especificação:

- Especificação qualitativa – produzir internamente;
- Especificação quantitativa – comprar;

- Especificação quantitativa e qualitativa – relacionamento colaborativo com fornecedores.

Nem todo relacionamento colaborativo entre fornecedores e o fabricante original do equipamento é bem sucedida, segundo Nellore e Söderquist (1999). São identificados aspectos positivos – distribuição dos riscos; redução dos custos; redução do *lead-time* de desenvolvimento de produtos; acesso a *expertise* em tecnologia – e aspectos negativos – divergência de objetivos e expectativas; custos associados ao produto; diferenças culturais; instabilidade por falta de confiança; dificuldade de tratar questões confidenciais adequadamente.

### 2.2.2

#### **Estratégias de compra**

Carr & Smeltzer (1997) ressaltam o fato de que existe uma diferença entre os termos compra estratégica e estratégia de compra. Para esses autores, estratégia de compra está relacionada a uma ação específica que a função compra pode tomar para atingir um determinado objetivo, enquanto compra estratégica é o planejamento do processo de compra como parte do processo de gerenciamento estratégico. O processo de gerenciamento estratégico estabelece metas, estratégias, analisa o ambiente, avalia as estratégias, implementa e controla as estratégias. Carr & Smeltzer (1997) afirmam que, para existir compra estratégica, as estratégias corporativa e funcional de compra devem ser consistentes. Neste trabalho, estaremos tratando de estratégia de compra, considerando função compra no nível local e central da organização, e as diretrizes corporativas pertinentes.

A necessidade de uma empresa estabelecer uma estratégia de compras depende de dois aspectos: 1) importância das compras, do ponto de vista de valor agregado ao produto e custo total e o seu impacto na rentabilidade; 2) complexidade do mercado medida pela escassez de suprimentos, ritmo da substituição de materiais e tecnologias, barreiras à entrada, custo ou complexidade da logística, e condições de monopólio ou oligopólio (Kraljic, 1983).

O modelo de portfólio tem uma ampla aplicação no gerenciamento de negócios em vários níveis de agregação e utilizando diferentes combinações de fatores ou componentes do portfólio, em função do objetivo e da situação diante da qual a empresa se encontra. Esse tipo de modelo define uma disciplina para o

juízo e a decisão de alocação de recursos, buscando uma combinação ótima que atenda aos interesses do negócio em longo prazo (Turnbull, 1989; Olsen & Ellram, 1997).

Nellore & Söderquist (2000) analisaram os modelos de portfólio de compra de Kraljic (1983), Olsen e Ellram (1997) e Bensaou (1999) e afirmam que todas essas abordagens envolvem três etapas comuns:

- Análise dos produtos e suas classificações;
- Análise dos relacionamentos com fornecedores requeridos para entrega dos produtos;
- Plano de ação para combinar os requisitos dos produtos com os relacionamentos com fornecedores.

Lysons & Farrington (2006) também analisaram estratégias de compras e afirmam que existem muitas variações ou modificações propostas na literatura para a matriz de Kraljic, sendo que a mais conhecida, provavelmente, é a abordagem de Bensaou (1999).

Ainda segundo Lysons & Farrington (2006), a abordagem adotada para compra de produtos e serviços pode ser diferente, em função da natureza do produto, do tipo de produção e da aplicação principal do material. Esses autores apresentam os seguintes tipos de itens de materiais: produtos de consumo, manutenção, reparo e operação (CMRO); produtos industriais, que são subdivididos em bens de capital e materiais de produção; produtos para revenda; e serviços. Outra classificação dos itens comprados que engloba a classificação feita por Lysons & Farrington (2006) é apresentada por Monckza *et al.* (2005), a saber: matéria-prima; componentes e produtos semi-acabados; produtos acabados; itens para manutenção, reparo e operação (MRO); itens de suporte à produção; bens de capital; serviços; e transporte.

Para Kraljic (1983), cada uma das categorias de itens identificadas em seu portfólio necessita de uma abordagem específica, cuja complexidade é proporcional às implicações estratégicas. Quando se trata de itens críticos, a companhia necessita de grande suporte técnico na tomada de decisões, tais como: análise de mercado; análise de risco; simulações computacionais e modelos de otimização; análise de preços e outros tipos de análise do ponto de vista da microeconomia. Já para os itens não críticos (tema dessa dissertação), na maioria

das vezes, uma análise simples de mercado, políticas corporativas de decisão e modelos de otimização de inventário são suficientes.

### **Portfólio de compra segundo Kraljic**

Kraljic (1983) apresenta uma estrutura, composta de quatro etapas - classificação dos itens; análise de mercado; posicionamento estratégico; e plano de ação - para coleta e análise de dados da organização e de mercado que permite estimar cenários futuros de mercado, definir opções de suprimento, assim como estratégias de compras para itens críticos, conforme descrito a seguir.

Na etapa de classificação, são analisados todos os itens comprados com relação ao impacto sobre a rentabilidade e ao risco de suprimento. O impacto sobre a rentabilidade pode ser definido com relação ao volume de compras, percentagem sobre o custo total de compras, ou impacto sobre a qualidade final do produto ou sobre o crescimento do negócio. O risco sobre o suprimento é avaliado em termos da disponibilidade e número de fornecedores, demanda do mercado competidor, oportunidades de *outsourcing*, risco de armazenamento e possibilidades de substituição do item analisado. Com base nessas variáveis, os itens são classificados em: itens estratégicos; itens gargalo; itens de alavancagem; e itens não críticos ou de rotina, como pode ser observado na Figura 3.

Após a classificação dos itens, é feita a análise de mercado, através da comparação do peso do poder de barganha dos fornecedores e a força da companhia como cliente. Essa análise é baseada em dez critérios, conforme apresentado no Quadro 3, que definirá a relação de poder entre a companhia e os fornecedores.

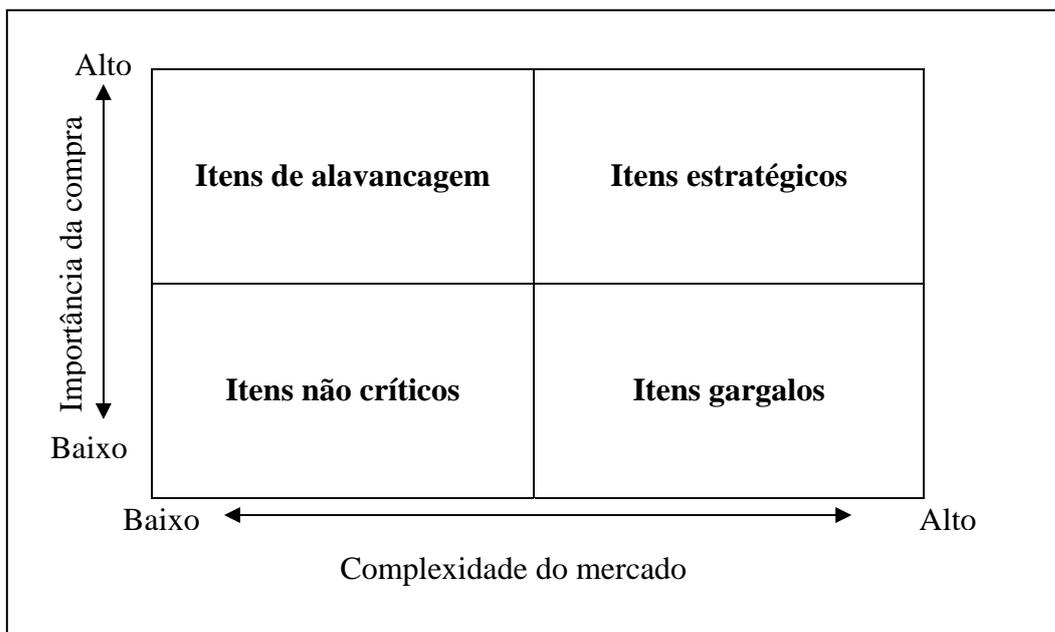


Figura 3: Classificação de itens em função da importância e do mercado

Fonte: Adaptado de Karaljic (1983)

Quadro 3: Critério de avaliação do portfólio de compras

<b>Critério</b>	<b>Força do fornecedor</b>	<b>Força da companhia</b>
1	Tamanho do mercado versus capacidade do fornecedor	Volume de compras versus capacidade das unidades principais
2	Crescimento do mercado versus capacidade de crescimento	Crescimento da demanda versus capacidade de crescimento
3	Capacidade de utilização ou risco de gargalo.	Capacidade de utilização das principais unidades
4	Estrutura competitiva	Participação no mercado comparado com o principal competidor
5	ROI ( <i>Return on investment</i> ) e/ou ROC ( <i>Price rate of change</i> )	Rentabilidade dos principais produtos finais
6	Estrutura de preços e custos	Estrutura de preços e custos
7	Estabilidade do <i>break-even</i>	Custo de não atender a entrega
8	Unicidade do produto e estabilidade tecnológica	Capacidade de produção própria ou nível de integração
9	Barreiras à entrada	Custo de entrada de novas fontes versus custo de produção própria
10	Situação logística	Logística

Fonte: Kraljic (1983)

Na terceira etapa, os itens classificados como estratégicos são posicionados na matriz do portfólio de compras e são identificadas as áreas de oportunidade e vulnerabilidade. A matriz do portfólio apresenta três categorias de riscos associadas a três estratégias distintas, a saber: explorar; diversificar; e balancear.

Por último, um plano de ação é elaborado, considerando diversos cenários de mercado possíveis, de forma a identificar opções de manutenção do suprimento através de contratos de longo prazo e as oportunidades de explorar contratos de curto prazo. Esse plano de ação define claramente os riscos envolvidos, os custos e retornos, as implicações das estratégias e desenvolve a opção escolhida estabelecendo objetivos, etapas, prazos, responsáveis e medidas de contingência, para que seja aprovado pela alta administração e implementado.

Com base na matriz de portfólio de compras apresentada por Kraljic (1983), Lysons & Farrington (2006) apresentam uma proposta de objetivos, recomendações e informações associadas a cada um dos quadrantes, como pode ser visto no Quadro 4.

Quadro 4: Estratégias de compra

Foco de compras	Objetivo	Recomendações na definição de estratégias	Informação requerida
Itens de alavancagem	Obter melhores acordos de curto prazo. Maximizar redução de custos	Garantir que os fornecedores reconhecem que estão em uma situação de competitividade. Agrupar itens similares para aumento do valor e da qualidade para obtenção de desconto de quantidade. Utilizar contratos relativamente curtos (1 a 2 anos). Buscar fornecedores e produtos alternativos. Negociar acordos de valor agregado – VMI, JIT, armazenagem. Considerar movimentação para o quadrante de item estratégico.	Dados de mercado com qualidade. Plano de demanda de curto a médio prazo. Dados de vendas precisos. Estimativa da relação preço/transporte.
Itens estratégicos	Maximizar redução de custos. Minimizar riscos. Criar vantagem competitiva. Criar comprometimento mútuo para relacionamentos de longo prazo.	Preparar estimativas precisas de necessidades futuras. Analisar cuidadosamente os riscos. Buscar relacionamentos de longo prazo com fornecedores (3 a 5 anos) incorporando acordos para melhoria contínua e avaliação de desempenho. Considerar <i>joint venture</i> com fornecedores e clientes selecionados para obter vantagem competitiva. Tomar ações rápidas para corrigir falha de desempenho. Considerar possibilidade de mudança para retornar ao quadrante de alavancagem até a confiança ser restabelecida.	Dados de mercado altamente detalhados. Informações de suprimento e de demanda de longo prazo. Boa inteligência competitiva. Curvas de custo da indústria.
Itens não críticos (rotina)	Reduzir custos e procedimentos administrativos. Eliminar complexidade. Melhorar eficácia operacional.	Simplificar solicitação, aquisição e pagamento. Padronizar quando possível. Consolidar e adquirir através de consórcios. Encorajar a aquisição diretamente pelo usuário final fora dos contratos. Usar comércio eletrônico. Considerar movimentação para outro quadrante.	Boa visão geral de mercado. Quantidade econômica de aquisição. Níveis de inventário.
Itens gargalo	Reduzir custos. Assegurar contratos de suprimento de curto e longo prazo	Fazer previsão de necessidades futuras tão precisas quanto possíveis. Consolidar aquisições para garantir alavancagem. Determinar a importância dada a compras pelos fornecedores. Verificar se as especificações medem estoques consignados, estoques de segurança, transporte. Procurar fornecedores e produtos alternativos. Contratar para reduzir riscos.	Estimativa de suprimento demanda de médio prazo. Dados de mercado muito bons. Custo de inventário. Planos de manutenção.

Fonte: Lysons &amp; Farrington (2006)

### Outras abordagens sobre estratégias de compra

A definição de uma estratégia de compra tem por objetivo encontrar mecanismos para compensar ou superar as fontes de poder dos fornecedores (Porter, 1986). Esse autor identifica fontes de poder do fornecedor e propõe estratégias de compra para confrontá-las, conforme apresentado no Quadro 5.

Quadro 5: Estratégias de compra em função da fonte de poder do fornecedor

Fonte de poder do fornecedor	Estratégia de compra
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Concentração de compras com relação ao fornecedor.</li> <li>✓ Não dependência do fornecedor com relação ao cliente para uma fração substancial das vendas.</li> <li>✓ Produto diferenciado ou único.</li> <li>✓ Ausência de ameaça real de integração para trás por parte do comprador</li> <li>✓ Custos de mudança enfrentados pelo cliente.</li> <li>✓ Domínio de altos custos de informação, compra e negociação por parte do comprador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dispersão de compras, impedindo pulverização, ao ponto de deixar de ser significativa parcela de venda para o fornecedor.</li> <li>✓ Promoção de fontes alternativas qualificadas, através de financiamento de contratos de desenvolvimento de novos fornecedores.</li> <li>✓ Padronização de especificações nas indústrias das quais adquire seus insumos.</li> <li>✓ Criação de uma ameaça de integração para trás através de declarações, estudos de viabilidade etc.</li> <li>✓ Ausência de custos de mudanças, tais como: desenvolvimento de modelos personalizado ou com aplicação específica; produtos com necessidade de treinamento especializado para os empregados etc.</li> <li>✓ Uso de integração parcial.</li> </ul>

Cavanha (2006) afirma que, adicionalmente à análise dos itens adquiridos, no que diz respeito à importância do material e complexidade do mercado, deve ser realizada uma análise com relação às dimensões frequência, valor e importância. Para analisar essas três dimensões, Cavanha (2006) propõe a utilização da curva ABC lognormal, conforme exemplificado na Figura 4.

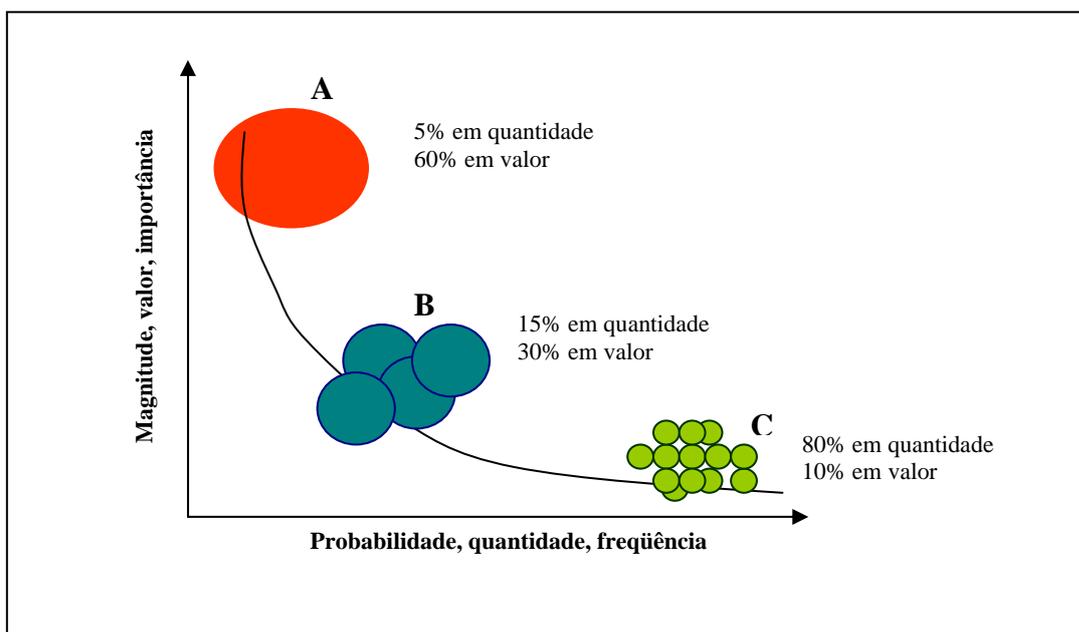


Figura 4: Curva ABC lognormal de compras

Fonte: Cavanha (2006)

Cavanha (2006) afirma que, embora não seja uma regra, os itens mais complexos e críticos tendem a um valor anual de compras maior e a serem utilizados em menor número de unidades.

### 2.2.2.1

#### Compra de itens não críticos – uma visão de Trend & Kolchin (1999)

A maioria das organizações tem empregado muito tempo e recursos para gerenciar compras de materiais de baixo valor. Em estudo sobre compra de itens do tipo MRO (manutenção, reparo e operação) foi relatado que, por exemplo, na A.D. Little, o valor médio do pedido de compra é de US\$ 50,00 e o custo da transação é US\$ 150,00. É de se esperar que se forem empregados menos recursos nas compras de materiais de baixo valor, haverá mais recursos disponíveis para atividades de maior valor agregado (Monkza *et al.*, 2005; Trend & Kolchin, 1999). Diferentes tipos de compras requerem diferentes abordagens, em função do valor da compra e da competitividade do mercado. Para os itens não estratégicos, o preço é a melhor medida de valor, ou seja, quanto mais baixo o preço, melhor.

Trend & Kolchin (1999) realizaram estudo em 169 organizações, o que resultou em uma proposta de estrutura para programar melhoria no processo de compra de materiais não críticos, do ponto de vista financeiro e apresentaram os métodos e práticas mais utilizadas no momento da pesquisa e com expectativa de incremento de sua utilização nos anos seguintes. A maioria das organizações define uma compra de baixo valor monetário em função do valor total do pedido de compra e não pelo valor unitário do material. Acredita-se que um limite para compra traduz o grau de confiança da organização nos sistemas de controle existentes e na capacidade do usuário gerenciar compras de baixo valor.

As organizações mais avançadas identificam maiores ganhos que as menos avançadas, dentre eles: redução no tempo de atendimento às necessidades do usuário; maior reconhecimento da função compra pelos demais grupos funcionais; menor tempo de entrega do material; redução do custo de transação; redução do número de pessoas necessárias para processar a transação; e aumento da atenção dado aos itens estratégicos. Os métodos e práticas mais utilizados são:

- Pedido eletrônico através de catálogos;
- Cartão de crédito emitido para o usuário;
- Comércio eletrônico através da Internet;
- Esforços para re-projetar o processo de compra;
- Sistema de contas a pagar automático;
- Contato direto do usuário com o fornecedor para compras até o limite definido como baixo valor;
- Consolidação de requisições de compras entre unidades.

O Quadro 6 apresenta os requisitos para o sucesso e as dificuldades encontradas pelas organizações estudadas por Trend & Kolchin (1999) para implementar melhorias no processo de compra de materiais não críticos do ponto de vista financeiro.

Quadro 6: Implementação de melhorias no processo de compra de itens não críticos.

Requisitos para o sucesso	Dificuldades para implementação
Comprometimento de todos os níveis da organização; Compra direta pelo usuário e outras pessoas de suporte; Definição de um patrocinador da mudança; Acordos de fornecimento realistas para suportar o novo processo e sistema; Educação, treinamento e <i>follow-up</i> efetivos do usuário; Comprometimento de tempo, pessoas e outros recursos.	Identificação de um ponto de equilíbrio entre segurança e controle; Utilização de sistema centralizado em um ambiente de múltiplas unidades/plantas; Questões de reconciliação de contas e impostos; Questões trabalhistas; Questões de codificação de material ( <i>commodity</i> ) e resistência de fornecedores.

Fonte: Trend & Kolchin (1999)

Foi identificado que cerca de 90 por cento das organizações analisadas buscam melhorar seu processo de compra de materiais de baixo valor e apenas poucas apresentam um resultado mais do que moderado. Diante disso, os autores propõem uma estrutura composta de nove passos para essa implementação, conforme abaixo:

- Passo 1 – Estabelecer a necessidade de mudança;
- Passo 2 - Definir bens e serviços de baixo valor;
- Passo 3 – Segmentar os requisitos de compras, utilizando um modelo de portfólio;
- Passo 4 – Mapear o processo e sistemas atuais para compras de baixos valores;
- Passo 5 – Identificar novos sistemas informatizados para compras de baixo valor que forneçam as saídas desejadas;
- Passo 6 – Estabelecer um programa piloto para o novo sistema de compras de baixos valores;
- Passo 7 – Implementar o novo sistema totalmente;
- Passo 8 – Estabelecer um conjunto de medidas para avaliar o progresso;
- Passo 9 – Comunicar e comemorar o sucesso.

## 2.3

### Práticas de relacionamento com fornecedores

A escolha da maneira apropriada de gerenciar cada tipo de relacionamento com fornecedores é uma decisão estratégica, pois afeta a forma como uma empresa define suas fronteiras e suas competências centrais (Bensaou, 1999).

Nesta seção será apresentada a utilização do modelo de portfólio para definir o tipo de gerenciamento para diferentes tipos de relacionamentos com fornecedores e tipos de relacionamentos e ferramentas utilizadas.

#### 2.3.1

##### Modelo de portfólios

##### 2.3.1.1

##### Bensaou (1999)

Bensaou (1999) identificou que o nível de investimento feito pelo par comprador-fornecedor com o objetivo de manter um relacionamento está fortemente relacionado com práticas comumente associadas a parcerias estratégicas. Dessa forma, o investimento mútuo feito para manter uma determinada relação é utilizado como critério para comparar e classificar relacionamentos.

Com base nesse critério, Bensaou (1999) identifica quatro tipos de relacionamentos, conforme apresentado a seguir:

- Troca de mercado – comprador e fornecedor investem pouco e podem trabalhar juntos com uma proposta genérica de bens;
- Comprador cativo – o comprador realiza um alto investimento, enquanto o fornecedor faz um baixo investimento no que diz respeito à manutenção do relacionamento;
- Fornecedor cativo - o fornecedor realiza um alto investimento, enquanto o comprador faz um baixo investimento para manter o relacionamento;

- Relacionamento estratégico – tanto o fornecedor quanto o comprador realizam altos investimentos.

Cada tipo de relacionamento difere quanto a três fatores: as características do produto e sua tecnologia predominante; o nível de competição no mercado *upstream*; e as habilidades dos fornecedores disponíveis no mercado. O tipo de gerenciamento adequado para cada tipo de relacionamento é baseado em três dimensões: práticas de troca de informações; características do trabalho inter-organizacional; e clima social no relacionamento, resumido no Quadro 7.

Quadro 7: Perfil de gerenciamento de cada tipo de relacionamento com fornecedores

Tipo de relacionamento	Mecanismos de compartilhamento de informações	Características das tarefas de fronteira	Características do clima e processo
Comprador cativo (alto investimento do comprador e baixo investimento do fornecedor)	Troca de informações detalhadas em base contínua. Visitas mútuas frequentes.	Tarefas estruturadas e altamente previsíveis. Grande parte do tempo de representantes da área de compras e de engenharia do comprador gasto com o fornecedor.	Clima tenso, com falta de confiança mútua. Não envolvimento do fornecedor na fase de projeto. Grande esforço do comprador no sentido da cooperação. O fornecedor não tem, necessariamente, uma boa reputação.
Troca de mercado (baixo investimento do fornecedor e do comprador)	Troca limitada de informações, concentrada no momento da negociação do contrato. Coordenação operacional e monitoramento através de rotinas estruturadas.	Tempo limitado gasto diretamente com o <i>staff</i> do fornecedor. Tarefas altamente de rotina e estruturadas com pouca interdependência com o <i>staff</i> do fornecedor,	Clima social positivo. Esforço conjunto e cooperação não sistemáticos. Não envolvimento do fornecedor no início do projeto. O fornecedor é tratado honestamente pelo comprador. O fornecedor tem uma boa reputação e registro de tarefas.
Fornecedor cativo (alto investimento do fornecedor e baixo investimento do comprador)	Pequena troca de informação Poucas visitas mútuas, na maioria delas do fornecedor ao comprador	Tempo limitado gasto diretamente com o <i>staff</i> do comprador. A maioria das tarefas é complexa e coordenada.	Alta confiança mútua, mas limitada ação direta conjunta e cooperação. A maior parte da carga é colocada sobre o fornecedor
Relacionamento estratégico (alto investimento do comprador e do fornecedor)	Troca de informação frequente, “rico” em termo de meio de comunicação. Visitas mútua regulares e prática de engenheiro visitante.	Altamente mal definida e mal estruturada. Inexistência de rotinas e frequentes eventos inesperados. Grande parte do tempo gasto com o <i>staff</i> do fornecedor, na maioria das vezes tratando de questões de coordenação.	Alta confiança mútua e comprometimento para com o relacionamento. Forte sentimento de confiança no comprador. Envolvimento do fornecedor no início do projeto. Extensa ação conjunta e cooperação. Fornecedor tem excelente reputação.

Fonte: Adaptado de Bensaou (1999).

### 2.3.1.2

#### Olsen e Ellram (1997)

Olsen & Ellram (1997) apresentaram uma *framework*, utilizando modelo de portfólio, para gerenciar o relacionamento com fornecedores. Esse *framework* é composto por três passos:

- Analisar as compras realizadas pela empresa e determinar o tipo de relacionamento ideal para as principais compras;
- Analisar os relacionamentos com fornecedores adotados pela empresa para identificar como o suprimento é gerenciado;
- Desenvolver um plano de ação, descrevendo como adaptar os relacionamentos existentes com fornecedores, comparando a situação ideal com a situação real.

#### **Passo 1 - análise das compras realizadas pela empresa e determinação do tipo de relacionamento ideal.**

Para analisar as compras realizadas, é aplicado o modelo de portfólio, classificando as compras em função dos fatores que influenciam a sua importância estratégica (fatores de competência; fatores econômicos; fatores de imagem da empresa) e os fatores que descrevem a dificuldade de gerenciamento da situação da compra (características do produto; características do mercado; características ambientais). Como resultado desta análise, as compras são classificadas em quatro tipos e definido qual o tipo de relacionamento ideal para cada uma delas, conforme abaixo:

- Não crítico – Trata-se de compras que são fáceis de gerenciar e com baixa importância estratégica. Nesses casos, o foco é reduzir os custos administrativos. A chave para o gerenciamento é padronizar e consolidar de forma a eliminar a duplicidade de compra do mesmo material e o número de fornecedores.
- Alavancagem – Trata-se de compras que são fáceis de gerenciar, mas com alta importância estratégica. Nesses casos, o foco é reduzir o custo total da compra. O gerenciamento envolve a identificação do valor agregado da compra e a alavancagem do volume de compra para reduzir o custo total do material.

- Estratégico – Trata-se de compras difíceis de gerenciar e estrategicamente importantes. Nesses casos, o fornecedor deve ser visto como uma extensão da empresa. O gerenciamento deve ser exercitado, estabelecendo-se uma relação muito próxima com o fornecedor, com foco no desenvolvimento de produtos em conjunto e com o fornecedor envolvido, desde cedo, em todo o processo.
- Gargalo – Trata-se de compras com baixa importância estratégica, mas difíceis de gerenciar. O gerenciamento deve se dar através da padronização e substituição, se possível.

**Passo 2 - análise do tipo de relacionamento com fornecedores adotado pela empresa para identificar como o suprimento é gerenciado.**

Para analisar os relacionamentos com fornecedores adotados pela empresa, é utilizado um segundo modelo de portfólio. A abordagem por Olsen & Ellram (1997) consiste em classificar os relacionamentos com base na atratividade relativa do fornecedor – fatores que levaram à escolha de um determinado fornecedor - e a força da relação entre comprador e fornecedor. O Quadro 8 apresenta os fatores de atratividade e os fatores que influenciam na força da relação comprador-fornecedor.

Quadro 8: Fatores para categorizar relacionamentos com fornecedores

Fatores de atratividade do fornecedor	Fatores que influenciam a força da relação comprador-fornecedor
Fatores Financeiros e econômicos Desempenho Fatores Tecnológicos Fatores Organizacionais, culturais e estratégicos Habilidade de lidar com mudanças externas. Segurança dos registros do fornecedor	Fatores Econômicos Caráter de mudança da relação Cooperação entre comprador e fornecedor Distância entre o comprador e fornecedor

Fonte: Olsen & Ellram (1997)

O resultado na análise é a classificação dos relacionamentos em 9 tipos, conforme apresentado na Figura 5, sendo que cada círculo representa um relacionamento e o tamanho do círculo representa a alocação de recursos naquele relacionamento.

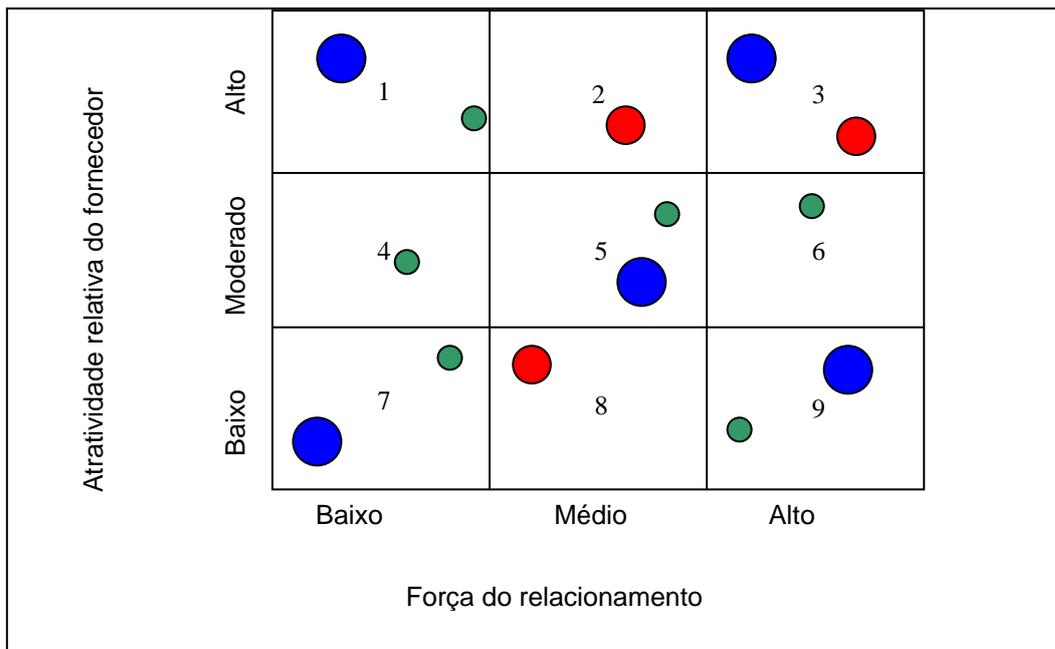


Figura 5: Portfólio de relacionamentos adotados com fornecedores

Fonte: Olsen & Ellram (1997)

**Passo 3 – desenvolvimento de um plano de ação descrevendo como adaptar os relacionamentos existentes com fornecedores, comparando a situação ideal com a situação real.**

Neste passo, é elaborado um plano de ação com base nas análises realizadas nos passos anteriores. A figura dos relacionamentos existentes é dividida em três grupos: grupo 1 (células 1, 2 e 4); grupo 2 (células 3, 5 e 6); e grupo 3 (células 7, 8 e 9). Cada um desses grupos de relacionamentos é associado à categoria da compra e definidas as ações.

No grupo 1 existem fornecedores com alta ou moderada atratividade e relacionamentos com força baixa ou média. Identificando a categoria da compra do passo 1, são definidas diferentes estratégias. Para as compras estratégicas, é muito importante fortalecer o relacionamento com o fornecedor, através do aumento da comunicação, do aumento na participação do volume de compra e/ou envolvimento do fornecedor no desenvolvimento de produtos e análise de valor. No caso de itens não-críticos ou de alavancagem, a empresa pode considerar estreitar o relacionamento sem alocar recursos consideráveis, por exemplo, aumentando a participação do fornecedor no volume de compras.

No grupo 2 existem fornecedores com alta ou moderada atratividade e relacionamentos relativamente fortes. A estratégia recomendada para todas as categorias de compras identificadas no passo é a realocação de recurso entre atividades para manter um relacionamento forte. Para os fornecedores de média atratividade associados à compra e pertencentes às categorias não-críticos e alavancagem, a estratégia adotada pode ser aumentar a atratividade ou reduzir os recursos alocados para gerenciamento da relação.

No grupo 3, os fornecedores possuem baixa atratividade e com vários níveis de relacionamento. Para as compras estratégicas ou gargalo que se encontrem nesse grupo de relacionamento, é crucial para a empresa desenvolver um plano de ação que assegure o suprimento e que mantenha o fornecedor atual ou crie substituto.

Dessa forma, o plano contém três tipos de ação: para fortalecer o relacionamento com o fornecedor; para aumentar a atratividade ou desempenho do fornecedor; e para reduzir os recursos alocados para gerenciar o relacionamento. A ordem de prioridade entre as ações depende de uma série de fatores: importância estratégica da compra; fase da vida do produto (lançamento, maduro ou declínio); investimento realizado em tecnologia; e posição da empresa na cadeia.

### **2.3.2**

#### **Desenvolvimento de fornecedores**

A crescente expectativa dos compradores em receber de seus fornecedores produtos com inovação, com qualidade, no momento certo e com custos competitivos tem levado os gerentes a um grande dilema: “o que fazer com os fornecedores que não atendem suas expectativas?” (Handfield *et al.*, 2000).

Para Handfield *et al.* (2000), a questão do baixo desempenho tem três alternativas: produzir internamente; trocar o fornecedor por um mais capaz; ou ajudar o fornecedor a melhorar suas habilidades. A decisão depende do preço, do volume e da natureza estratégica do item. Dessa forma, o autor propõe uma estrutura para tratar de esforços de desenvolvimento de fornecedores por uma organização.

A estrutura proposta por Handfield *et al.* (2000) é integrada por sete passos:

- Passo 1 - Identificar os itens críticos;
- Passo 2 – Identificar os fornecedores críticos;
- Passo 3 – Formar um time multi-funcional;
- Passo 4 – Reunir a alta administração do fornecedor;
- Passo 5 – Identificar os projetos chave;
- Passo 6 – Definir detalhes do acordo de desenvolvimento;
- Passo 7 – Monitorar o andamento e modificar estratégias.

Ainda segundo Handfield *et al.* (2000), a identificação dos fornecedores críticos é feita através de uma análise de Pareto dos fornecedores de itens críticos com relação ao seu desempenho. Espera-se que 20% dos fornecedores de itens críticos sejam responsáveis por pelo menos 80% do baixo desempenho. Esse grupo de fornecedores de baixo desempenho deve ser alvo de estudo das causas dos problemas e das ações corretivas necessárias, com o objetivo de analisar a conveniência de estabelecer um projeto de desenvolvimento do fornecedor ou substituí-lo.

### **2.3.3**

#### **Planejamento e gestão colaborativa**

Cox *et al.* (2003) relatam que práticas adotadas tanto em cadeias de suprimento ágil como em cadeias enxutas têm demonstrado que compradores e fornecedores podem trabalhar juntos, de forma a melhorar o desempenho da cadeia de suprimento e, conseqüentemente, permitir que ela agregue mais valor para o cliente final. No entanto, a efetividade das decisões em um planejamento colaborativo é afetada fortemente pelo nível de “verdade” existente entre as partes envolvidas e pela qualidade das informações compartilhadas (Petersen *et al.*, 2005; Ballou, 2006).

A idéia de que o relacionamento colaborativo é uma “melhor prática” ignora duas questões importantes: nem toda transação justifica a aplicação dos recursos necessários para estabelecer e manter uma relação colaborativa; nem todo fornecedor de um determinado comprador deseja alocar os recursos necessários para estabelecer uma relação colaborativa (Cox *et al.*, 2003).

Um planejamento colaborativo efetivo é implementado para aumentar o desempenho da cadeia de suprimento por facilitar as decisões que refletem uma visão ampla dessa cadeia e a interação entre as firmas, segundo Petersen *et al.* (2005) e Ballou (2006). Para Petersen *et al.* (2005), a melhora do desempenho pode ser observada pelo aumento do giro do estoque, melhor atendimento de prazo, melhor qualidade, redução dos preços de compras, e/ou redução do custo total.

Para Cox *et al.* (2003), existem duas maneiras genéricas de trabalhar no contexto de relacionamento com fornecedores: *arm's-length* e colaborativa. Na relação do tipo *arm's-length* existe pouco envolvimento do comprador com o fornecedor, sendo estabelecida troca de informações contratuais suficientes para que a transação ocorra. Já no caso da relação do tipo colaborativa, comprador e fornecedor trabalham juntos para obterem redução de custos do fornecedor e maior funcionalidade do produto. Apesar do estabelecimento de uma relação colaborativa, há mais de uma forma de ela acontecer em função da relação de poder-dependência envolvida, que é estabelecida pela relação de posse dos seguintes atributos: utilidade, escassez e informação (Cox *et al.* 2000 *apud* Cox *et al.* 2003).

Em qualquer relacionamento entre comprador e fornecedor é criado um excedente de valor, que é a diferença entre os custos incorridos pelo fornecedor (incluindo o lucro normal) e o valor de utilidade para o comprador. O excedente de valor pode ser dividido de três maneiras: largamente apropriado pelo comprador; largamente apropriado pelo fornecedor; ou dividido de uma forma aproximadamente uniforme.

Combinando as duas maneiras de trabalhar com as três maneiras de dividir o excedente de valor, o relacionamento comprador-fornecedor pode ocorrer de seis formas genéricas, como pode ser observado na Figura 6. Cox *et al.* (2003), propõem a análise de quatro fatores referentes à transação para definir qual o tipo mais adequado de relacionamento a ser adotado: relevância; especificidade; incertezas; e relação de poder comprador-fornecedor.

Adversário <i>Arm's-length</i> (Comprador dominante / Independência)	Adversário Colaborativo (Comprador dominante)	Influenciado pelo comprador	Divisão do excedente
Não-Adversário <i>Arm's-length</i> (Interdependência)	Não-Adversário Colaborativo (Interdependência)	Balanceda	
Adversário <i>Arm's-length</i> (Fornecedor dominante)	Adversário Colaborativo (Fornecedor dominante)	Influenciado pelo fornecedor	
<i>Arm's-length</i> Colaborativo		Maneira de trabalhar	

Figura 6 – Estrutura de tipos de relacionamento comprador-fornecedor

Fonte: Cox *et al.* (2003)

Existem quatro estruturas básicas de poder comprador-fornecedor: comprador dominante; interdependência; independência; e fornecedor dominante, segundo Campbell & Cunningham (1983), que irão influenciar na divisão dos benefícios advindos da relação colaborativa fornecedor-comprador.

Segundo Ballou (2000), existem diversos mecanismos, tanto formais quanto informais, por meio dos quais os benefícios obtidos em uma cooperação são divididos entre os membros da cadeia. Dentre os mecanismos formais são utilizados acordos de preço e quantidade mínima por pedido. Já os mecanismos informais não promovem uma distribuição dos benefícios diretamente, mas oferecem incentivos indiretos aos participantes, através da relação de poder e de confiança. Para esse autor, para que os objetivos pretendidos com SCM sejam atingidos, será necessário desenvolver um sistema contábil inter-organizacional, com medidas apropriadas para definir e rastrear divisão de benefícios, e métodos adequados para dividi-los.