

2 Revisão Bibliográfica

Este capítulo apresenta os principais conceitos teóricos relacionados com o tema desta dissertação na forma de uma revisão bibliográfica e se divide em cinco seções. Na primeira seção são apresentados o conceito de Gestão da Cadeia de Suprimento (SCM) e suas implicações na função Compras. Na seção seguinte é abordada a função Compras propriamente dita, envolvendo suas definições, objetivos, e sua evolução ao longo dos anos. Posteriormente é apresentado o modelo de Kraljic (1983) para classificação de categorias e análise do *portfolio* de compras. A quarta seção trata do estudo de *strategic sourcing*, suas várias definições e metodologias com visões distintas de como estruturar esse estudo. Por último, é apresentada a prática de VMI, com suas definições e os resultados esperados com sua implantação, além de um exemplo de critério de decisão entre VMI e CMI (*Customer Inventory Managed*).

2.1. Gestão da Cadeia de Suprimento

Gerenciar toda a cadeia de suprimento tem se tornado um dos grandes desafios para as empresas de todo o mundo. Lambert e Cooper (2000) afirmam que o gerenciamento de múltiplos relacionamentos através da cadeia de suprimento tornou-se um paradigma para o moderno gerenciamento de negócios.

Barros Pires (2003) afirma que o conceito de Gerenciamento da Cadeia de Suprimento (*Supply Chain Management - SCM*), está baseado no fato de que nenhuma empresa existe isoladamente no mercado. Uma complexa e interligada cadeia de fornecedores e clientes por onde fluem matérias primas, produtos intermediários, produtos acabados, informações e dinheiro é responsável pela viabilidade do abastecimento de mercados consumidores.

O *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP, 2007) assegura que o SCM abrange o planejamento e gerenciamento de todas as atividades envolvidas na aquisição e compras, conversões, e todas as atividades de

gerenciamento logístico. Este conceito, também inclui coordenação e colaboração com os canais parceiros, que podem ser fornecedores, intermediários, terceiros prestadores de serviços, e clientes. Na essência SCM integra fornecimento e gerenciamento da demanda dentro e através das companhias. O CSCMP define gerenciamento logístico como a parte do SCM que planeja, implementa, e controla a eficiência e eficácia no fluxo e armazenagem de bens, serviços e informação, entre o ponto de origem e o ponto de consumo de modo a atender os requerimentos dos clientes. Essa atividade tipicamente inclui gerenciamento de transporte em embarques e desembarques, gerenciamento de frota, armazenagem, manuseio de materiais, atendimento de pedidos, projeto da rede logística, gerenciamento de estoque, planejamento de fornecimento / demanda, e gerenciamento de terceiros prestadores de serviços logísticos.

Lambert (2004) define os oito processos chave do SCM como gerenciamento do relacionamento com o cliente, gerenciamento do serviço ao cliente, gerenciamento da demanda, atendimento dos pedidos, gerenciamento do fluxo de fabricação, gerenciamento do relacionamento com o fornecedor, desenvolvimento do produto e comercialização, e gerenciamento da devolução. O enfoque dessa dissertação é no gerenciamento do relacionamento do fornecedor (SRM - *supply relationship management*), que segundo Lambert e Cooper (2000) também pode ser chamado de processo de compra (*procurement process*), onde planos estratégicos devem ser desenvolvidos com os fornecedores para dar suporte ao gerenciamento do fluxo do processo de fabricação e desenvolvimento de novos produtos. Alianças estratégicas de longo prazo são desenvolvidas com uma pequena parcela de fornecedores, e o produto resultante é um relacionamento ganha-ganha, com benefícios de ambas as partes.

Croxton *et al.* (2001) corrobora Lambert e Cooper (2000) afirmando que se as duas partes não obtêm ganhos com o relacionamento, então o incentivo para este relacionamento é enfraquecido e pode se dissolver. Portanto, o time de processo de SRM deve desenvolver diretivas para melhoria no processo de repartir benefícios com os fornecedores.

2.2. Compras

Esta seção visa fazer uma abordagem dos objetivos da função Compras na literatura, sua mudança de foco nos últimos anos que levou a função a ter uma importância estratégica nas organizações e as razões para essa mudança.

2.2.1. Definição e objetivos da função Compras

Monczka *et al.* (2007) definiu Compras como o ato de adquirir produtos e serviços no preço certo, da fonte certa, na especificação correta que atenda as necessidades dos usuários, na quantidade correta, para entrega no tempo certo, para o cliente interno correto. Similar ao que Slack *et al.* (1996) afirmam quando propõem que existem alguns objetivos da atividade de compras que são básicos para todos os materiais e serviços comprados, os denominados “cinco corretos”: ao preço correto, para entrega no momento correto, produtos e serviços da qualidade correta e na quantidade correta e da fonte correta. Giunipero (2000) vai além afirmando que dos cinco corretos, a seleção da fonte correta deve impactar os outros quatro “corretos”, e esse é o grande desafio para a área de Compras agregar valor ao processo. A identificação, avaliação e motivação do fornecedor correto asseguram que a firma vai receber a qualidade, quantidade, prazo e preço corretos.

Monczka *et al.* (2007) afirma também que a função Compras deve atingir cinco grandes objetivos:

- Atender os requisitos do suporte operacional, ou seja, atender o cliente interno (usuário final);
- Gerenciar o processo de compras de maneira eficaz e eficiente;
- Gerenciar a Base de Suprimento - Seleção, Desenvolvimento e Manutenção dos fornecedores;
- Desenvolvimento de forte relacionamento com outros grupos funcionais, tais como os usuários;
- Dar suporte a metas e objetivos organizacionais.

Arkader e Lindner (2004) afirmam que a contribuição competitiva da função Compras é agora reconhecida, bem como o importante papel que os fornecedores

desempenham na melhoria de performance em cadeias de suprimentos. De fato, a função é agora mais adequadamente denominada de gerência de fornecimento. Corroborando essa afirmação, Kraljic (1983) define que o gerenciamento de suprimento torna-se relevante sempre que uma empresa precisar comprar de forma competitiva um volume de itens críticos sob condições complexas, ou seja, uma empresa necessita de estratégia de suprimento por dois fatores:

- A importância da compra em termos de agregar valor na linha de produção, o percentual da matéria-prima nos custos totais, seu impacto na lucratividade, assim por diante;
- A complexidade do mercado fornecedor causado pela escassez do produto, ritmo de substituição da tecnologia ou material, barreiras de entrada, custo logístico ou complexidade, e condições de monopólio ou oligopólio.

Kraljic (1983) parte da premissa que quase todas as empresas respondem a questões relacionadas à forma como uma companhia pode se proteger contra interrupções desastrosas de suprimento e solucionar mudanças econômicas e novas oportunidades trazidas por novas tecnologias, ou quais potencialidades um negócio lucrativo internacionalmente precisará para sustentá-lo em face das fortes pressões protecionistas. Para assegurar disponibilidade de materiais e componentes críticos no longo prazo, a um custo competitivo, uma grande gama de empresas está lidando com os riscos e a complexidade do *sourcing* global. Outras, que já obtêm fontes de suprimento em uma base global, devem aprender a resolver problemas com incertezas e distorções no preço ou suprimento, em uma escala sem precedentes.

2.2.1.1.

As fases de Fawcett *et al.* (2007) para o processo de compra

Fawcett *et al.* (2007) estruturaram o processo de compra em oito fases. Na primeira fase, a de reconhecimento e descrição da necessidade, os autores afirmam que um claro e preciso conjunto de diretivas devem estar bem definidas de modo a assegurar uma comunicação clara. Uma requisição de compra é usada para descrever claramente e comunicar as necessidades do *sourcing*.

Na segunda fase, de seleção de fornecedores, considerado o mais importante passo no processo de compra, o gerente requer fornecedores para prover o produto com mais alto grau de qualidade no menor custo possível suportado pelo melhor serviço. Para isso ele deve selecionar os fornecedores através de um processo que os identifique, avalie, aprove e monitore assegurando altos níveis de desempenho.

Na terceira fase, a de determinação do preço, busca-se o melhor preço através de três abordagens: comprando na lista de preço, cotando de forma competitiva e negociando. Após o *sourcing* selecionar o fornecedor e determinar os detalhes do contrato, na quarta fase ele prepara o pedido de compra, que é o documento que especifica os termos e condições do acordo de compra e inicia a ação do fornecedor.

Na fase seguinte, a quinta, deve ser feito o acompanhamento regular da compra que assegure o cumprimento do que foi acordado no documento de compra. Quando um problema ocorrer, o gerente de suprimento deve aumentar a frequência de acompanhamentos, mandar pessoal para trabalhar junto ao fornecedor, usar transporte de emergência com maior custo, disponibilizar alternativa de fornecimento, ou alterar a cronograma de produção da organização de compra. Também nesta fase devem ser feitos esforços para acelerar o processo de entrega deste pedido.

Na sexta fase, de recebimento e inspeção, o pedido deve passar através de um processo de recebimento, que compara a *invoice* ao conteúdo via uma contagem física e inspeção para verificar a qualidade. A meta é que o produto esteja pronto para uso.

Na fase seguinte, deve ser feito o pagamento, de preferência sem atrasos, pois isso ajuda a criar um bom relacionamento entre as empresas e desenvolvem-se fornecedores capazes. E por último na oitava fase, o desempenho do fornecedor deve ser monitorado e os dados de fornecimento atualizados para permitir ao gerente de suprimento tomar decisões futuras corretamente. Deve-se monitorar o status atual de todos os pedidos, desempenho nos critérios de avaliação de todos os fornecedores, informações de cada tipo ou *commodity*, e informações a respeito de todos os contratos e relacionamentos.

2.2.2. Evolução da função Compras

2.2.2.1. A função Compras como estratégica

Spekman *et al.* (1994) afirmam que assim como os negócios tentam realizar mudanças fundamentais em como competir, a função Compras vem enfrentando grandes desafios. Profissionais dessa área devem se adaptar a essas mudanças e repensar o modo como formulam e executam compras estratégicas como um componente dos objetivos e metas corporativos. Como as fronteiras organizacionais e funcionais tornaram-se obscuras, Compras deve obter novas habilidades e níveis de *expertise*.

Anderson e Katz (1998) afirmam que a função Compras vem desempenhando um papel cada vez mais importante em ajudar grandes corporações a alcançarem seus objetivos de aumento da lucratividade e economias de custo. A questão “O que as empresas compram?” tem aumentado de importância, tamanho e complexidade e deste modo, a questão “como as empresas compram?” também vem mudando. Empresas líderes em compras estão explorando inúmeras oportunidades para alavancar as compras corporativas, otimizar a base de suprimento, minimizar custos atrelados à cadeia de suprimento, e maximizar o valor dos bens e serviços para os usuários.

Carter (2000) afirma que as empresas competitivas ao entrar no século 21 não podem dispor de um processo de compra que trate todos os itens, produtos, *commodities* e serviços do mesmo modo. O paradigma tradicional de compra está mudando. Como muitas firmas que estão descobrindo que posicionar o processo de compra numa segmentação diferente de abordagem de estratégia, tática e gerenciamento de suprimento é a única maneira de efetivamente unir estratégias de suprimento às metas corporativas, estratégias de marketing do produto, e esforços competitivos.

Monczka *et al.* (2007) defendem ainda que a compra deve contribuir para a lucratividade por focar em uma coordenação de atividades e processos de classe mundial ligados diretamente às metas e objetivos da organização. Para isso a compra deve estar apta a traduzir os objetivos corporativos em metas específicas,

que por sua vez servem de *driver* para os processos de compras estratégicas e as estratégias commodities, ou seja, específicas para cada compra.

Em resumo, as metas para compras e gerenciamento do fornecimento são:

- 1) Manter o fluxo de bens e serviços para servir a organização e sua cadeia de suprimento, no nível de serviço desejável por seus clientes numa base contínua;
- 2) Minimizar os investimentos em estoque para ter capital livre para outros projetos;
- 3) Manter o nível de qualidade requerido nos bens e serviços adquiridos;
- 4) Selecionar e desenvolver fornecedores aptos;
- 5) Padronizar bens e serviços adquiridos sempre que for possível reduzir custos;
- 6) Alcançar bom relacionamento de trabalho com outras áreas funcionais da organização.

2.2.2.2.

A função Compras focada em custo total

De acordo com Grittner (1996), *apud* Martins (2005), durante muitos anos as empresas tomavam suas decisões de compra (onde, quanto e como comprar) baseadas estritamente em um único fator: preço. Compradores trocavam freqüentemente de um fornecedor para outro na busca de um melhor preço e estimulavam a competição entre estes fornecedores. Mantinha-se um relacionamento geralmente adversário, freqüentemente de curto prazo e de uma visão imediatista.

Porém essa visão está mudando. Para Freytag e Kirk (2003), tradicionalmente a base de compras estratégicas da empresa tem sido na aproximação do custo ao preço do fornecedor, com o propósito de obter o menor preço possível no curto prazo. Nessa conexão, Gade e Hakansson (1993), *apud* Freytag e Kirk (2003) têm mostrado que o foco no preço em curto prazo é muito restrito, e uma visão muito mais abrangente, antecipada e percepção dinâmica da base do fornecedor são necessárias.

Anderson e Katz (1998) também contribuem com essa idéia, quando afirmam que tradicionalmente as empresas focam apenas em preço, ao invés de ter

uma visão do custo total. Neste caso, as empresas deixam de ver alguns fatores que podem ser oportunidades de ganho para compradores e fornecedores, como:

- Economia do fornecedor e outros custos da cadeia, como transporte;
- Custo de aquisição e gerenciamento dos produtos e serviços;
- Qualidade, estoque, confiabilidade e outros fatores do produto ou serviço através do ciclo de vida;
- O valor do produto para clientes internos e externos.

Por isso, de acordo com Freytag e Kirk (2003), a interação com fornecedor é uma atividade estratégica que deve ser desenvolvida constantemente.

A tabela 1 apresenta um quadro resumo que mostra a evolução da função Compras ao longo das décadas até os dias de hoje.

Tabela 1: Histórico da função Compras.

Década de 70	Função de compras: administrativa, burocrática, emissora de pedidos.
Década de 80	Início do reconhecimento da função de compras como uma função estratégica, com diversas publicações.
	Publicação seminal de Porter, em 1980, deu reconhecimento à função de compras.
	Reconhecimento pelas empresas do efeito potencial de Compras sobre sua competitividade.
	Mudança gradual de papel tático para estratégico de Compras dentro da empresa.
	Resultados desta mudança só vieram a aparecer no fim da década de 80.
Década de 90	Compras passa a ter um papel crítico dentro das empresas.
	Integração de Compras com as outras funções e com fornecedores. Compras desempenha uma função de apoio à estratégia ou uma função estratégica.
	Evolução de Compras de um papel passivo para um papel estratégico em quatro passos: (1) emissora de pedidos, (2) ênfase em redução de custos, (3) reconhecimento de compras por outras funções e (4) papel pró-ativo, ou compras desempenhando um papel (1) reativo, (2) mecânico, (3) pró-ativo e (4) estratégico.

Fonte: Adaptado de Martins (2005).

A seguir será apresentado um modelo para análise do *portfolio* de compras que provocou uma mudança de foco em relação à função Compras em muitas empresas, o modelo de Kraljic (1983).

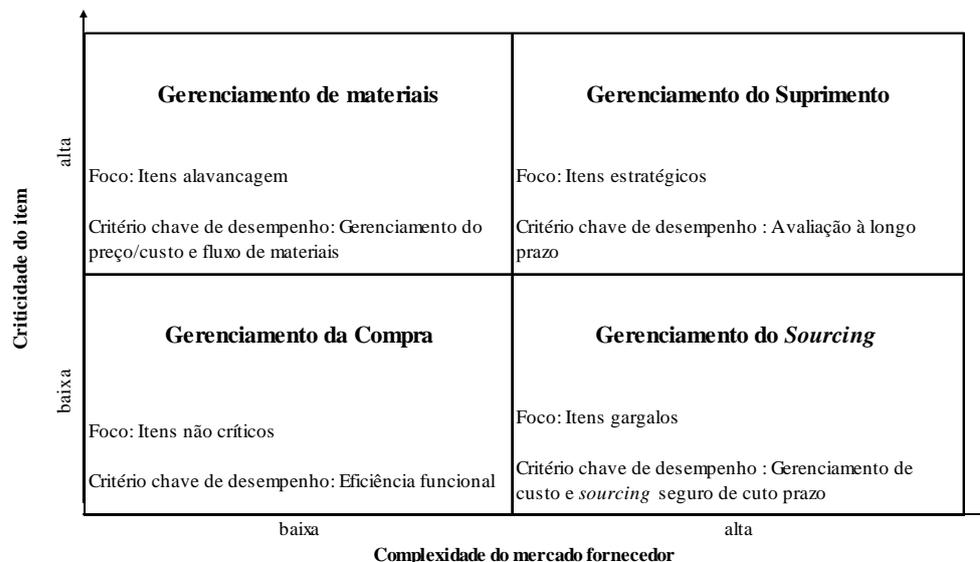
2.3.

O modelo de Kraljic para classificação de categorias e análise do *portfolio* de compras

Esta seção tem como objetivo mostrar, utilizando o modelo de Kraljic (1983), como uma empresa pode classificar suas categorias de compras de forma a transformar a compra em uma estratégia de suprimento com uma visualização gerencial de sua cadeia de suprimento, em detrimento de uma visão apenas operacional da mesma, através de uma análise de *portfolio*.

Para minimizar a vulnerabilidade no suprimento, vista na seção 2.1, e aumentar sua força como comprador, Kraljic (1983) afirma que empresas vêm usando com sucesso uma abordagem de quatro etapas para arquitetar estratégias. Essa abordagem tem resultado numa simples, mas efetiva estrutura para coletar dados de mercado e corporativos, prevendo futuros cenários de suprimento, identificando opções viáveis de compra, assim como desenvolvendo estratégias individuais de suprimento para itens e materiais críticos.

Para Kraljic (1983), na *primeira fase* deve ser feita uma classificação de todos os materiais ou componentes em termos de impacto nos lucros (volume comprado do item, porcentagem do custo total da compra, ou impacto na qualidade do produto final ou no crescimento do negócio), e risco de suprimento (disponibilidade, número de fornecedores, demanda competitiva, oportunidade de fazer ou comprar, e riscos de estoque e possibilidade de substituição). Essa classificação resultará em uma matriz de quatro quadrantes e será possível a partir dessa matriz identificar aqueles que são estratégicos (alto impacto nos lucros, alto risco de suprimento), gargalos (baixo impacto nos lucros, alto risco de suprimento), alavancas (alto impacto nos lucros, baixo risco de suprimento) e não-críticos (impacto nos lucros e risco de fornecimento baixos). Cada uma das quatro categorias requer uma abordagem de compra distinta, cuja complexidade deve ser proporcional às implicações estratégicas. A figura 1 apresenta a matriz de *portfolio* de Kraljic.

Figura 1: Matriz de *portfolio*

Fonte: Adaptado de Kraljic (1983)

Para cada quadrante, são definidos algumas tarefas, informações requeridas e nível de decisão, conforme visto na tabela 2.

Tabela 2: Classificando os requerimentos para materiais

Classificando os requisitos de compras de materiais

Foco	Principais tarefas	Informação Requerida	Nível de decisão
Itens Estratégicos	Previsão de demanda acurada Estudo detalhado de mercado Desenvolvimento de relacionamento de longo prazo	Dados de mercado com alto grau de detalhamento Informação de suprimento e de demanda de longo prazo	Top
Itens Gargalo	Assegurar volume (num custo acima se necessário) Controle de fornecedores Estoques de segurança	Previsão de demanda e fornecimento de médio prazo Dados precisos de mercado	Alto
Itens Alavancagem	Exploração completa do poder de compra Seleção de fornecedores Substituição de produtos Estratégias e negociações baseadas em metas para preço	Bons dados de mercado Planejamento da demanda de curto a médio prazo	Médio
Itens não críticos	Padronização do produto Otimização e monitoramento do volume pedido Processamento eficiente	Boa visão de mercado Previsão de demanda de curto prazo	Baixo

Fonte: Adaptado de Kraljic (1983)

Na *segunda fase*, Kraljic (1983) sugere que a empresa deve fazer uma análise do mercado, pesando o poder de barganha dos fornecedores frente a seu próprio poder de cliente. Ela deve fazer essa análise avaliando a disponibilidade dos materiais estratégicos em termos de qualidade e quantidade e o relativo poder dos *vendors* existentes. A partir desta análise a empresa avalia suas necessidades e linhas de suprimento para medir sua capacidade de obter as condições de fornecimento desejáveis, contrastando os critérios de força dos fornecedores e clientes, conforme apresentado na tabela 3.

Tabela 3: Critérios de avaliação do *portfolio* de compras

	Força do fornecedor	Força da empresa
1	Tamanho do mercado X Capacidade do fornecedor	Volume de compras X Capacidade das unidades principais
2	Crescimento do mercado X Crescimento da capacidade	Crescimento da demanda X Crescimento da capacidade
3	Utilização da Capacidade ou risco de gargalo	Capacidade de utilização das unidades principais
4	Estrutura competitiva	Market share vis-à-vis competição
5	ROI e/ou ROC	Lucratividade dos produtos finais principais
6	Estrutura de custo e preços	Estrutura de custo e preços
7	Estabilidade de ruptura-iminente (break-even)	Custo de não-entrega
8	Singularidade de produto e estabilidade tecnológica	Capacidade de produção própria ou profundidade de integração
9	Barreiras de entrada	Custo de entrada para novas fontes X custo de produção própria
10	Situação logística	Logística

Fonte: Adaptado de Kraljic (1983)

Na *terceira fase*, Kraljic (1983) salienta que a empresa deve posicionar as categorias de materiais, identificados como estratégicos na *primeira fase*, na matriz de *portfolio* de compras, que é a tradução da comparação entre o poder do mercado frente à empresa. A figura 2 apresenta a matriz de *portfolio* de compras.

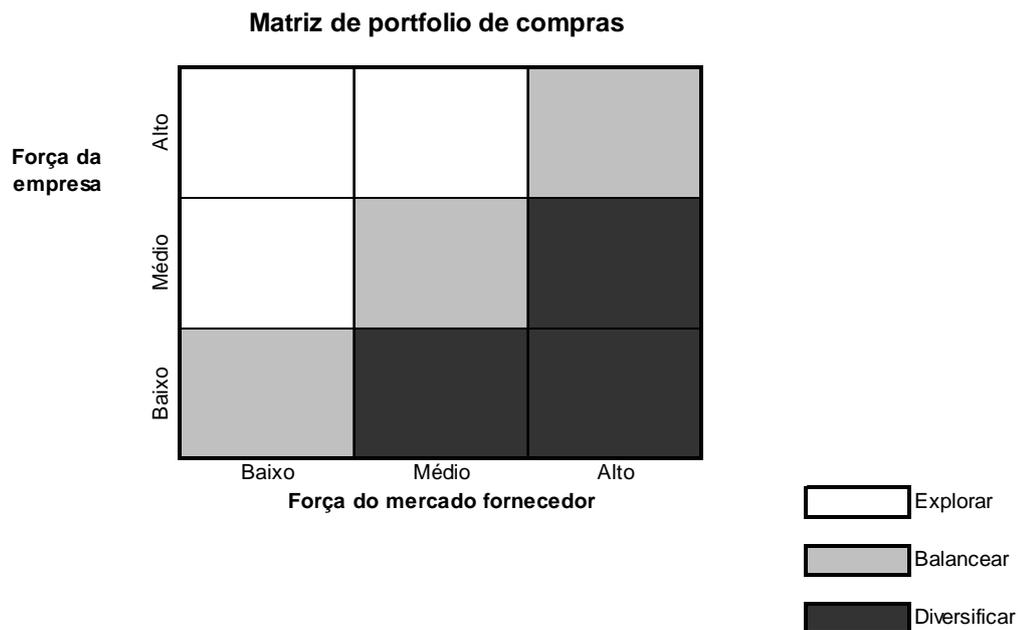


Figura 2: Matriz de *portfolio* de compras

Fonte: Adaptado de Kraljic (1983)

A partir da posição encontrada na matriz da figura 2, a empresa pode identificar áreas de oportunidade ou vulnerabilidade, avaliando riscos de suprimento, e desenvolver uma estratégia básica salientando esses itens. As células na matriz de *portfolio* de compras correspondem a três categorias básicas de risco, cada uma associada a uma diferente pressão estratégica (*strategic thrust*).

Para itens em que a companhia tem papel dominante no mercado e a força do mercado está medida em baixa ou média, uma estratégia agressiva (explorar) é indicada. Para itens em que o papel da empresa no mercado é secundário, e os fornecedores têm força, a empresa deve manter uma postura defensiva e começar a procurar produtos substitutos ou novos fornecedores (diversificar). E finalmente para itens sem maiores riscos e nem grandes benefícios visíveis, nem uma estratégia agressiva e nem muito conservadora é indicada, ou seja, deve perseguir uma estratégia intermediária bem balanceada.

Na *quarta fase*, devem ser tomadas ações baseadas em cada uma dessas *strategic thrusts*, distinguindo cada elemento individual da estratégia de compra, como volume, preço, seleção de fornecedores, material substituto e política de estoques, conforme apresentado na tabela 4.

Tabela 4: Implicações estratégicas da posição do *portfolio* de compra

Strategic Thrusts / Políticas	Explorar	Balancear	Diversificar
Volume	Propagar	Manter ou aumentar cuidadosamente	Centralizar
Preço	Pressão para redução	Negociar oportunamente	Manter perfil calmo
Abrangência contratual	Comprar <i>spot</i>	Balancear entre contratos e <i>spot</i>	Garantir fornecimento via contratos
Novos fornecedores	Manter contato	<i>Vendors</i> selecionados	Procurar com vigor
Estoques	Manter baixo	Usar estoque como <i>buffer</i> (amortecedor)	Estoques reforçados
Produção própria	Reduzir ou não entrar	Decidir de forma seletiva	Construir ou entrar
Substituição	Manter contato	Perseguir boas oportunidades	Procurar ativamente
Valor de engenharia	Reforçar fornecedor	Performar seletivamente	Iniciar programa próprio
Logística	Minimizar custo	Otimizar seletivamente	Estoques suficientes e seguros

Fonte: Adaptado de Kraljic (1983)

Anderson e Katz (1998) também apresentam um estudo para segmentar o *portfolio* de compras, afirmando que existem três bases para isso. As duas primeiras mostradas na figura 3 lidam com a complexidade da compra na categoria (complexidade técnica, escopo da integração da cadeia de suprimento, e a extensão para o gerenciamento do ciclo de vida e custo relevantes), e a natureza do impacto no desempenho da companhia (o grau de percepção de valor da categoria de compra que pode ser notado pelo cliente).

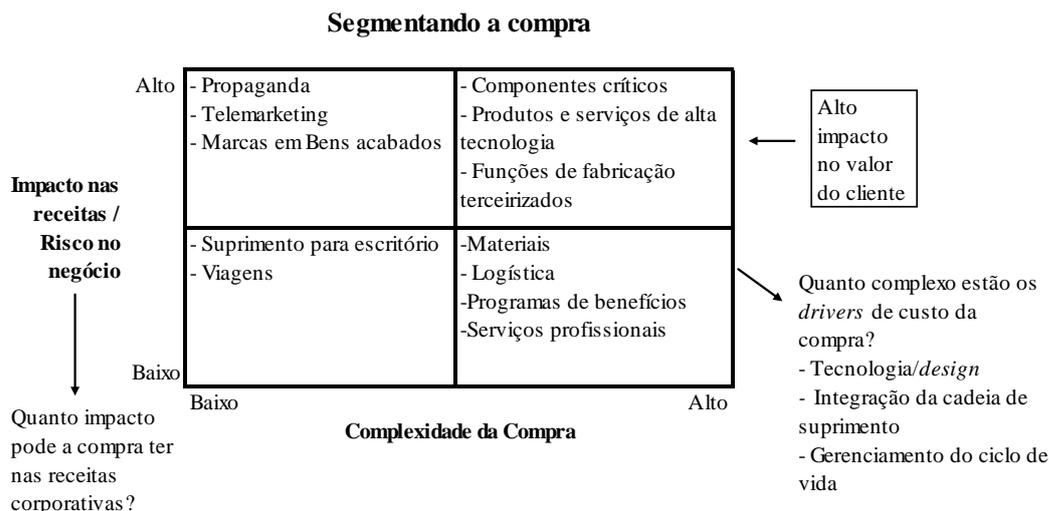


Figura 3: Segmentando a compra

Fonte: Adaptado de Anderson e Katz (1998)

A terceira dimensão aborda o aspecto potencial de competitividade econômica do item. Líderes em compras têm focado em aumentar valor por estressar os segmentos de compra que tem maior potencial de impacto na geração de receita ou apresentam maior risco ao desempenho corporativo.

2.4. O estudo de *Strategic Sourcing*

Na seção 2.2 foi relatado como a função de compras nos últimos anos vem sendo conceituada como estratégia de compras, ou seja, vem tendo importância estratégica. E como apresentado na seção 2.3, pensar em compras estrategicamente vem fazendo as empresas buscarem novas formas de abordagem ao mercado fornecedor. Uma dessas maneiras de lidar estrategicamente com a função Compras pode ser expressa através de estudos de *strategic sourcing*.

2.4.1. Definições de *Strategic Sourcing*

Para Roberts (2003), *apud* Neves (2003), *strategic sourcing* é um processo que sistematicamente identifica potenciais fontes de fornecimento dos produtos requeridos pela empresa; avalia, negocia e contrata fornecedores e continuamente gerencia a relação com estes fornecedores, com o objetivo de aumentar a competitividade das empresas.

Já Kocabasoglu e Suresh (2006) afirmam que embora o conceito de *strategic sourcing* seja conhecido, gerentes ainda são desafiados por obstáculos na sua implementação. Para eles, *strategic sourcing* é uma estrutura do gerenciamento do suprimento que habilita a organização na seleção e gerenciamento de seus fornecedores. Ao adotar *strategic sourcing*, o papel da função Compra, tanto na empresa quanto na relação entre fornecedor e comprador, deve ser claramente definido.

Anderson e Katz (1998) mencionam que *strategic sourcing* é uma estrutura que constrói o conceito de *total cost of ownership* (custo total próprio) e ajudam empresas a determinar a estratégia de compra para diferentes componentes, de acordo com seu valor em alcançar objetivos internos de desempenho e satisfação do cliente. Eles asseguram que a compra estratégica deve responder a questão fundamental de como comprar. Ainda segundo Anderson e Katz (1998), a cadeia de valor do *sourcing* é o conjunto de processos através do qual decisões de *strategic sourcing* são tomadas e valor é criado para a organização.

Welch e Nayak (1992), *apud* Kocabasoglu e Suresh (2006) definem *strategic sourcing* como uma aproximação à compra, onde análise de custo da produção é acrescida ao considerar fatores tecnológicos e estratégicos na decisão de fazer ou comprar. Já Narasimhan e Das (1999), *apud* Kocabasoglu e Suresh (2006) definem como o processo de projeto e de gerenciamento da rede de suprimento alinhados com os objetivos de desempenho operacional e da organização.

Para Ferrari (1999), *apud* Neves (2003), *strategic sourcing* é um processo sistemático, interfuncional e interempresarial (*cross-functional* e *cross-enterprise*), que otimiza o desempenho do ciclo de vida esperado dos produtos e serviços. Esse desempenho é medido por custo total, ciclo de vida do *sourcing*, performance do fornecedor e gerenciamento do ativo.

2.4.2. Fases do *Strategic Sourcing*

Diversos autores exibem suas visões de como estruturar este estudo de *strategic sourcing*. A seguir veremos algumas dessas visões de como o processo é dividido em fases.

2.4.2.1.

As fases de Monczka *et al.* (2007) para compra estratégica

Monczka *et al.* (2007) definem compra estratégica em sete etapas. Na primeira etapa são definidos os requisitos da unidade de negócio, onde é visualizado que a estratégia da unidade de negócio funcional deve agir como um direcionador da estratégia de compra organizacional que emerge dos principais produtos e serviços adquiridos pela unidade de negócio.

Na segunda etapa são definidas as importâncias estratégicas dos requisitos da compra. Nesta fase devem ser entendidos completamente os requisitos de compra relativos aos objetivos da unidade de negócio, o que pode ser obtido através da análise de *portfolio*, uma ferramenta de segmentação estratégica mostrada na figura 4:

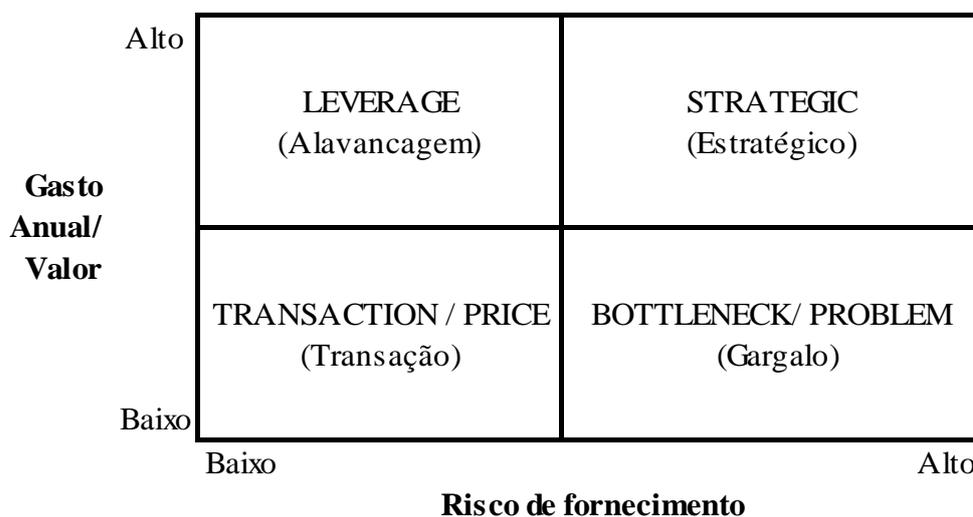


Figura 4: Exemplo de política funcional de compras

Fonte: Adaptado de Monczka *et al.* (2007)

De acordo com Monczka *et al.* (2007), os itens classificados como *Transaction* devem ser tratados de forma que minimize seus esforços para compra, seus custos de operação e seu preço. Para os itens *Bottleneck* a compra estratégica deve focar em deslocá-los saindo desse quadrante através da padronização, mudança de especificação, adicionar novos fornecedores e desenvolvê-los. Já para os itens situados no quadrante *Leverage*, Monczka *et al.* (2007) afirmam que consolidar as compras e reduzir a base de fornecedores pode produzir uma imediata e significativa redução de custos. E finalmente os itens do

quadrante *Strategy* devem ser únicos ou customizados ou envolver tecnologia em desenvolvimento. Para esses itens, cooperação com fornecedores é freqüentemente requisitado.

Na terceira etapa do processo de compra estratégica, Monczka *et al.* (2007) afirmam que devem ser determinados os requisitos do negócio e da compra, além de ser conduzido um estudo do mercado fornecedor. Esse estudo deve prover uma base para tomada de decisões em compras e deve suprir o gerenciamento com informação sobre o fornecimento futuro, preço e contribuição ao lucro dos itens comprados.

Na quarta etapa devem ser definidas as metas para avaliação do progresso da estratégia, diretamente relacionadas aos objetivos ou requisitos do negócio, e deve ser conduzida uma análise das lacunas porventura existentes.

Na quinta etapa deve-se desenvolver a compra estratégica e seus objetivos, e considerar os critérios relevantes incluídos no estudo como os melhores fornecedores, o risco especificado nos requisitos da unidade de negócio, e o potencial de lucro associado às diferentes opções.

Na sexta etapa deve-se executar a estratégia mantendo as partes afetadas informadas em qualquer mudança acarretada pela estratégia de compra. E por fim na sétima etapa os resultados são monitorados para verificar se os objetivos da estratégia de compra estão sendo atingidos.

2.4.2.2.

As fases de Ferrari (1999), *apud* Neves (2003) para compra estratégica

Ferrari (1999), *apud* Neves (2003) detalhou um fluxograma de *strategic sourcing* dividindo seus componentes em quatro fases. Na primeira fase, a de *spend analysis* (análise dos gastos), deve-se responder as seguintes questões: quanto, com o que, e como está se gastando. Na segunda, intitulada *supply strategy* (Estratégia de suprimento), algumas perguntas devem ser respondidas, tais como se devem comprar ou fazer, que categorias focar, se devem ser feitos contratos ou compras *spot*, que fornecedores devem considerar, e se devem

utilizar método ou partir para negociações. Na terceira fase, de RFI/RFQ¹, negociação e contratação, busca-se responder a perguntas como que propostas aceitar e quais termos contratuais e KPI's (Indicadores chave de performance) serão utilizados. Na última fase de monitoramento e aperfeiçoamento do fornecedor, busca-se a resposta para como está o desempenho do fornecedor ou da categoria. Além disso, duas outras fases que apesar de não fazerem parte do *strategic sourcing*, segundo Ferrari (1999), *apud* Neves (2003), devem ser monitoradas, são elas as de planejamento da compra e execução da compra, e devem ser respondidas as perguntas quando atingir as quantidades de compra correta e como aperfeiçoar e tornar infalível (sem falhas) o processo da requisição ao pagamento.

2.4.2.3.

As fases de Anderson e Katz (1998) da cadeia de valor do *sourcing*

Anderson e Katz (1998) descrevem seu processo de excelência em *sourcing* em seis fases, conforme apresentado na figura 5.

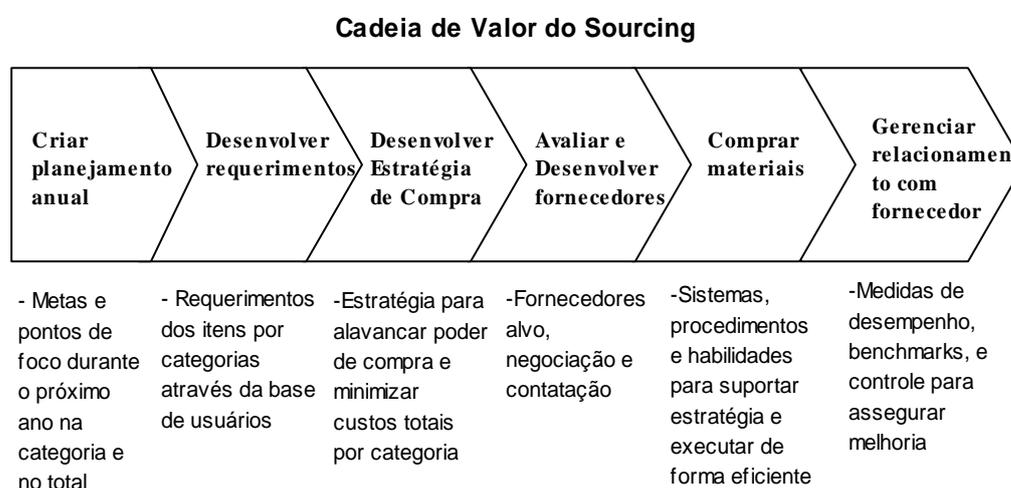


Figura 5: Cadeia de Valor do *Sourcing*

Fonte: Adaptado de Anderson e Katz (1998)

¹ RFI – *Request for information* – Solicitação de informação – usada para coletar informalmente informações gerais de preço, *design*, prazos, e outros assuntos de interesse da empresa (Wisner e Stanley, 2007).

RFQ - *Request for quotation* – Solicitação de cotação – comumente usada quando os requisitos da compra já estão claramente definidos (Wisner e Stanley, 2007).

Na primeira fase, Anderson e Katz (1998) afirmam que a criação de um processo de planejamento anual é visto como essencial para habilitar o completo potencial da compra em agregar valor. Esse processo define metas e foca a compra do próximo ano por categoria de compra e por todo *mix* de compra. Dentro do plano, alvos-chave são estabelecidos como refletir metas de economia no custo total de propriedade (*Total Cost of Ownership* - TCO), acordos para aquisição de novas tecnologias ou fontes de suprimento.

Na segunda fase, Anderson e Katz (1998) desenvolvem requisitos com especificações de produtos e serviços, que são elementos críticos para a cadeia de valor do *sourcing*. Além de estabelecer e manter especificações com alto grau de engenharia e de valor, cuja análise vem emergindo como uma importante abordagem para assegurar que as especificações estão atendendo exatamente as necessidades do negócio, desenvolver requisitos também envolve comunicação, a curto e longo prazo, de volumes requeridos aos fornecedores. Em alguns casos, onde níveis de utilização são imprevisíveis, de impactos potencialmente adversos aos fornecedores, algumas empresas estão enfatizando a estabilização dos padrões de demanda.

Na terceira fase, Anderson e Katz (1998) desenvolvem o *Sourcing Strategy*, ou a estratégia de compras, que responde a pergunta fundamental de “como comprar”. Fundamentalmente, a questão de determinar “como comprar” começa com a de determinar “o que comprar”. Os requisitos, como apresentado na fase anterior, são um *input* chave para o processo de seleção da estratégia. Ao mesmo tempo, esse desenvolvimento requer conhecimento compreensivo da base de suprimento e dos fornecedores. Outro elemento chave para a seleção da melhor estratégia é o aumento do suporte multifuncional nessa decisão.

Na quarta fase, Anderson e Katz (1998) avaliam e selecionam fornecedores, ou seja, após a fase de seleção de fornecedores inicial nas fases de requisitos internos e de estratégia de compra, os fornecedores são avaliados rigorosamente, dependendo da classificação da categoria.

Na quinta fase, realiza-se a compra dos materiais ou serviços, onde pode ser requerida uma ênfase na redução de custos transacionais, com processos de compra simples, ou para processos de compra mais complexos, o uso de equipes de desenvolvimento.

E por fim na sexta e última fase, Anderson e Katz (1998) enfatizam o gerenciamento do relacionamento com fornecedores, o que não é apenas comprar um produto ou serviço específico, mas sim adquirir as competências técnicas, gerenciais ou de execução do fornecedor por um período sustentável. A vantagem competitiva só é alcançada quando o fornecedor é integrado ao processo principal da empresa e gerenciado como um bem de valor da empresa. Diferente das situações tradicionais de compra, gerenciar fornecedores como ativos e integrá-los à cadeia de suprimento, custa esforço considerável e investimento de tempo e dinheiro.

2.4.2.4.

As etapas de Wisner e Stanley (2007) para *Strategic Sourcing*

Para Wisner e Stanley (2007), o *strategic sourcing* pode ser dividido em seis etapas. As três primeiras envolvem a preparação para aquisição de materiais, fornecimentos e serviços e são feitas junto à avaliação da situação atual. As três etapas seguintes envolvem efetivamente o processo de compra de bens e serviços.

Na primeira etapa, a empresa deve conduzir uma avaliação interna, ou seja, o objetivo é que uma equipe de *sourcing* deve ter entendimento completo da categoria a ser estudada, como ela é definida, sua demanda histórica, e as especificações de cada produto desta categoria, por exemplo. A equipe deve também identificar os usuários ou consumidores desta categoria, qualquer relacionamento com os fornecedores utilizados atualmente, assim como qualquer outro fornecedor potencial ou já conhecido.

Na segunda etapa, a equipe de *sourcing* deve realizar uma avaliação do mercado. Nesse caso, Wisner e Stanley (2007) sugerem que as cinco forças competitivas do modelo de Michael Porter podem ser utilizadas como ponto de partida para entender a situação atual do mercado. Para isso precisam analisar o poder de barganha de sua organização frente aos fornecedores (volume de compra), a competitividade do mercado (se são muitos fornecedores), se existe oportunidade de novos entrantes no mercado, ou se novos produtos estão ou ficarão disponíveis em um curto prazo (Porter, 1980). O modelo de Wisner e Stanley (2007) também sugere que a equipe faça uma análise baseada na matriz de *portfolio* de Kraljic apresentada na seção 2.3.

Na etapa seguinte (terceira), o estudo deve coletar informações do mercado, pois esta vai ser importante para desenhar o processo de cotação (itens não críticos ou alavancas) e o processo de negociação (itens críticos e gargalos), que incluem: registros de fornecedores usados no passado, diretrizes do material e dos fornecedores, catálogos on-line ou impressos, publicações, *websites*. A compra usará esta informação para restringir a lista de fornecedores disponíveis àqueles que estão mais próximos aos critérios pré-escolhidos pela organização, o que só tem sentido se acarretar em menor tempo e energia na seleção de fornecedores dos itens não críticos e alavancas em relação aos itens gargalos e estratégicos.

Usando a matriz de Kraljic (1983) e seu conhecimento do mercado fornecedor, baseado na análise ao modelo de Porter (1980), a área de Compras pode então iniciar a quarta etapa, a de desenvolvimento da compra estratégica (*sourcing strategy*). Wisner e Stanley (2007) definem que essa estratégia deve ser um plano de longo prazo para gerenciamento do suprimento dos itens adquiridos, alinhados com suas análises e metas, e amarrados às estratégias corporativas e da cadeia de suprimento.

Na quinta etapa, a de solicitar e avaliar cotações, após a estratégia dar o tom do processo de compra, a empresa pode obter cotações através de uma série de possibilidades como cotação verbal, requisição para informação (RFI), requisição para cotação (RFQ), requisição para proposta (RFP), convite ou leilão reverso².

Finalmente, na última etapa, o fornecedor é selecionado e o contrato é assinado. Baseado na evolução das negociações, a área de Compras e Gerenciamento do Suprimento concede o contrato ao fornecedor. O desempenho do fornecedor deve ser monitorado de perto durante as semanas iniciais para assegurar que as expectativas estão sendo alcançadas, e, em caso negativo, correções devem ser feitas rapidamente. Para fornecedores críticos, contratos baseados em desempenho podem ser usados, avaliando satisfação do cliente,

² Verbal quotes – Cotações verbais - usadas para compras não críticas ou de baixo custo (Wisner e Stanley, 2007).

RFP – *Request for proposal* – Solicitação de proposta – é uma requisição formal para obter preços e são usados em compras de itens mais complexos, críticos ou gargalos (Wisner e Stanley, 2007).

IFB – *Invitation to Bid* – Convite para cotar – similar ao RFP e usado para compras de maior custo (Wisner e Stanley, 2007).

qualidade do produto ou serviço, satisfação do usuário final, performance do processo e outros aspectos únicos ao relacionamento.

2.5. CMI e VMI

Mendoza (2006) afirma que no modelo CMI (*Customer Inventory Management*) os clientes gerenciam os seus próprios estoques, com baixa colaboração com os fornecedores. Este modelo tem algumas vantagens como para novos produtos, devido ao alto grau de incerteza relacionado à sua previsão de demanda, bem como para produtos de *lead time* longo, onde a gestão por CMI proporciona maior controle sobre as ordens de compra, principalmente dos produtos de classe A e B. **Esse produtos são identificados através do método de Pareto de classificação ABC em que são escolhidos apenas 20 % dos produtos que representam 80% do faturamento da empresa.**

Existem muitas definições para a prática de *Vendor Managed Inventory* (VMI) na literatura, muito delas semelhantes. Pires (2004), por exemplo, afirma que VMI é uma prática onde o fornecedor tem a responsabilidade de gerenciar o seu estoque no cliente, incluindo o processo de reposição. Nesse sentido o VMI pode ser entendido como uma “nova versão” ou como uma “evolução” da prática de estoque consignado, porém agora inserida no contexto de um ambiente de negócios com maior nível de colaboração e utilização da TIC (Tecnologia de informação e comunicação). Pires (2004) também pondera que a implementação e a operacionalização de um VMI só fazem sentido se estiverem baseadas em uma relação de parceria e confiança, com um compartilhamento extensivo de informações. Seu funcionamento efetivo requer significativa integração de informações e de coordenação de processos e de operações entre as empresas da cadeia nela envolvida.

Wisner e Stanley (2007) afirmam que VMI é uma progressiva aproximação baseada em parceria para controlar estoque e reduzir custos da cadeia de suprimento. Consumidores fornecem informação para seus fornecedores chave, incluindo consumo histórico, níveis atuais de estoque, níveis mínimos e máximos de estoque, previsão de vendas e promoções. O fornecedor terá a responsabilidade e o risco para planejamento, gerenciamento, e monitoramento do ressuprimento

do estoque. O fornecedor pode até ter a posse do estoque antes do produto ser vendido.

Novack (2000) qualifica o VMI como um dos mais novos tipos de técnicas de gerenciamento de estoque. O fornecedor, tendo a visibilidade do estoque do comprador, pode verificar o nível e gerar pedidos de ressuprimento para entrega *just in time* no cliente. Isso serviu para tirar a incerteza significativa da demanda e permitir a eliminação de estoque do canal de suprimento.

Yao *et al.* (2007) afirmam também que VMI é uma iniciativa de colaboração comercial, onde fornecedores são autorizados a gerenciar estoques dos compradores. Ele salienta ainda que foi previsto que a tecnologia de informação habilitaria uma maior integração entre firmas dentro da cadeia de suprimento, através do desenvolvimento de ferramentas eletrônicas (EDI³ por ex.).

Van der Vlist (2007) analisa o modelo proposto por Yao *et al.* (2007), distinguindo a situação sem VMI, onde cada parte otimiza seu processo gerencial ignorando os custos provenientes das operações de seu parceiro, enquanto no modelo com VMI, o fornecedor é o gerenciador de todo o processo de aquisição, reduzindo os custos totais da cadeia.

Segundo Dong *et al.* (2007), a adoção do VMI pode trazer mais benefícios para empresas fornecedoras que possuem um mercado muito competitivo, pois elas podem obter maiores conhecimentos do seu consumidor e blindá-los mais firmemente do que seus competidores, que não adotaram esse sistema. Outra constatação do seu estudo é que as incertezas operacionais estão associadas a uma não adoção do VMI, porque não seria comum entregar o controle do processo ao fornecedor, já que a companhia enfrenta grandes incertezas no seu processo logístico.

Holmström (1998) afirma que o principal problema do fornecedor são os altos tempos de espera entre o pedido e a entrega dos produtores internacionais e a alta variabilidade do volume dos pedidos dos consumidores, enquanto para o

³ EDI – *Electronic Data Interchange* - é identificado como intercâmbio entre computadores de várias empresas de documentos de negócios em formatos padrão (Bowersox e Closs, 1996). Com ele os dados das empresas são convertidos, através de software especializado, para a linguagem padronizada e um software de comunicação permite a troca de informação entre as empresas interessadas.

comprador são os altos estoques e o nível baixo de serviço periodicamente realizado pelo fornecedor. Este autor conclui que o objetivo do VMI é achar uma maneira efetiva do *vendor* ter a responsabilidade do estoque do atacadista. A necessidade de “amortecedores” duplos contra os rompimentos do fornecedor pode ser eliminada e a base para o planejamento das requisições do fornecedor aos produtores pode ser melhorada, utilizando, ainda assim, uma solução de sistema de informação de baixo custo para ambos. A próxima subseção apresenta maiores detalhes sobre os benefícios do VMI.

2.5.1. Resultados esperados com VMI

A literatura aponta para diversos benefícios esperados com a implementação do VMI. Wisner e Stanley (2007) afirmam que muitas empresas descobriram que deixar o monitoramento dos estoques internos e a decisão de quanto e quando comprar sob responsabilidade do fornecedor resulta em redução de ruptura de estoques, redução de problemas com compras, tempo de ciclo para colocação de pedidos mais rápidos, e estoques menores acarretando diminuição de custos para o comprador.

Da mesma forma, Pires (2004) descreve algumas vantagens freqüentes da implementação do VMI sob a perspectiva das empresas clientes, tais como, menor custo dos estoques e de capital de giro, melhor atendimento por parte do fornecedor, simplificação da gestão do estoque e de compras.

Yao *et al.* (2007) mostram evidências que o VMI pode melhorar a performance da cadeia de suprimento, diminuindo níveis de estoque e aumentando taxas de eficiência no suprimento. Os benefícios potenciais do VMI são muito atrativos e podem ser resumidos na redução dos custos de estoques para o fornecedor e o comprador e aumento do nível de serviço. Os autores tiram duas principais conclusões sobre os benefícios da implantação do VMI:

- Os benefícios totais da cadeia de suprimento são maiores se o custo de pedido do fornecedor é pequeno relativo ao do comprador antes da implementação do VMI, ou alto em relação ao comprador após a implementação do VMI, pois após a implementação esse custo do pedido pelo comprador é praticamente inexistente;

- O comprador recebe maiores benefícios da economia nos custos de estoque enquanto o fornecedor mantém um alto nível do mesmo.

2.5.2.

Critério de decisão para escolha entre VMI ou CMI

Mendoza (2006) apresenta um critério de decisão entre VMI e CMI baseado na experiência da GSK, empresa do ramo farmacêutico, que utiliza a decisão entre as duas formas em nível SKU (*stock keeping unit*) como método do planejamento do suprimento, através de seu gerente de demanda. Antes de aplicar o método, cada unidade operacional utiliza a classificação ABC de seus SKUs através do método Pareto, conforme já visto anteriormente. A partir daí é dada uma pontuação para cada item de acordo com cada um dos quatro critérios a seguir:

- Acuracidade de Previsão de Demanda – quanto menor a acuracidade, maior a instabilidade e incerteza ao longo da cadeia. Pontua-se a favor do CMI apenas os itens em que a acuracidade é baixa e tem maior importância estratégica (AB). Tem peso 2.
- Nível de serviço de fábrica – mede-se a média do nível de serviço nos últimos seis meses e pontua-se para o CMI quando esse nível de serviço for menor que 90% e também serem de nível mais estratégico (AB). Tem peso 2.
- Lead time – constitui-se em produção + embarque + transporte + nacionalização. Pontua-se CMI apenas nos casos de itens estratégicos (AB) em que o lead time é maior que dois meses. Tem peso 1.
- Risco de *back order* – o de maior peso (6) em todos os critérios, tendo em vista que representa na maioria das vezes um prejuízo financeiro ou a perda da venda. Neste caso não é levada em consideração a classificação ABC, se um item tem risco de *back order* alto ele será CMI, mesmo que todos os outros critérios apontem para VMI.

Na tabela 5 são apresentados dois exemplos de SKU's que Mendoza (2006) utiliza para ilustrar seu método.

Tabela 5: Exemplos de seleção de VMI e CMI

		Índice	VMI	CMI
SKU X	Acuracidade	65%	2	0
	Nível de serviço	85%	0	2
	Risco de <i>back order</i>	Baixo	0	0
	<i>Lead Time</i>	60 dias	1	0
	TOTAL			3

		Índice	VMI	CMI
SKU Y	Acuracidade	70%	2	0
	Nível de serviço	60%	0	2
	Risco de <i>back order</i>	Alto	0	6
	<i>Lead Time</i>	60 dias	1	0
	TOTAL			3

Fonte: Mendoza (2006)

Pelo exemplo do SKU X pode ser notado que o grau de acuracidade e o *lead time* são de maior impacto na decisão de utilizar o VMI, enquanto que no SKU Y o baixo nível de serviço e o risco de *back order* alto indicam o CMI como o modelo de fornecimento a ser utilizado.