

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

MARIA CRISTINA BASTIA VICHÍ

GESTÃO ESTRATÉGICA DE SUPRIMENTOS: ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DO
MODELO DE AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES NA 3M DO BRASIL

SÃO PAULO

2006

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

MARIA CRISTINA BASTIA VICHÍ

GESTÃO ESTRATÉGICA DE SUPRIMENTOS: ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DO
MODELO DE AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES NA 3M DO BRASIL

Dissertação apresentada à Escola
de Administração de Empresas de
São Paulo da Fundação Getúlio
Vargas, como requisito para
obtenção do título de Mestre em
Administração de Empresas (MPA)

Campo de Conhecimento:
Produção e Operações Industriais.
Orientador: Prof. Henrique Luiz
Corrêa

SÃO PAULO
2006

Vichi, Maria Cristina.

Gestão estratégica de suprimentos: análise de eficiência do modelo de avaliação de fornecedores na 3M do Brasil/ Maria Cristina Vichi. – 2006.
71f.

Orientador: Henrique Luiz Corrêa.

Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Clientes e fornecedores – Relacionamento - Avaliação. 2. Cadeia de suprimentos. 3. Logística empresarial. 4. Controle de estoques. 5. Planejamento estratégico. I. Corrêa, Henrique Luiz. II. Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 658.711

MARIA CRISTINA VICHÍ

GESTÃO ESTRATÉGICA DE SUPRIMENTOS: ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DO
MODELO DE AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES NA 3M DO BRASIL

Dissertação apresentada à Escola
de Administração de Empresas de
São Paulo da Fundação Getúlio
Vargas, como requisito para
obtenção do título de Mestre em
Administração de Empresas (MPA)

Campo de Conhecimento:
Produção e Operações Industriais.

Data de Aprovação:

10/ 05/ 2006

Banca examinadora:

Prof. Henrique Luiz Corrêa
FGV-EAESP

Prof. Luis Carlos Di Serio
FGV-EAESP

Prof. Roberto Gilioli Rotondaro
POLI-USP

SÃO PAULO
2006

Aos meus pais
Ao Ricardo
meu agradecimento e amor sinceros.

Agradecimentos

Ao professor Henrique, pela confiança, e por me mostrar com grandeza o valor da carreira acadêmica.

À Arlete, ao Mazza, e a todos os tresemistas, pessoas que fazem nascer em mim o desejo de tornar-me uma grande profissional.

RESUMO

Trata da questão da análise de fornecedores como diferencial estratégico e condição relacionada ao bom desempenho da firma. Há muito se trata da questão da proximidade estratégica com o fornecedor como sendo grande diferencial para a boa gestão da cadeia de suprimentos das organizações. O estudo tenta analisar o impacto da implementação de um programa de avaliação de fornecedores corporativos, que tem como objetivo exatamente fortalecer os vínculos estratégicos com os fornecedores-chave, seus resultados e benefícios para as plantas que se utilizam de seus produtos/serviços.

Palavras-Chave: – Operações – Suprimentos - Gestão estratégica - Fornecedores.

SUMMARY

The study considers the suppliers' analysis as a strategic differentiation factor and a condition related to the firm good performance. For a long time, a close strategic relationship with suppliers has been treated as one of the elements that make the difference in achieving good management standards in organizational supply chains. The study tries to analyze the impact of the implementation of a supplier evaluation program within the context of a large multinational manufacturing firm and its suppliers. The main objective of the implementation was to strengthen the strategic links with key-suppliers. The results and benefits of the implementation to the plants that utilize their products/ services are analyzed and conclusions are drawn.

Key-words: – Operations – Supply – Strategic management - Suppliers.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO, 12

II. METODOLOGIA, 13

1. GESTÃO DE OPERACOES, 14

2. GESTÃO ESTRATÉGICA DE SUPRIMENTOS, 16

3. GESTÃO ESTRATÉGICA DE COMPRAS, 18

4. GESTÃO ESTRATÉGICA DOS FORNECEDORES, 25

4.1. Efetividade de comunicação, 29

4.2. Orientação de logo prazo, 30

5. ESTRATÉGIA E MODELOS, 33

6. A 3M DO BRASIL, 37

7. A EXCELÊNCIA NA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA 3M DO BRASIL, 41

8. A ESTRATÉGIA GLOBAL DE *SOURCING*, 43

9. O MODELO DE GERENCIAMENTO DE FORNECEDORES, 44

10. ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO E SEUS RESULTADOS, 51

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO, 59

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS, 63

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estatística descritiva para valor vs. TQRDC no tempo, 56

Figura 2: Boxplot de valor vs. TQRDC no tempo, 57

Figura 3: Interaction Plot de valor vs TQRDC no tempo, 58

Lista de Tabelas

Tabela 1: Indicadores-chave de performance, grupos e pesos, 48

INTRODUÇÃO

Segundo Thompson et alii (1993), as forças e influências ambientais claramente existem e se modificam, o que confere importância ao processo de análise ambiental quando se almeja identificar os fatores de sucesso de uma organização.

Há vários fatores a serem considerados pelas organizações, quando se analisam as influências do ambiente. A rápida mudança tecnológica, que envolve tanto produtos como processos, significa que é provável que as mudanças ocorram rapidamente, e portanto a organização deve estar sempre mais próxima das atividades de seus fornecedores, fornecedores potenciais, clientes e competidores, para conseguirem articular rapidamente as respostas e alterações necessárias para manterem-se competitivas.

Thompson et alii (1993) citam os fornecedores como fontes de influência do ambiente externo à organização. Isto porque condições como a disponibilidade dos produtos e serviços e o custo oferecido pelos fornecedores possibilitam a integração vertical, tornando as empresas mais competitivas, e também possibilitam às empresas a oportunidade de escolher fazer seus produtos internamente, ou comprar de fontes externas, o que é importante no desenho da estratégia operacional.

Burgin & Koss (1993) discorrem sobre a importância da adaptabilidade, determinada principalmente pela antecipação e capacidade de resposta à mudança. Para os autores, as organizações que apresentam estas características são aquelas que mantêm relacionamentos estratégicos com seus clientes, fornecedores, e indústria, para manter-se em contato com as mudanças do ambiente de negócio.

Para Davis (1993), em um tempo de ciclo de vida reduzido de produtos, fusões e aquisições complexas e requisitos mais exigentes para serviço prestado ao consumidor, é necessário se considerar o escopo completo da gestão da cadeia de suprimentos, desde o fornecedor de matéria-prima até a demanda no destino final

Como visto, o público “fornecedor” há muito vem sendo colocado como importante na literatura acadêmica. Chase e alli (2001: 332) propõem uma cadeia global que serve tanto para empresas manufatureiras como de serviços. Para os autores, a idéia desta cadeia é aplicar em um sistema a gestão do fluxo total de informações, materiais e serviços, desde os fornecedores da matéria-prima até o usuário final.

Os fornecedores, bem no início da cadeia, são tão parte dela quanto qualquer outro membro, unidos por elos igualmente importantes. As empresas hoje entendem que, devido à proximidade e à interdependência desta seqüência de operações, o desempenho dos fornecedores passa a afetar diretamente seus próprios desempenhos.

Mais, o desempenho do fornecedor pode ditar hoje o desempenho da organização compradora, seja na qualidade do produto, na confiabilidade da entrega, ou no custo total.

Mas, que importância as organizações têm direcionado aos seus fornecedores? A força e a estratégia da gestão são similares às aplicadas aos membros internos à organização?

Este trabalho visa analisar um modelo para responder esta questão, sob a ótica de uma subsidiária brasileira de uma grande multinacional americana.

METODOLOGIA

Toda a revisão bibliográfica se concentrou em três pontos principais, procurando trazer a compreensão dos temas que circundam um modelo de gestão de fornecedores: a gestão de operações, a gestão de suprimentos, e a gestão de fornecedores ela mesma, cada uma delas parte e ao mesmo tempo complemento da outra. Esta é a primeira parte da estrutura do trabalho, e procurou considerar somente os principais autores da área de compras.

Para aplicar os fundamentos teóricos levantados, um estudo de caso foi proposto na avaliação de fornecedores em uma subsidiária brasileira da multinacional americana 3M. A implementação do modelo foi analisada em um estudo de caso tradicional.

Na terceira parte do trabalho, um estudo estatístico foi apresentado no fator custo, considerado um dos pontos principais de desempenho do fornecedor, resultando na análise entre dois grupos: um de fornecedores com o modelo implementado, e outro sem a implementação. Espera-se encontrar diferença estatística entre os grupos para demonstrar a eficiência da implementação do modelo.

1. GESTÃO DE OPERACOES

Segundo Andrews (1984), a estratégia competitiva idealmente articula como a organização compete no mercado, e serve como condutora de todas as estratégias funcionais.

Para Hayes e Wheelwright (1984), a estratégia funcional especifica como a área irá apoiar a estratégia de negócios da organização, e como irá apoiar e complementar outras estratégias funcionais.

Schroeder et alli (1986), notaram que o conteúdo da estratégia de manufatura é composto por quatro fatores, quais sejam: missão, objetivos, políticas, e competências diferenciais. Para os autores, as competências diferenciais da manufatura devem estar alinhadas com os objetivos e estratégias corporativas para maximizar o desempenho da organização.

Kim e Lee (1993) defendem que o conteúdo da estratégia de operações pode ser medida em se considerando a missão geral da função. Já que a missão apóia a estratégia geral do negocio, é necessário que ambas sejam medidas de maneiras similares. Hayes e Wheelwright (1984), Schroeder et al. (1986) defendem que por medir

a ênfase da companhia dentre as dimensões competitivas, uma pode discernir a estratégia de operações da companhia.

Existe um consenso considerável na literatura acadêmica de que o desempenho de companhias manufatureiras pode ser avaliado por uma ou mais prioridades competitivas-chave, as quais podem ser descritas em quatro categorias principais: qualidade, entrega, custo e flexibilidade (Hayes e Wheelright, 1984).

Os autores introduziram o termo prioridade competitiva e o definiu com as dimensões que a companhia escolhe para competir no mercado definido

Krause et alli (2001) citam em seu estudo que pesquisas apóiam a idéia que estratégias de operações são compostas de escolhas entra as prioridades competitivas, estas determinadas para apoiar a estratégia de negócios.

Kim e Arnold (1993) ressaltam que a noção tradicional de prioridades estratégicas foi usada como o primeiro veículo na materialização do conceito de estratégia de operações, e tem sido base fundamental para as pesquisas de estratégia de operações.

Para Thomas e Griffin (1996), a Gestão de Operações, embora crítica, em geral, para o sucesso das organizações manufatureiras típicas, é ainda somente um dos elementos dos que se referem à cadeia de suprimentos. Para o autor, a cadeia de suprimentos representa todas as atividades associadas com a movimentação e transformação de matérias-primas a produtos acabados, desde os fornecedores primários, até o usuário final.

Neste ponto então, estuda-se a Gestão estratégica de suprimentos como o grande agregador dos assuntos a serem tratados neste trabalho.

2. GESTÃO ESTRATÉGICA DE SUPRIMENTOS

Para Cooper e Ellram (1993), em geral, a gestão da cadeia de suprimentos pode ser definida como uma “filosofia integradora para administrar o fluxo total de um canal de distribuição do fornecedor até o usuário final”.

Segundo Shin et alli (2000), a “cadeia de suprimentos” consiste de organizações interdependentes trabalhando para a eficiência do total da cadeia, em oposição aos canais tradicionais de *procurement* (definir em nota de rodapé) e distribuição, compostos de organizações independentes.

O impacto positivo de uma adequada gestão da cadeia de suprimentos tem sido reportado por diversas companhias. Segundo Shin et alli (2000), a Procter & Gamble (P&G) fortaleceu sua posição de liderança por ter sido capaz de gerar excelência na gestão de sua cadeia de suprimentos, gerando milhões em economias na cadeia, através do uso de alguns programas, como.... Ainda segundo os autores, a Chrysler anunciou que o lançamento de um programa de envolvimento dos fornecedores, denominado SCORE (Supplier Cost Reduction Effort), gerou mais de US\$ 1.2 bilhões em economias em 1997.

Cooper e Ellram (1993) relatam que um relacionamento próximo, ou estratégico, traz como significado o fato de que os participantes do canal compartilham os riscos e as recompensas e apresentam disposição para manter o relacionamento no longo prazo.

Há muito se discute a maneira como as firmas criam capacitações dinâmicas para gerenciar efetivamente seus parceiros na cadeia de suprimento, com isso alcançando vantagem competitiva. Para Das e Teng (2000), essas capacitações preparam a firma para adquirir ou acessar recursos produtivos através da colaboração estratégica.

Teece et alli (1997) dissertam sobre as capacitações dinâmicas como aquelas relacionadas à habilidade da organização em integrar, criar e remodelar competências diversas, tanto internas quanto externas, visando conduzir as mudanças do ambiente.

Para Itami e Roehl (1987), estas capacitações preparariam as organizações para adquirir, desenvolver e empregar seus recursos, e transformá-los em produtos de valor aumentado, fazendo com que os recursos se tornem competências singulares. Além disso, elas podem promover ganhos de sinergia através da colaboração estratégica (Lado et alli, 1997), o que toma crescente importância no cenário organizacional.

Para Ohmae (1989) o acúmulo desses recursos e capacidades requer que a firma adote um gerenciamento diferente na construção de vantagem estratégica do que a adotada por firmas que competem sozinhas.

Ainda para Kanter (1994) este gerenciamento exige que a firma adote uma orientação de longo prazo e enfatiza a construção da vantagem colaborativa através do desenvolvimento e desenrolar das capacidades de gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Eisenhardt e Schoonhoven (1996) defendem o fato que as firmas escolhem entrar em parcerias estratégicas tanto para acessar ou para adquirir recursos únicos e valiosos que lhes faltam, ou para alavancar o que eles chamam de recursos sociais tais como reputação, status e legitimidade.

Para Jayaram et alli (1999), a taxa de resposta ao cliente é um dos pontos mais importantes da estratégia, e transcende outras métricas de vantagem competitiva, por permear todas as atividades que agregam valor e funções do sistema da cadeia de suprimentos.

Chen et alli (2004), concluem que firmas com orientação estratégica para enfatizar a cooperação entre os parceiros da cadeia de suprimentos apresentam maior

probabilidade de alcançar maiores benefícios econômicos do que firmas que mantêm a noção tradicional, baseada no soma zero, de competição.

Cooper e Ellran (1993), afirmam que um relacionamento próximo significa que os membros da cadeia de suprimentos dividem informação, riscos e recompensas, podem contar uns com os outros, e estão prontos a manter o relacionamento no longo prazo.

Para Krause (2001), cada vez mais os gerentes enxergam as funções de operações e compras como partes intimamente ligadas dentro da cadeia de suprimento, ambas com suas habilidades particulares em contribuir estrategicamente com a organização.

Quanto maior a integração da cadeia, maior a necessidade de se aproximar os participantes. Isso vem fazendo com que cada função perca gradativamente seu isolamento e independência, e um bom nível de entendimento dos processos permeando o total da cadeia vem sendo mais e mais exigido.

Parte fundamental da cadeia de suprimentos, a função Compras vem adquirindo crescente importância como elo dos processos. Isto porque além das relações internas, administra também o elo com um importante integrante externo: o fornecedor.

Para poder cumprir este papel, a função Compras teve que ser remodelada, e caminha continuamente para uma configuração estratégica.

3. GESTÃO ESTRATÉGICA DE COMPRAS

Carr e Pearson (1999) ressaltam que desenvolver uma estratégia competitiva requer planejamento estratégico. Planejamento estratégico, para os autores, é o “processo de planejar, avaliar, implementar e controlar as estratégias da firma”. Ainda para eles, este planejamento incluiria três níveis: corporativo, unidade de negócios e funcional. Ligado a isso, as estratégias e rotinas do nível funcional devem estar alinhadas com as estratégias corporativas. Portanto, Carr e Pearson (1999) definem estratégia como o

processo de planejar, avaliar, implementar e controlar decisões estratégicas de Compras.

Porter (1980) afirma que a função Compras impacta as habilidades da firma em alcançar seus objetivos estratégicos. Freeman e Cavinato (1990) afirmam que quando as operações de compras são desenhadas em vista das necessidades da corporação, a função Compras apresenta então a habilidade de suportar o processo de planejamento e os sistemas de valor da organização.

Segundo Watts et alli (1992), a análise de prioridades competitivas fornece uma boa indicação do intento estratégico, que por sua vez é base para determinar a estratégia funcional atual. Ainda para os autores, a estratégia de compras pode ser vista como um padrão de decisões relacionadas às aquisições de materiais e serviços necessários para as atividades operacionais que são consistentes com a estratégia competitiva da organização. Portanto se as funções da companhia buscam os mesmos objetivos, deveriam também buscar estratégias funcionais que tivessem prioridades similares. A cadeia de suprimentos, como um grande conjunto de estratégias funcionais, pode ser condutor e facilitador desta isonomia de estratégias tático-funcionais ao longo da organização, fomentando a estruturação da estratégia de compras.

Noordewier et alli (1990), afirmam que o desempenho de compras é um determinante importante da competitividade da organização. Já que, para a maioria das empresas nos últimos anos, o aumento do custo de materiais foi significativo, devido a foco e terceirização, a função Compras foi impelida a se tornar mais estratégica. Noordewier et alli (1990) demonstram que acordos cooperativos de longo prazo têm um impacto positivo no desempenho de compras em termos de custo de aquisição. Entretanto isso só acontece quando o nível de incerteza é relativamente alto. Os acordos de longo prazo, que são acompanhados de um relacionamento estratégico, aumentam o grau de confiança entre as partes, o que se traduz em reduções nos custos, além de impactos positivos na taxa de resposta dos clientes.

Observa-se que uma mudança significativa ocorreu na relação tradicional vendedor-comprador (esta considerada adversa). Esta mudança impulsionou o uso de um número mais limitado de fornecedores qualificados, com contratos de longo prazo, e com trocas de informações cada vez mais próximas e estratégicas relacionadas a processo, desempenho de qualidade e até mesmo de estrutura de custos (Helper 1991), ou seja, com um canal de comunicação muito melhor estabelecido, mais fortalecido, e aberto.

Segundo Cooper e Ellram (1993), a função de Compras assumiu um papel estratégico e central, com a crescente importância da gestão da cadeia de suprimentos, emergindo de uma função obscura para uma parceria estratégica de negócios. Carr e Pearson (1999), demonstraram que a criticidade da estratégia de compras está relacionada ao fato dela ser responsável por mais da metade do custo de produção de uma organização. Para Spekman and Hill (1980), o reconhecimento da importância da estratégia de compras tem crescido nos últimos anos.

Cooper e Ellram (1993), dissertam sobre o fato de em um canal tradicional de *procurement* e distribuição, o desempenho excelente, porém individual de uma organização pode causar impacto negativo em toda a cadeia. As autoras chamam este tipo de canal de “menos coordenado”, e dizem que esta prática faz com que os fabricantes e os fornecedores gerem seus custos à revelia da relação com seus pares compradores.

Carter e Narasimhan (1996) afirmam que a função estratégica de compras facilita o alinhamento benéfico do ambiente da organização, e abrilhanta a integração interfuncional entre as atividades que formam a cadeia de suprimentos, entre outras coisas.

Para Watts et alli (1992), já que a estratégia corporativa e a de compras, a estratégia corporativa e a de operações são consistentes, essas consistências deveriam se concentrar entre as estratégias de compras e operações.

Baseando-se no quadro teórico promovido por Hayes e Wheelwright (1984) para a estratégia de operações, a estratégia de compras também requer a identificação de prioridades competitivas, segundo Watts et alli (1992).

Ellram e Carr (1994), concluem que a função compras tem um papel fundamental no sucesso da estratégia corporativa por desenvolver fornecedores que podem suportar a posição competitiva da organização assim como sua estratégia.

Novack e Simco (1991), enfatizam que acima de tudo, a função Compras desempenha um papel importante como elo entre os fornecedores externos e os clientes internos à organização, criando e entregando valor para os clientes finais.

Segundo Lorenzoni e Lipparini (1999) a função compras, para contribuir efetivamente com a construção e a sustentabilidade da vantagem estratégica, deve facilitar o desenvolvimento das capacidades dinâmicas da gestão de suprimentos, para gerenciar efetivamente os parceiros da cadeia de suprimentos.

Para Norman e Ramirez (1993), a função compras realiza o acima citado quando esta alinhada com as funções, atividades, e sistemas da cadeia de suprimentos, atingindo eficiência operacional e flexibilidade.

Carr e Smeltzer (1999) documentaram como a estratégia de compras pode abrilhantar relacionamentos e comunicação cooperativos de longo prazo, e com isso atingir resposta às necessidades de seus fornecedores. Para Cox (1996), essa ênfase em comunicação é crítica para atingir uma integração eficiente através da cadeia de suprimentos.

O estudo de Chen et alli (2004), demonstra uma relação significativa entre a estratégia de compras e as capacidades da gestão de suprimentos. Demonstraram que a estratégia de compras pode ter um papel vital em determinar relacionamentos cooperativos, estratégicos de longo prazo, fomentando relações próximas de trabalho

com um numero limitado de fornecedores dedicados, e mantendo um canal de comunicação aberto nas duas vias, o que permite a troca de conhecimento entre a organização e seus fornecedores.

Cox (1996), e Williamson (1991), ressaltam a importância da economia dos custos de transação através da eficiência na contratação e desenho de mecanismos de governança para inibir o oportunismo nos relacionamentos comprador-fornecedor.

Para Chen et alli (2004) a estratégia de compras é alcançada através do desenvolvimento de orientação de longo prazo mantendo linhas abertas de comunicação entre a organização e seus fornecedores e construindo relacionamento próximo com poucos fornecedores.

Segundo Lado et alli (1992), a combinação singular das práticas e integração de compras, suas atividades, e sua configuração com os objetivos estratégicos da firma e os recursos específicos e capacitações da outra firma é que inibe a imitação da vantagem competitiva (esclarecer em rodapé que isso, segundo x e y, tem a ver com competências centrais e é crucial para a sustentabilidade etc). Portanto, por promover uma combinação singular dessas práticas e permitir uma interação complexa das capacitações de gestão de suprimentos, também desempenham um forte papel na geração e sustentabilidade da vantagem estratégica da organização.

Chen et alli (2004), demonstraram que a função de compras não só pode contribuir diretamente para o resultado operacional da firma, mas também é um importante parceiro estratégico, fundamental no fomento das capacidades da gestão de suprimentos, o que deve gerar vantagem estratégica duradoura.

Para Carr e Pearson (1999), enfatizar a estratégia de compras significa que a organização reconhece a importância de revisar os planos de compras para alinhá-los aos planos estratégicos da organização em períodos determinados.

Para Watts et alli (1992) a competência principal de compras é apoiar as atividades de produção e operações não interrompendo o fluxo de materiais e serviços. Devido a isso, as estratégias de compras e manufatura devem ser consistentes, de também alinhadas com a estratégia competitiva corporativa.

Também para Monczka et alli (1998), as organizações manufatureiras estão voltando sua atenção para compras, por algumas razões, tais como competitividade de preços, confiabilidade e custo, velocidade de introdução de novos produtos, entre outros.

Watts et alli (1992), ressaltam que a importância da função de compras e o reconhecimento que uma companhia necessita otimizar toda a cadeia de suprimentos ao invés de elementos individuais, leva a crer que a função compras é de fato estratégica, e se compras, operações e outros elementos da cadeia de suprimentos trabalhem juntos, então sua estratégia funcional deverá estar alinhada com a estratégia competitiva da organização.

Para Carr e Pearson (1999), a função compras deve ter uma perspectiva estratégica para reconhecer quando um método de compra competitivo ou cooperativo é apropriado.

Carr e Pearson (1999) dissertam sobre a teoria dos custos de transação, a qual indica que a firma é quem escolhe a maneira sob a qual sua produção será suprida: através de uma integração vertical ou de compra no mercado. Eles concluem que, em se levando em conta a teoria dos custos de transação, a organização deve estabelecer limites, internos ou com os relacionamentos com os fornecedores, a fim de, na escolha ótima, minimizar os tais custos de transação, o que efetivamente aumentaria o desempenho financeiro da firma.

Frazier et alli (1988) apontam que estes custos de transação são também descritos como o custo de gerenciar um relacionamento, nestes incluídos os custos de negociar, implementar, coordenar, monitorar, ajustar, reforçar e encerrar acordos. Para

Williamson (1985), a teoria indica que estes custos surgem a partir do aumento da taxa de incerteza do ambiente (quanto mais incerto o ambiente, mais custosa a transação), da especificidade do ativo (quanto mais específica, mais custosa a transação), e da frequência das transações entre organizações (quanto mais freqüente, menos custosa a transação).

Walker and Poppo (1991) aplicam a teoria dos custos de transação aos diferentes tipos de relacionamentos comprador-fornecedor. Em seu estudo, eles descobriram que insumos com algum grau de especificidade apresentavam menor custo de transação quando supridos internamente, por outra divisão da firma, do que supridos por fornecedores independentes.

Hahn et alli (1986), indicam que há um esforço da alta gerência em cobrar de seus gerentes de compras uma gestão mais efetiva e eficiente de materiais e dos custos a eles relacionados. Porém os autores ressaltam que o uso de práticas de compras que aumentem a competição entre os fornecedores tende a aumentar o custo da produção destes mesmos fornecedores.

Para Zaheer e Venkatraman (1995), graus mais altos de integração implicam em um relacionamento estável, de longo prazo, entre o comprador e o fornecedor. Este tipo de estratégia de compras propicia ao comprador maior controle dos custos de transação associados com a relação de troca.

A estratégia de compras, para Cousins (1999), é crítica para facilitar interações com o numero limitado de fornecedores assim promovendo um melhor uso da base de fornecedores da firma.

Chen et alli (2004), concluem que estratégia de compras contribui para um gerenciamento de fornecedores mais efetivo quando promove uma orientação estratégica de longo prazo entre a firma e seus fornecedores. Assumem que a estratégia de compras, ao promover relacionamento de longo prazo entre a

organização e seus fornecedores, pode também promover um maior comprometimento e confiança, críticos para o gerenciamento do relacionamento.

Portanto, a função de compras, cada vez mais estratégica, é quem define o rumo da gestão estratégica de fornecedores, por ser o caminho que inicia, estabelece e mantém o relacionamento com os mesmos.

4. GESTÃO ESTRATÉGICA DE FORNECEDORES

Carr e Pearson (1999) afirmam que para gerenciar com sucesso um relacionamento comprador-vendedor, a companhia deve desenvolver uma estratégia de Compras.

Chen et alli (2004) examinaram o grau de intensidade no qual a estratégia de compras fomenta as capacitações da gestão de fornecedores, sendo estas, para os autores: 1) orientação de longo prazo, 2) número limitado de fornecedores e 3) comunicação. Propõem, para o exame, a investigação empírica do relacionamento entre a função estratégica de compras, o modelo de gestão de fornecedores, a resposta aos clientes e o desempenho financeiro.

Como resultado, obtiveram a resposta que de uma perspectiva prática, além de contribuir para o bom resultado financeiro da firma, uma função de compras estratégica pode apresentar também uma importância vital em ressaltar as capacitações da gestão de fornecedores, o que por sua vez, pode gerar vantagem estratégica duradoura, além de contribuir para eficiência operacional aumentada.

Segundo Morris e Calantone (1991), as organizações de compras enfatizam o comportamento empreendedor na organização a fim de tornarem-se mais estratégicas. As organizações de compras mais empreendedoras consideram a identificação, análise e seleção de fornecedores como atividades estratégicas críticas, só atrás do planejamento e da estratégia de compras.

Para Ellram e Carr (1994), algumas organizações compradoras devido ao alto nível de investimentos específicos, se engajam em atividades de desenvolvimento de fornecedores com objetivo de melhorar as capacitações e o desempenho dos fornecedores.

O estudo de Carr e Pearson (1999), sugere que a estratégia de compras tem um impacto positivo no sistema de avaliação do fornecedor, no relacionamento comprador-fornecedor e desempenho financeiro da organização. Os mesmos autores propõem que a inserção de um sistema de avaliação de fornecedores apresenta um impacto positivo no relacionamento comprador-fornecedor, o que apresentaria impacto positivo no desempenho financeiro da organização. De uma perspectiva prática esse estudo comprovou que a ênfase na estratégia de compras pode beneficiar organizações de quaisquer indústrias, sejam elas orientadas a serviços ou manufatura.

Hahn et alli (1983), ofereceram em seu estudo pensamentos importantes para comparar os custos potenciais associados com diferentes estratégias de compras. Eles afirmam que através de um relacionamento de longo prazo bem desenvolvido, um fornecedor se torna parte de uma bem administrada cadeia de suprimentos, que terá um efeito positivo duradouro no total da cadeia, beneficiando assim o resultado geral da companhia.

A redução do quadro de fornecedores é uma característica do relacionamento comprador-vendedor contemporâneo. Alguns fatores importantes, segundo Hanh et alli (1986) contribuíram para o caminho da racionalização. Primeiramente, múltiplas fontes impedem os fornecedores de se beneficiarem (e repassarem) das economias de escala baseadas em volume e curva de aprendizagem.

Um segundo ponto é que, segundo Treleven (1989), o “sistema” de múltiplos fornecedores pode ser mais dispendioso que o de um único fornecedor. Como exemplo, o autor cita que administrar vários fornecedores para o suprimento de um item gera aumento direto de custos de processamento, assim como diminui o nível geral de

qualidade, já que há uma variabilidade aumentada advinda de vários fornecedores com níveis diferenciados.

Em terceiro, uma base reduzida de fornecedores ajudaria a eliminar a falta de confiança gerada pela falta, ou falha de comunicação (Newman, 1988).

Também é válido ressaltar que, para Monczka (1983), as forças competitivas globais fazem com que as organizações se vejam forçadas a encontrar os melhores fornecedores do globo. Portanto, coordenar as cadeias de suprimento ao redor do mundo se torna cada vez mais imperativo quando se almeja a contribuição máxima dos fornecedores de melhor classe.

Também importante, Carr e Pearson (1999), descobriram, que relacionamentos de longo prazo administrados estrategicamente com fornecedores chave apresentam um impacto positivo no desempenho financeiro da firma.

Para Dickson (1966), três fatores são os determinantes críticos de escolha de fornecedores: 1) a habilidade de apresentar padrões de qualidade, 2) a habilidade de entregar produtos/ serviços no prazo e 3) o desempenho histórico.

Choi e Hartley (1996) encontraram em um estudo que o que eles chamaram de “*consistency factor*” é o mais importante critério de seleção de fornecedores na cadeia de suprimentos. Esse fator conduziria importantes dimensões das prioridades competitivas, tais como qualidade conforme, entrega consistente, filosofia de qualidade e pronta resposta (excetua o custo, que ficaria em segundo plano no critério de seleção).

Estudos ressaltam qualidade como foco na gestão de fornecedores. Trevelen (1987), Baxter et alli (1989) e outros apresentam como argumento básico que a qualidade do fornecedor é determinante crítico para a qualidade e custo dos produtos. Também afirmam que informações sobre o sistema de qualidade do fornecedor, assim como

sobre desempenho de qualidade ajuda o comprador a selecionar o nível correto de preço dos componentes. E lembram sempre que um relacionamento próximo é requisito para compartilhamento de informações.

Estudo de Shin et alli (2000) apresentou como resultado da pesquisa de dados de empresas americanas de manufaturas automotivas, que uma melhoria na gestão de fornecedores melhora tanto o desempenho do fornecedor quanto do comprador, especialmente quando ambos enfatizam qualidade e entrega como prioridade competitiva.

O mesmo estudo concluiu que quatro características de desempenho na gestão de fornecedores contribuem mais para o desempenho superior da cadeia de suprimento: um relacionamento de longo prazo com fornecedores, envolvimento do fornecedor no processo de desenvolvimento de produtos, redução do número de fornecedores e foco em qualidade.

Os resultados dos estudos de Shin et alli (2000) atestam que “a gestão de suprimentos não é uma panacéia para melhorar todas as prioridades competitivas do comprador”. O estudo comprovou que é razoável aceitar que o objetivo do comprador de reduzir custo, e também o de fomentar a flexibilidade manufatureira requer esforços gerenciais internos importantes, que complementem a gestão de fornecedores.

Kale et alli (2000) e Leenders et alli (2002) afirmam a devida ênfase crescente em construir e gerir relacionamentos entre compradores e fornecedores (ou gestão de fornecedores), como base de vantagem competitiva sustentável.

Para os autores, a capacitação de uma gestão estratégica de compras contribui para o desenvolvimento das capacitações da gestão de fornecedores. Estas capacitações poderiam ser resumidas em:

- 1) fortalecer o relacionamento de trabalho muito próximo com um número limitado de fornecedores,

- 2) promover comunicação formal e aberta entre os parceiros integrantes da cadeia de suprimentos, e
- 3) desenvolver orientação estratégica de longo prazo visando o alcance de objetivos comuns, mútuos.

Juntas, estas capacitações podem permitir vantagem competitiva sustentável por preparar a firma para construir e balizar relacionamentos interorganizacionais benéficos.

Estudos também atestaram que o desempenho de Compras e a gestão de fornecedores podem apresentar um forte impacto no desempenho financeiro da firma (Ellram e Liu, 2002; Singhal e Hendricks, 2002).

4.1. Efetividade de comunicação

Mohr e Spekman (1994), explicam que quando a firma e seus fornecedores se comunicam aberta e freqüentemente, eles podem, através de uma maior troca de informação, expandir seu entendimento de itens críticos para competitividade. Os autores ressaltam que estudos empíricos demonstraram que alianças estratégicas nas quais os parceiros trocam informações críticas têm mais sucesso que aquelas que não apresentam o mesmo comportamento em relação à comunicação.

Ainda para Nonaka e Takeuchi (1995), o uso de canais abertos e informais de comunicação é chave para desenvolver e alavancar conhecimento tácito, também tido como uma fonte crítica para vantagem estratégica.

Zollo et alli (2002), também concordam que a comunicação contribui para o desenvolvimento e a manutenção de rotinas intra-organizacionais que comprovadamente melhoram a capacidade da firma em gerenciar efetivamente alianças estratégicas. Também para Slack (1991), comunicação aberta e freqüente é crítica para manutenção de relacionamentos de alto valor.

Cooper e Ellram (1993), afirmam que organizações que mantêm relacionamentos próximos e cooperativos com seus fornecedores reportaram ganhos e economias substanciais.

Carr e Pearson (1999), afirmam que quando compradores e fornecedores dividem informação importante relacionada à busca de materiais e desenho de produtos, eles muito provavelmente melhoram a qualidade de seus produtos, reduzem o tempo de resposta ao cliente, e aumentam as economias através de maior eficiência operacional.

Galt e Dale (1991), ressaltam que uma comunicação pobre é freqüentemente uma fraqueza na interface na organização e seus fornecedores, o que mina os esforços da organização compradora em alcançar níveis aumentados de desempenho por parte dos fornecedores.

Para Carr e Pearson (1999), a comunicação colaborativa e freqüente com os fornecedores-chave beneficiará a organização compradora no longo prazo. Mohr et alli (1996), complementam que como a comunicação promove o clima de apoio mutuo, melhora a resposta ao cliente e entre os parceiros do canal.

4.2. Orientação de longo prazo

Segundo De Toni et alli (1994), a competitividade presente nos negócios atualmente promoveu uma clara evolução na gestão de suprimentos, onde o alcance de desempenho superior em custo, qualidade, e taxa de resposta é cada vez mais dependente de relacionamentos de longo prazo com fornecedores. Zeller e Gillis (1995), demonstraram que as organizações podem melhorar sua competitividade implementando um relacionamento cooperativo e de longo prazo com os fornecedores.

Para Sako e Helper (1998), manter laços próximos com um número limitado de fornecedores e aumentar investimentos em ativos específicos de relacionamento aumenta a confiança, a dependência e a cooperação entre os parceiros da cadeia.

Para Han (1993), estabelecer relacionamentos de longo prazo com fornecedores chave pode melhorar o desempenho financeiro da firma. Seguindo a mesma linha, Larson (1994), afirma que a coordenação de compras das atividades da organização com fornecedores chave pode apresentar impacto nos custos totais.

O estudo de Carr e Pearson (1999), revela que o tipo de relacionamento comprador-fornecedor é importante. Os profissionais de compras não podem mais ignorar a importância de estabelecer relacionamentos cooperativos com fornecedores chave. O mesmo estudo indicou que o planejamento face a face freqüente e comunicação com esses fornecedores beneficiará a organização no longo prazo.

Martin et alli (1995), indicam que o alongamento do prazo de relacionamento entre compradores e fornecedores estabelece uma correlação positiva com o grau de cooperação e comunicação comprador-fornecedor.

Kanter (1994), conclui que a habilidade de promover relações próximas de trabalho baseadas em confiança deve formar a base da vantagem colaborativa.

Baker (1990), ressalta que há um consenso no fato de uma orientação baseada em relacionamento apresentar maior probabilidade de estar associada com o desenvolvimento e a manutenção de alianças estratégicas de longo prazo, quando comparada com uma orientação baseada em transação.

Para Morgan e Hunt (1994), comprometimento e confiança aumentam a cooperação, reduzem conflitos funcionais, melhoram a tomada de decisão em condição de incerteza, e reduzem a propensão dos parceiros em abandonar o relacionamento.

Guimarães et alli (2002), dissertam sobre o fato de muitas companhias terem obtido economia substancial reduzindo o número de fornecedores de sua base e aprofundando o relacionamento com os restantes.

Segundo Ganesan (1994), as organizações cada vez mais buscam que seus fornecedores as ajudem a alcançar uma posição competitiva forte, a qual só pode ser alcançada em se desenvolvendo uma vantagem competitiva sustentável, esta criada através de relacionamento de longo prazo com seus fornecedores.

Helper e Sako (1995), discutem o fato de as organizações se beneficiarem quando direcionam um grande volume de negócios para um numero limitado de fornecedores, utilizando contratos de longo prazo.

Jones et alli (1997), demonstram que níveis aumentados de confiança e cooperação evidentes em relacionamentos de longo prazo levaram a melhores taxas de respostas aos clientes. Para Tunc e Gupta (1993), resposta ao cliente é habilidade que a firma apresenta de responder no tempo esperado as necessidades e desejos dos clientes

Carr e Pearson (1999), ressaltam que os profissionais de compras em muitas companhias ainda precisam provar a contribuição que eles trazem para a firma, evidenciar que o envolvimento de Compras em assuntos estratégicos é importante para os resultados da firma. No mesmo estudo, os autores tentam demonstrar que as habilidades de Compras em gerenciar fornecedores é o que dita o tipo de relacionamento estabelecido entre a firma e os fornecedores, e essa contribuição foi demonstrada relacionando-se a estratégia de compras de uma firma a seu desempenho financeiro.

Carr e Pearson (1999) afirmam que o gerenciamento de fornecedores representa um investimento da firma compradora no fornecedor, que provavelmente reduz custos de transação, e produz um relacionamento de maior cooperação. Isto porque há atividades que representam um investimento na transação (?) de alguns ativos específicos, que podem trazer benefícios de integração vertical (custos mais baixos, melhor comunicação coordenação e qualidade), sem os custos da posse. Dentre estas

atividades, a troca de pessoal, treinamento e educação do pessoal do fornecedor, e a possibilidade de investimento direto. (explicar melhor este parágrafo)

5. ESTRATÉGIA E MODELOS

Um dos grandes desafios dos profissionais envolvidos com a gestão de fornecedores é saber como consolidar indicadores para retratar os ganhos advindos do relacionamento estratégico com os fornecedores, sejam eles absolutos ou estruturais.

Segundo De Toni (1994), apesar de nem todos os fornecedores serem qualificados para desenvolvimento e relacionamento de longo prazo, a competitividade inerente ao ambiente de negócios resulta em uma maior interação entre as organizações compradoras e seus fornecedores chave.

Para Ring e Van de Ven (1992), o tipo de relacionamento comprador-fornecedor varia num contínuo entre “de adversário” para “cooperativo”. O adversário é caracterizado por transações de compras de itens não prioritários, e em um cenário de múltiplas fontes de fornecimento. Já o cooperativo é mais desejável quando os itens comprados são prioritários e há poucas ou limitadas fontes de fornecimento, e refere-se ao processo de trabalho conjunto, por um longo período, visando o benefício das duas organizações.

Watts et alli (1992), afirmam que um relacionamento comprador-fornecedor adverso e orientado ao curto prazo não é consistente com o processo de planejamento estratégico corporativo voltado ao longo prazo. Os autores sentem que é necessária uma mudança para um relacionamento mais cooperativo entre compradores e fornecedores.

Watts e Hahn (1993) propõem que o gerenciamento de fornecedores refere-se às atividades de identificar, qualificar, selecionar, avaliar, desenvolver e certificar os fornecedores, periodicamente. Isto asseguraria que a firma tenha uma base de fornecedores adequada, que forneçam materiais e serviços requeridos.

Segundo Mandal e Deshmukh (1994), o processo de seleção de fornecedores é um dos mais importantes constantes no departamento de compras. A seleção de fornecedores, por sua vez, engloba um processo de avaliação de fornecedores, que garante a manutenção da qualidade da seleção, e é responsabilidade da função estratégica de compras.

Giunipero (1990) indica que os modelos mais utilizados para avaliação de fornecedores são sistemas quantitativos de pontuação, baseado simplesmente em padrões definidos e avaliação dos mesmos; comunicação contínua, e revisões aprofundadas de desempenho.

Já Monczka e Morgan (1992) afirmam ser esperado que a função estratégica de compras utilize revisões de desempenho mais sofisticadas, tais como cartões de reporte, revisões trimestrais de desempenho, e reconhecimento anual de desempenho, visando desempenho superior.

Landeros (1995), apresenta um modelo para desenvolver e manter relacionamentos comprador-fornecedor. O modelo apresenta quatro estágios: expectativa do comprador, percepção do vendedor, entendimento e comprometimento mútuo, e por último, desempenho. A lógica para a definição destes estágios advém da crença do autor no fato de que a chave para se estabelecer um relacionamento cooperativo é entender e gerenciar os potenciais conflitos presentes no relacionamento, em todas as suas fases.

Segundo Spekman (1985), o segredo do gerenciamento das relações comprador-fornecedor é conhecer as forças e fraquezas da organização compradora e gerenciar efetivamente o relacionamento comprador-fornecedor, o que requer que a função compras conduza avaliações melhores de fornecedores potenciais.

Segundo Purdy et alli (1994), algumas organizações compradoras detectam somente uma pequena porcentagem dos problemas dos fornecedores durante o processo de

avaliação. Para o autor um bom desempenho na avaliação não necessariamente garante negócios futuros entre o comprador e o fornecedor.

Dwyer et alli (1987), apresentam vários tipos diferentes de relacionamentos comprador-fornecedor. Eles acreditam que as organizações se engajam nestes relacionamentos cooperativos por que esperam se beneficiar dos mesmos. As organizações só continuam esses relacionamentos quando percebem um benefício.

Para Carr e Pearson (1999), as organizações que buscam relacionamentos cooperativos com fornecedores chave podem vir a antecipar melhorias no desempenho financeiro da firma por permitir que os fornecedores tenham conhecimento de processos e alternativas que podem trazer economias à organização compradora na aquisição de materiais ou serviços. Se os fornecedores dividem esse tipo de informação com a organização compradora, as economias podem ser divididas, ou seja, melhorias podem ser promovidas em conjunto na cadeia de fornecimento, e repassadas aos compradores, para um resultado ganha-ganha. E esta economia vai diretamente para o lucro operacional, por ser resultante de uma ação que impacta diretamente no custo de fabricação do material, reduzindo-o, ou reduz o custo de aquisição ou manutenção de algum serviço, o que impacta novamente no resultado financeiro da organização.

Para Burt (1989), os produtos finais de uma organização são grandemente afetados pelo desempenho dos fornecedores externos em termos de custo, qualidade e outros. Para o autor, a função de compras é responsável por três itens principais: determinar as características dos materiais comprados, componentes e serviços; selecionar fornecedores capazes de prover os itens solicitados nos níveis exigidos de qualidade e preço, e gerenciar as transações e relacionamentos de tal forma que os produtos e serviços sejam entregues em tempo.

No estudo de Spekman et alli (1994), as prioridades competitivas de compras foram operacionalizadas através das quatro prioridades competitivas já citadas, que são,

neste estudo, replicados como métricas para os fornecedores: qualidade, entrega, flexibilidade e custo e uma mais foi adicionada, inovação (Ward et alli, 1990).

O fator qualidade, para Spekman (1988), pode ser medido através da habilidade dos fornecedores em fornecer inputs confiáveis, duráveis e em conformidade com as especificações da organização compradora.

Giunipero (1990), define o fator entrega com base na habilidade e prontidão do fornecedor ao expedir uma ordem, entregar rapidamente, o período que o fornecedor leva para desenvolver um novo item, e assim pode o segundo fator ser medido.

O terceiro fator, custo, segundo Ellram (1993), é determinado por algumas variáveis, quais sejam: 1) a importância do custo total, 2) a habilidade e prontidão do fornecedor em compartilhar dados de custo e 3) o preço apresentado. Para Hiromoto (1998), o custo total de aquisição de um item ou serviço e seu desempenho tornaram-se importantes como critério de seleção e avaliação de fornecedores. A definição de custo total inclui os custos de serviços, manutenção, administração e falhas, envolvidos no relacionamento, também podendo ser incluído o custo de descarte.

O quarto fator, a flexibilidade, segundo Rajagopal e Bernard (1993), pode ser medido através tradução da habilidade e prontidão do fornecedor em mudar o volume e o *mix* dos itens solicitados.

E o último fator, inovação pode ser determinado pelo nível de capacitação tecnológica do fornecedor, disposição de dividir informações tecnológicas e a habilidade de desenhar novos produtos ou modificar os existentes.

As prioridades competitivas de compras foram, como visto acima, replicadas para a determinação das bases do relacionamento com o fornecedor. Estes pilares podem ser adequados a diferentes modelos de avaliação de fornecedores.

Em resumo, considerando-se o encontrado na literatura explorada, um bom sistema de gerenciamento de fornecedores deveria apresentar as seguintes características:

- Ser adequado ao relacionamento esperado com o fornecedor, seja ele adverso ou cooperativo (Ring e Van de Vem, 1992; Watts e alli, 1992),
- Ser orientado ao longo prazo (Helper e Sako, 1995; Ganesen, 1994; Jones et alli, 1997),
- Estar alinhado à estratégia da organização (Watts et alli, 1992; Dwyer et alli, 1987; Carr e Pearson, 1999),
- Ser suportado por um sistema de medição de desempenho, baseado em fatores críticos determinados, incluindo a qualidade, entrega, flexibilidade, custo e inovação (Giunipero, 1990; Monczka e Morgan, 1992; Landeros, 1995),
- Estabelecer um canal de comunicação aberta, livre e contínua (Mohr e Spekman, 1994; Zollo et alli, 2002, Carr e Pearson, 1999),
- Reconhecer o bom desempenho (Sako e Helper, 1998; Monczka e Morgan, 1992),
- Permitir o entendimento e a troca de necessidades, permitindo o compartilhamento de oportunidades de melhoria e de conseqüentes reduções de custos, apresentando impacto no resultado financeiro da organização (Carr e Pearson, 1999; Burt, 1989; Ellram 1993; Hirimoto, 1998; Laison, 1994).

Este estudo, a seguir, tenta identificar estas prioridades no modelo adotado pela 3M do Brasil para a avaliação de seus fornecedores.

6. A 3M DO BRASIL

Na virada do século passado, quando o mundo passava por grandes transformações, cinco americanos de uma comunidade do Estado de Minnesota, nos Estados Unidos, lançaram-se à modernidade. Havia naquela região promessas ocultas de uma mina de corindo, abrasivo valioso para as indústrias emergentes. De olho no minério, os cinco pioneiros fundaram a Minnesota Mining & Manufacturing Company, e, em dois anos,

conseguiram extrair cerca de uma tonelada de corindo, que devido a sua baixa qualidade não foi aceito no mercado.

Perto da falência, os fundadores encontraram Edgar Ober, que acreditava ser a fabricação de lixas o grande futuro da empresa. Mais de dez anos após sua fundação, a empresa ainda não havia conhecido o que era lucro, até que em 1914, com a montagem de um laboratório em Saint Paul, local escolhido para a nova sede, a companhia conseguiu desenvolver um novo abrasivo, mais durável, que foi logo encomendado pela indústria automobilística de Henry Ford. A partir desse primeiro pedido, a 3M não parou mais.

A 3M foi fundada em 1902 e em 1910 a empresa foi transferida para Saint Paul. Entre 1912 e 1914, as inovações técnicas e de marketing começaram a ter sucesso, e em 1916 a empresa pagou seu primeiro dividendo: seis centavos por ação.

A 3M mundial hoje tem mais de 60 mil itens de produtos, fabricados em mais de 60 países e comercializados em mais de 200. É uma das empresas mais inovadoras e diversificadas do mundo, com produtos e mercados múltiplos.

Em 9 de abril de 1946, a 3M descobre o Brasil, e instalada em uma antiga fábrica na cidade de Campinas, São Paulo, começava a produção brasileira da Durex, Lixas e fitas Adesivas Ltda. Naquela época, a empresa contava com uma única, porém bastante original linha de produção: a das fitas adesivas transparentes. Em pouco tempo, a 3M já lançava três novos produtos.

A Durex crescia e conquistava novos mercados. Era o momento de procurar um local adequado ao desenvolvimento da companhia. Uma fazenda em Sumaré foi o local escolhido. Após três anos de obras, máquinas e pessoal instalados, o desafio ficou por conta da produção de abrasivos. E o primeiro a ser lançado foi justamente a lixa de papel, produto primogênito da matriz em Minnesota.

Trabalhando com o dobro de funcionários da antiga Durex, a 3M do Brasil começava a se estruturar como uma grande empresa. Apesar do crescimento, não havia nenhum brasileiro na cúpula administrativa, inteiramente formada por norte-americanos, ingleses e canadenses. Todas as decisões tinham que passar pela aprovação da matriz (em Saint Paul), incluindo a escolha de fornecedores, caracterização final do produto, determinação das necessidades dos consumidores. Numa época em que não havia fax, Internet e até mesmo a comunicação regional, via telefone, era muito complicada, é fácil de se imaginar as dificuldades encontradas.

A consolidação de uma infra-estrutura plena caracterizou definitivamente a 3M do Brasil como uma empresa moderna. Na década de 70, a fábrica e o departamento de vendas iniciaram um trabalho conjunto, visando o desenvolvimento dos negócios por meio do lançamento de novas linhas de produtos. No período pós-revolução de 64, que fez o país sair de uma situação conturbada economicamente para o chamado “milagre brasileiro”, as vendas da 3M explodiram. Porém, a crise do petróleo e a conseqüente limitação das importações que se seguiram exigiram o redimensionamento da fabricação local.

Apesar das dificuldades e dos limites de importação, o desenvolvimento foi grande. Em pouco mais de vinte anos, a 3M do Brasil tornou-se o segundo maior parque fabril de todas as subsidiárias. Com criatividade e inovação, o verdadeiro espírito da 3M pôde se alastrar por todas as áreas e setores.

A empresa cresceu ao longo de todas essas décadas em decorrência do desejo de participar de qualquer mercado ao qual pudesse fazer uma contribuição, ao invés de tentar dominar alguns poucos. O padrão de excelência da 3M, seguro de seu caráter peculiar, volta o foco de suas atenções a seus clientes. A partir de 1995, com a implantação do Programa de Excelência nos Canais de Suprimentos, a 3M se projetou para os grandes desafios do amanhã. E costuma utilizar-se do slogan “É o futuro cada vez mais presente”.

A empresa conta com mais duas filiais, uma em Ribeirão Preto e outra em Itapetininga, estado de São Paulo, que, somadas com a matriz, contam, em média, com 3.000 funcionários. A atividade da empresa consiste em produzir cerca de 1000 itens, contendo 25.000 sub-itens de vendas. O carro chefe das vendas são as fitas adesivas que correspondem a 40% do faturamento.

A 3M é uma empresa multinacional, de produtos, tecnologias e mercados múltiplos. Seus produtos incluem desde lixas, adesivos e fitas sensíveis à pressão, a chapas de impressão offset, disquetes para computadores e equipamentos para coração-pulmão.

A 3M procura crescer não como decorrência de aquisições em larga escala de linhas de produtos não relacionados, mas sim através da melhoria e expansão de sua base tecnológica, desenvolvendo atividades próprias.

Os laboratórios das divisões estão próximos aos clientes, concentrando-se na pesquisa e desenvolvimento visando dar suporte às linhas de produtos existentes e criar novas. Os cientistas dos laboratórios de setores trabalham em tecnologias que as divisões poderão estar utilizando dentro de 5 a 10 anos.

A “divisão” é a unidade comercial básica da 3M. Cada divisão é responsável por suas pesquisas, sua fabricação, seus próprios lucros e operações de Marketing. Assim, quando uma divisão dos EUA deseja comercializar seus produtos no exterior, as pessoas dessa divisão trabalham com suas correspondentes em outros países, buscando desenvolver uma estratégia global.

Geralmente as divisões são de tamanho médio, flexíveis e livres, podendo se mover rapidamente e aproveitar as oportunidades de mercado, sempre com o apoio da força técnica e distribuição de toda empresa.

A 3M tem cerca de 20 plataformas tecnológicas mundiais, que estão em constante mudança. Este universo inclui plataformas antigas, como as de abrasivos e adesivos,

que datam do início da companhia, até as recentes, como as do gerenciamento da luz e de filmes multicamadas. Da combinação de antigas e novas plataformas surgem outras e, a partir delas, múltiplos produtos para todos os mercados. São tecnologias de ponta para o mundo. Observa-se que as plataformas nascem da troca de idéias entre a comunidade técnica, que reúne cerca de sete mil pessoas, três mil delas trabalhando fora dos Estados Unidos.

Para o Brasil, usar as plataformas tecnológicas é a oportunidade de fornecer aos clientes produtos inovadores e diferenciados, baseados nas propriedades da 3M. Ela é uma empresa dirigida para a tecnologia, mas focada no mercado. A 3M trabalha para disseminar o espírito da inovação tecnológica e mantê-lo sustentado - o grande desafio é buscar caminhos para transformar tecnologias e o entusiasmo em produtos de valor para a companhia.

7. A EXCELÊNCIA NA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA 3M DO BRASIL

A excelência na cadeia de suprimentos, desde o início da década de 90 é uma iniciativa da 3M do Brasil. É uma iniciativa que desafia cada Unidade de Negócio e áreas de suporte a entender profundamente as necessidades dos clientes e de cada mercado, alinhar os processos operacionais a estas necessidades, otimizando-os e alcançando níveis de excelência em desempenho.

É o gerenciamento do processo de atendimento ao cliente desde o momento que ele tem a necessidade de entrar em contato com a 3M até o momento que o pagamento pelos produtos comprados tenha sido efetuado.

A aplicação dos princípios da Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain) em um negócio é a filosofia adotada pela 3M para identificar falhas e desconexões nas políticas e processos operacionais, implementar as mudanças necessárias e alcançar a integração entre o negócio e áreas suporte, garantindo a satisfação do cliente.

O programa assegura para o processo de conquista da lealdade dos clientes, níveis de serviço alinhados com as suas necessidades de forma abrangente e consistente.

Os objetivos corporativos mínimos deste programa são: o aumento da satisfação do cliente, a redução do ciclo de atendimento ao mesmo, assim como a redução dos custos totais de atendimento.

São conceitos, para a empresa, diferentes dos conceitos de qualidade vistos na década de 80, conceitos este que segundo a política interna da organização, devem estar incorporados por todos os funcionários da 3M. O foco foi dado no gerenciamento da qualidade nos processos - os ótimos locais não asseguram o ótimo global. O suporte do programa à integração dos sistemas de informação da companhia, que permite a comunicação necessária para que as decisões sejam descentralizadas.

O programa tem como missão criar, na 3M do Brasil, em cada Unidade de Negócio, um processo operacional integrado e voltado às necessidades dos clientes, possibilitando o reconhecimento da empresa como o fornecedor preferencial; para isso a empresa visa proporcionar 100% de satisfação aos clientes, reduzir o custo da cadeia logística, reduzir todos os ciclos envolvidos no programa, melhorar a produtividade e o lead time de produção, além de proporcionar o crescimento da 3M, clientes e fornecedores continuamente.

Para alcançar a diferenciação, é preciso que em cada singularidade do serviço prestado e do relacionamento, estejam presentes os valores prioritários dos clientes, traduzidos na conduta de cada integrante do processo de atendimento. Além disso, o sistema de medição da empresa deve possibilitar a avaliação do desempenho e a consistência com que cada valor é fornecido.

A integração da filosofia de *Supply Chain* em um negócio é fator considerado crítico ao crescimento do mesmo. A sobrevivência de um negócio depende da preferência dos clientes pelas suas marcas. Os produtos inovadores não são mais suficientes para

garantir a diferenciação frente a concorrência. Os serviços sim, seguindo as orientações internas e estratégias da companhia são os diferenciadores - e a filosofia de gerenciamento do atendimento do cliente assegurará para os serviços da 3M, a mesma excelência em qualidade que os clientes encontram hoje em seus produtos.

Para que esse gerenciamento integrado aconteça, foi estabelecido pelo programa instituído na 3M, e divulgado internamente nas melhores práticas ser necessário:

- identificar as maiores oportunidades de melhorias
- identificar as melhores práticas e divulgá-las
- facilitar o processo de comunicação entre as funções e definir metas compartilhadas
- usar o foco do cliente como orientador dos objetivos a serem atingidos
- administrar o negócio por processos e mercados
- integrar os processos, garantir a disponibilidade de informações e o fluxo físico de materiais.

8. A ESTRATÉGIA GLOBAL DE SOURCING

A estratégia de Compras, na 3M do Brasil, se consolidou nos últimos anos como uma das macro-iniciativas corporativas. Designada “Efetividade Global de Compras”, a missão da iniciativa é criar valor através de parcerias estratégicas, e desenhar e implementar um processo que:

- 1) Seja simples, ou seja, de fácil entendimento e com mínimo esforço requerido,
- 2) Forneça informação de *procurement* acurada e disponibilizada,
- 3) Nivele a função compras globalmente (diminua os custos do que a 3M compre),
- 4) Minimize processos e custos, e tenha controles e disciplinas apropriados,
- 5) Utilize efetivamente pessoas em postos de trabalhos atraentes,
- 6) Atenda as necessidades mutantes dos negócios da corporação.

A definição de processos da estratégia global da função compras é definida na organização como a seguir:

Gerenciamento dos *commodities* e contratos

Seleção de fornecedores, desenvolvimento da estratégia de compras, análise dos *commodities*, inteligência de Mercado e fornecedores, previsão de aumentos, reduções, modificações de preços, prospecção de projetos, documentação e gerenciamento de programas colaborativos, apoio a implementação de programas, execução de contratos, manutenção de acordos, negociação de contratos.

Gerenciamento do negócio de *Sourcing*

Desenvolvimento de estratégia de *Sourcing*, definição de requerimentos de clientes internos, prospecção de projetos, documentação e gerenciamento de programas colaborativos, apoio a implementação de programas.

Gerenciamento de fornecedores

Desenvolvimento de fornecedor, identificação de fornecedores preferenciais, avaliação das capacitações dos fornecedores, medição de fornecedores, gerenciamento do relacionamento com os fornecedores, racionalização de fornecedores, resolução de disputas principais.

Controle de negócios

Política de *Sourcing*, padrões financeiros globais, adesão às políticas de recursos humanos e meio-ambiente.

9. O MODELO DE GERENCIAMENTO DE FORNECEDORES

A missão do gerenciamento de fornecedores para a 3M do Brasil é desenvolver relacionamentos estratégicos globais com fornecedores chave, capazes de fornecer materiais comprados e serviços para a 3M nos níveis *Six Sigma* e custo competitivo global.

O processo de gerenciamento de fornecedores a ser estudado tem como escopo os processos que suportam as melhorias contínuas da base de fornecedores, e tem seus passos definidos como no seguinte fluxo:



O motivo pela qual a organização focou o desenvolvimento de fornecedores foram:

- 1) Proteger a corporação, proteger a propriedade intelectual, os requisitos das novas leis de auditoria, as crescentes demandas ambientais;
- 2) Garantir o fornecimento, evitando a escassez, ou a não continuidade de fornecimento;
- 3) Aumentar nível de gastos, com previsibilidade e/ou proteção de preços, ou seja, conseguir manter domínio de suas contas;
- 4) Alcançar vantagem competitiva no custo total;
- 5) Nivelar as capacitações do fornecedor na introdução de novos produtos; e
- 6) Otimizar o processo que envolve desde a ordem de compra até o pagamento

A visão que construiu os preceitos do gerenciamento de fornecedor foi a de desenvolver uma base de fornecimento de classe mundial alinhado globalmente, que fosse capaz de prover mercadorias e serviços requeridos globalmente, e criar vantagem competitiva em termos dos indicadores de desempenho especificados, os quais serão discutidos a seguir.

A organização usa a linguagem de “Mensagens-chave”, para elucidar a condução do gerenciamento de fornecedores as quais puderam ser resumidas conforme abaixo:

- Promover a conexão dos clientes com os fornecedores corretos eficientemente, incluindo a adesão aos fornecedores contratados e preferidos.

- Melhorar o desempenho do fornecedor utilizando as medições de indicadores de desempenho selecionados, como um elemento chave do gerenciamento corrente do fornecedor.
- Aumentar o apoio do fornecedor na introdução de novos produtos incluindo o nivelamento melhorado das capacitações dos fornecedores.
- Otimizar o número de fornecedores.
- Usar o Supplier Super Y (projetos Six Sigma aplicador no processo do fornecedor para endereçar um problema ou necessidade de melhoria da 3M) como a metodologia para melhorar o desempenho e a contribuição do fornecedor.
- Gerenciar os relacionamentos estratégicos com os fornecedores globalmente para criar vantagem competitiva.

Em se analisando o desempenho do fornecedor, o posicionamento da 3M do Brasil gira em torno do fato de que a organização deve competir com sucesso nos mercados mundiais no tocante a desenhos de produtos e projetos de serviços, qualidade de produto, tecnologia e custo de manufatura.

E seus fornecedores, como parte de sua cadeia competitiva, devem ser pró-ativos, imediatos, disponíveis e comprometidos, em todos os seus níveis hierárquicos, com a satisfação total do cliente.

Os fatores críticos de sucesso determinados para o bom gerenciamento de fornecedores, na ótica da organização estudada, são:

- 1) a posse de uma perspectiva global por parte do fornecedor, esperando encontrar nele um suporte às operações e necessidades globais;
- 2) o apoio da alta gerencia tanto da 3M quanto dos fornecedores, que permita e garanta a alocação necessária de recursos;
- 3) o apoio inter-funcional dos times envolvidos,
- 4) sistemas de informação globais disponíveis e acessíveis;
- 5) e o foco no processo de gerenciamento total da qualidade.

A 3M espera, com o processo de gerenciamento de fornecedores, ser capaz de conduzir melhorias contínuas no desempenho dos mesmos e aplicar medições consistentes para classificá-los em uma base global. Para isso, a organização vem utilizando-se de um sistema dinâmico, no qual os critérios são um reflexo das expectativas das mudanças da 3M e do mercado.

O sistema escolhido, e doravante analisado, é o chamado TQRDC abreviação, em inglês para *Technology* (tecnologia), *Quality* (qualidade), *Responsiveness* (resposta), *Delivery* (entrega), *Cost* (custo). É um modelo de domínio corporativo, que foi popularizado na década de 80 por um executivo da HP, Tom Davis (www.hp.com.br). O sucesso do modelo consiste exatamente na escolha dos indicadores de desempenho adequados para a avaliação dos fornecedores.

Na 3M, na condução deste processo, setenta e um (71) indicadores-chave de desempenho (chamados KPI's - abreviação, em inglês, para *Key Performance Indicators*) foram definidos e classificados por importância. Simulações e experimentos subsequentes reduziram o número de KPI's para trinta (30) - descritos na figura 1- designados para todas as categorias TQRDC.

Depois desta seleção, pontuações e ponderações são estipuladas para cada KPI, e a partir da coleta de informação referentes ao desempenho do fornecedor um quadro de análise surge, e pode ser equalizado, independente da natureza do fornecimento.

A pedido da empresa, os pesos utilizados foram adulterados, porém, o esqueleto da seleção abaixo se mostra, para que a análise do modelo possa ser fundamentada.

KPI's	Score Total da categoria	KPI Peso do Score	Como medir	Fonte de informação	Capacidade de desempenho	TouQuouRouDouC
Consignação implementada	C=30	3	Atende expectativa - 3 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	C
SMI implementado	C=30	4	Atende expectativa - 4 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	C
Custo de não conformidade (inclui custos atribuídos a notas fiscais não acuradas e origem de SCAR)	C=30	8	Custo total de não conformidade (SCARS). Processo ISM. Rastreamento/ mês, deduzir 1pt/\$340	ISM	P	C
Custos competitivos com o mercado	C=30	2	Custo competitivo - 2pts, Maior que concorrência - 0	Consenso em pesquisa	P	C
Redução de custos anualmente.	C=30	9	>5% 9 pts, 1 a 5% 5 pts, Sem redução/avoidance 3 pts, Aumento 0 pts	Consenso em pesquisa	P	C
Início de idéias de redução de custo efetivas pelo fornecedor	C=30	3	Atende expectativa - 3 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa		
Termo de pagamento	C=30	6	Melhor que termos da concorrência = 6 pts, Corporativo = 3pts, Pior que corporativo = 0 pts	Consenso em pesquisa	P	C
Lead time	D=30	4	Inaceitável - 0 pts, Aceitável - 2 pts, Melhor que aceitável - 3 pts, SMI - 4pts	Consenso em pesquisa	C	D
Entrega em tempo e completa	D=30	3	100% em tempo e completo - 3 pts, deduzir 0,5 pts para cada 1% não conforme	Consenso em pesquisa	P	D
Plano de melhoria documentado	Q=25	2	Atende expectativa - 2 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	Q
Sistema de Gerenciamento Ambiental	Q=25	3	S=3pts/N=0 pts	Consenso em pesquisa	C	Q
Qualidade do produto (cálculo de gasto)	Q=25	15	Usa informação da SCAR para qualidade, documentação e outros. 0% Scar'd = 15 pts, >0 to 1% Scar'd = 7pts, >1% to 2% Scar'd = 3pts, >2% to 3% Scar'd = 2 pts, Scar'd >3% to 4% = 1pt, >4% Scar'd = 0 pts	PEPS (GEDW, etc))	P	Q
Qualidade do produto (cálculo de volume)	Q=25	7	Qualidade do produto em muito excede as expectativas = 7 pts, excede expectativas = 6 pts, atende expectativas = 4 pts, abaixo de expectativas = 2 pts, muito abaixo das expectativas = 0 pts	Consenso em pesquisa	P	Q
Sistema de gerenciamento de Qualidade documentado	Q=25	3	Atende expectativa - 3 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	Q
CpK do fornecedor	Q=25	5	Atende expectativa - 5 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	Q
Taxa de resposta a SCARS	R=15	7	Atrasado- 7 pts, sem atraso - 0 pts	ISM	P	R
Promove esforço extra/ é flexível em atender solicitações de emergência não planejadas.	R=15	3	Atende expectativa - 2 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	P	R
Accessível/responsivo a comunicações gerais	R=15	3	Atende expectativa - 3 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	P	R
Provê notificação antecipada de assuntos que podem resultar em falha na entrega	R=15	2	Atende expectativa - 2 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	P	R
Envolvimento antecipado do fornecedor/ Apoio de laboratório	T=20	1	Atende expectativa - 1 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	T
Capacidade de protótipo/amostra	T=20	1,5	Atende expectativa - 1.5 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	T
Capacitado com EDI	T=20	4	Atende expectativa - 4 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	T
Plano de renovação de capital	T=20	3	Atende expectativa - .5 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	T
Utilizada a teoria das restrições	T=20	2	Atende expectativa - 2 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	T
Processo de gerenciamento de fornecedores (interno)	T=20	0,5	Atende expectativa - .5 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	T
Fornecedor utiliza controle estatístico de processo	T=20	3	Atende expectativa - 3 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	T
MSDS disponível para todos os produtos.	T=20	1	Atende expectativa - 1 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	T
Adesão a TSCA	T=20	0,5	Atende expectativa - .5 pts, não atende expectativa - 0 pts	Consenso em pesquisa	C	T

Tabela 1: Indicadores-chave de performance, grupos e pesos.

Cada KPI foi selecionado como uma medida importante do desempenho atual dos fornecedores, ou como vidente do seu desempenho futuro. O programa TQRDC foi então implementado para o quadro de análise definido.

Com cada uma destas categorias, a 3M mede a performance do fornecedor utilizando as métricas das citadas KPI's, o que pode trazer uma inconsistência: todos os fornecedores selecionados, independente da natureza de seu fornecimento, possuem o mesmo conjunto de ponderações – os mesmos pesos e importâncias para os KPIs. É uma definição interna, proposta ao fornecedor sem reformulações. Os critérios de medição são acordados, os critérios a serem medidos, não.

Para cada KPI, foi designado um grupo do TQRDC (tecnologia, qualidade, reposta, entrega ou custo). Para cada um destes grupos, um peso, de zero (0) a trinta (30) é destinado. Depois, um peso para cada KPI, de zero (0) a quinze (15), é definido.

Os critérios de medição são então estabelecidos para cada KPI, conforme ilustrado na figura 1. A captura destes pontos também é estabelecida conforme ilustrado, ou por consenso em pesquisa, ou através de alguma fonte de dados, acordada entre a 3M e o fornecedor (sistemas de medição internos 3M ou conjuntos com os fornecedores).

As expectativas de desempenho para um fornecedor global, definidas pela empresa, foram definidas para cada item do TQRDC conforme abaixo:

- Tecnologia: ser líder tecnológico em transações, gerenciamento de materiais, desenho de projetos, manufatura, e participar em engenharia mútua através dos ciclos de vida dos produtos da 3M. Inclui infra-estrutura presente do fornecedor para satisfazer as necessidades da 3M.
- Qualidade: materiais livres de defeito e registros industriais (e.g. ISO, FDA, GMP)
- Resposta: apresentar boa taxa de resposta à demanda dinâmica com pouco tempo de reação e apropriação do gerenciamento de inventário, mantendo capacitações flexíveis para solucionar problemas.

- Entrega: entregas devem ser 100% completas e em tempo, todo o tempo. Prazos (*lead-times*) devem ser curtos quando comparados com padrões da indústria, e decrescentes ao longo do tempo.
- Custo: o custo total mais competitivo. Custo total inclui frete, preço, imposto, administrativo e outros custos de valor agregado.

Um processo de ação corretiva foi estabelecido para fazer valer a medição periódica. SCAR - abreviação, em inglês, para *Supplier Corrective Action Request* (solicitação de ação corretiva para o fornecedor). Esta ferramenta com base na tecnologia *web* é utilizada para comunicar a um fornecedor suas falhas em atender às expectativas 3M e é também utilizada para solicitar suas ações corretivas para evitar nova ocorrência do problema no futuro. As quatro áreas endereçadas pelo SCAR são: “qualidade”, “entrega”, “acuidade documental” e uma mais genérica, denominada “outras”.

Todos os dados de controle são inseridos no sistema de comunicação da 3M, contemplando também lembretes automáticos para facilitar resolução rápida das SCARs. Um cronograma é instituído no processo, há o contato com fornecedor e a informação de pesquisa coletada.

Na eventualidade de uma não conformidade, a SCAR é originada e uma notificação enviada para o fornecedor via e-mail. O fornecedor então providencia análise de causas e plano de ação corretiva. A 3M aprova o plano, aprovando a efetividade da correção. A SCAR é então fechada

Os passos para o processo de avaliação de fornecedores devem ser seguidos como abaixo, com a coordenação de um agente designado:

1. Identificar fornecedores-chave para serem medidos. Para o Brasil, o critério adotado foi fornecedores de matéria-prima, classificação A na curva ABC, limitado ao número dos vinte fornecedores mais altos no ranking (considerados “pilotos”, e definidos após dimensionamento dos recursos necessários para implementação do processo).

2. Identificar pessoal e plantas chave para participarem do processo (quando todos os elementos da cadeia se integram para reunião de informações).
3. O coordenador do processo de avaliação deve assegurar que todo o pessoal e os fornecedores tenham sido incluídos na base de dados.
4. As plantas participantes necessitam de um procedimento formal para o TQRDC
5. O coordenador do programa deve treinar os usuários, conforme necessário.
6. O coordenador do programa deve gerar cartões reportes de TQRDC para seus fornecedores selecionados.

O processo de reporte, depois de identificados os fornecedores a serem medidos, consiste no envio, por parte da 3M, de ações corretivas, denominadas na 3M de SCARs, com os níveis de desempenho registrados na base de dados, quando apropriado.

Uma pesquisa de consenso do índice TQRDC é então submetida para fornecedores medidos, e um reporte trimestral de TQRDC é gerado. Os resultados são revisados com os fornecedores, em reuniões periódicas, onde a comunicação é estreitada e todos os pontos são discutidos abertamente, tornando-se clara a expectativa da 3M e a capacidade de processo do fornecedor.

10. ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO E SEUS RESULTADOS

Em se considerando as características sugeridas pela revisão bibliográfica como importantes em um bom modelo de gerenciamento de fornecedores, são cabíveis os pontos a seguir:

No geral, o estudo está alinhado à estratégia da corporação (Watts et alli, 1992; Dwyer et alli, 1987; Carr e Pearson, 1999). Como a corporação é global, um padrão é necessário para orientar e alinhar as iniciativas e as diferenças organizacionais entre as subsidiárias.

Porém, quando considerada a complexidade dos fornecimentos de uma empresa de produção diversa como a 3M do Brasil, há de se concluir que o modelo de gestão de fornecedores adotado pela 3M do Brasil é um tanto simplista.

Diferencia os fornecedores apenas em pesos e ponderações, enquanto os níveis de ruídos existentes entre os relacionamentos dos elos desta cadeia são grandes e obscuros. O simples fato de estabelecimento de objetivos de desempenho não deve ser suficiente para garantir comprometimento.

Portanto, pode-se concluir que a adequação do modelo ao relacionamento esperado para cada fornecedor, seja ele adverso ou cooperativo, não é incentivada pelo modelo da 3M (Ring e Van de Vem, 1992; Watts e alli, 1992).

A fonte de dados, em maioria consenso em pesquisa, não é exatamente confiável, e é passível de falhas, se aplicada a um sistema de medição. A automação da coleta de dados seria um ponto de melhoria importante, a ser analisado.

Isto, somado ao fato já comentado, de todas as ponderações serem as mesmas para todos os fornecedores, independentemente do relacionamento existente e da natureza de fornecimento, acaba por tornar o sistema de medição, altamente recomendado pela literatura como fonte importante de suporte (Giunipero, 1990; Monczka e Morgan, 1992; Landeros, 1995), menos rico do que deveria, e de alguma forma sub-utilizado.

O modelo não exige também resposta do fornecedor, ou seja, a comunicação contínua, outro dos pontos fundamentais para um bom sistema de acordo com a literatura (Mohr e Spekman, 1994; Zollo et alli, 2002, Carr e Pearson, 1999), acaba por acontecer de certa forma, em uma via de mão única.

Não há também reconhecimento do fornecedor. É um sistema como visto, que pune, através das SCARS, mas não premia, como sugerido pela literatura. Baseia-se em ônus pelo não cumprimento dos desempenhos estabelecidos, mas nada sugere sobre o

bônus a ser destinado ao fornecedor que superar as expectativas estabelecidas. Isto pode ser considerado um ponto para melhoria (Sako e Helper, 1998; Monczka e Morgan, 1992).

O estreitamento comprador-vendedor, entretanto, é de alguma forma promovido, fortalecendo o foco no longo prazo (Helper e Sako, 1995; Ganesen, 1994; Jones et alli, 1997). As reuniões periódicas, com objetivo de discutir o desempenho e o alcance dos índices, comprovam aos fornecedores que os mesmos estão sendo medidos e este efeito, por si só, já deve trazer alguma modificação. Isto sugere que o ponto entendimento de necessidades, que promoveria compartilhamento de melhorias, acaba sendo fomentado e gerenciado pelo modelo (Carr e Pearson, 1999; Burt, 1989; Ellram 1993; Hirimoto, 1998; Laison, 1994).

Adicionalmente, depois de observado e acompanhado, o que falta no modelo da 3M é um sistema que fosse mais adequado a multinacionais (complexas na internacionalização de suas operações) de produções múltiplas (complexas na teia de fornecimento). Poderiam ser analisadas implementações de modelos bastante mais avançados, com capacidade de análise melhor e maior, que trata do relacionamento em diversos estágios e camadas de fornecimentos, ou seja, de múltiplas dimensões.

Para obter pleno sucesso, uma atuação mais completa e próxima do fornecedor, como por exemplo projetos de melhoria dentro do processo do mesmo, ou na integração dos processos conjuntos, demonstraria talvez impacto mais claro no desempenho do fornecedor.

Sobre este último ponto – de entendimento das necessidades e proposta de melhorias compartilhadas – algumas sugestões teóricas foram consideradas ao longo deste estudo, que demonstram a existência de uma correlação importante entre a existência de um modelo de gerenciamento de fornecedores e o resultado financeiro da firma, este entendido por vários fatores, inclusive o preço (Carr e Pearson, 1999; Burt, 1989; Ellram 1993; Hirimoto, 1998; Laison, 1994).

Para atestar as afirmações apresentadas na análise do modelo, baseadas em estudo exploratório e análises independentes, um estudo estatístico será agora proposto, considerando o impacto que a implementação do TQRDC, modelo eleito pela 3M, exerceu no preço dos produtos oferecidos pelos fornecedores que tiveram o modelo implementado.

O custo é o fator de desempenho que tem seu peso e ponderação mais importantes no sistema de pontuação da 3M, e também é o mais citado na pesquisa bibliográfica como impacto direto da implementação e manutenção de um programa de gestão de fornecedores (Carr e Pearson, 1999; Burt, 1989; Ellram 1993; Hirimoto, 1998; Laison, 1994). Além disso, é o único dos critérios de desempenho que apresenta, na 3M, uma base de dados confiável e facilmente acessada.

Para tanto, foram levantados todos os fornecedores considerados “A” na curva ABC de fornecimento de matéria-prima da 3M do Brasil. Importante esclarecer que este grupo é o grupo objetivo para estar com 100% dos fornecedores com o TQRDC implementado no ano corrente (2006).

Ao todo, setenta e cinco (75) fornecedores foram considerados para o estudo. Destes setenta e cinco (75) fornecedores, vinte e cinco (25) aleatoriamente tiveram o programa implementado em janeiro de 2005. Os outros cinquenta (50) são aqueles que terão a implementação coordenada em breve.

Estes setenta e cinco (75) fornecedores fornecem juntos para a 3M mil e dezesseis (1016) itens. Todos estes itens foram compilados em um software estatístico (MINITAB), e foram distribuídos em dois grupos principais: os que têm implementado o TQRDC, e os que não. Setecentos e cinquenta e três (753) itens não apresentam o programa implementado, e duzentos e sessenta e três (263), por sua vez, possuem. Esta amostra é considerada estatisticamente suficiente para o tipo de teste adotado.

São dois, portanto, os fatores a serem considerados: os itens “TQRDC SIM” e “TQRDC NÃO”; e o fator tempo, qual seja, vinte e quatro (24) colunas com os preços para cada item, desde janeiro de 2004, até dezembro de 2005. Como o TQRDC foi implementado somente para um grupo, o grupo chamado T0 (2004) não teve o TQRDC implementado em nenhum momento. O grupo T1 (2005), divide-se entre aqueles que tiveram o TQRDC implementado ou não. A idéia é entender a evolução dos preços nos dois grupos (SIM e NÃO), através do tempo (T0 e T1).

Vale ressaltar que os preços considerados foram aqueles destinados aos mesmos produtos no tempo (mesmo preço, para mesmo item do mesmo fornecedor). Tomou-se o cuidado de excluir da base, ou tratar, aqueles casos em que houve a troca de fornecedor, a troca de unidade monetária ou a troca de unidade comprada ao longo do período considerado (2 anos). Tomou-se o cuidado também de checar, nas amostras, a distribuição equilibrada dos itens entre os commodities, para atenuar qualquer ação concentrada de alteração de preços.

Como os dados utilizados para comparação foram os preços de cada produto fornecido por cada empresa selecionada, foi necessária uma padronização para que a comparação estatística fosse aplicável. Isto porque os preços considerados advieram de itens diferentes.

Para somar os dados, foi necessário colocá-los em uma mesma base. A estatística confere a possibilidade de padronização dos dados possibilitando a análise. A média dos vinte e quatro (24) meses para todos os itens foi calculada, e para cada evento, a média foi subtraída e este número dividido pelo desvio padrão. A partir daí, e depois de corretamente estruturados, os dados puderam ser estatisticamente trabalhados.

Devido ao número exagerado de dados, a comparação de médias e medianas foi o método escolhida para análise, e foi aplicado para ambos os grupos, como explicado, em dois eventos diferentes: a somatória de um período de 12 meses anteriores à

implementação do modelo (chamada de T0), comparada com o mesmo período posterior à implementação (chamado T1), para exato mesmo período.

Descriptive Statistics: Valor			
Results for TQRDC = não			
Variable	Tempo	Mean	Median
Valor	0	-0,15789	0,000000000
	1	0,15789	0,000000000
Results for TQRDC = sim			
Variable	Tempo	Mean	Median
Valor	0	-0,4095	-0,3001
	1	0,4095	0,5159

Fig1: Estatística descritiva para valor vs TQRDC no tempo

O resultado da análise surpreendentemente apresenta fortes indícios de que o grupo possui o TQRDC implementado apresenta um aumento no preço maior que aquele apresentado pelo grupo que não possui.

Quando os dados são padronizados, fica como característica o fato da soma destes dados ser igual a zero. O grupo que não possui o TQRDC aplicado demonstrou um range de 0,31578 (de -0,15789 a 0,15789) desvios-padrão da média na diferença do preço entre T0 e T1. Já o grupo que possui o programa implementado, apresentou 0,819 (de -0,4095 a 0,4095) desvios na média. A diferença entre um aumento de 0,3 desvios sobre a média e 0,8 desvios sobre a média é estatisticamente significativa.

Aparentemente, o fornecedor que teve o TQRDC implementado apresentou um aumento maior no preço estudado, do que aquele não teve ainda o programa de avaliação implementado.

Graficamente, observamos o mesmo resultado, no *boxplot* abaixo:

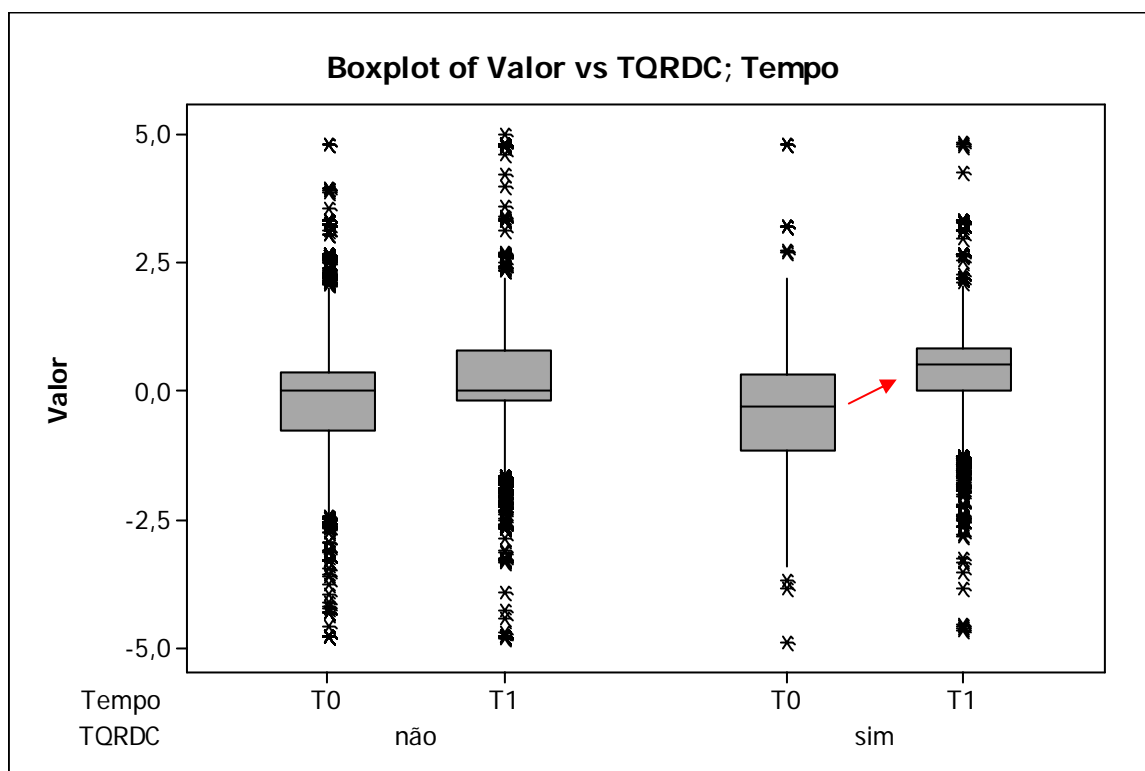


Fig 2: Boxplot de valor vs TQRDC no tempo

Medianamente, entre o T0 e T1 do grupo que “não” tem TQRDC implementado, não se observa aumento. Já no grupo que “sim” apresenta o programa implementado, há uma diferença (aumento) visível na mediana, como indica a seta.

Ainda como confirmação, um interaction plot foi construído e permitiu a constatação da mesma análise: a evolução na média do preço entre T0 e T1 para o grupo “não” possuidor de TQRDC apresenta um aumento, porém, um aumento muito menos agressivo que o grupo “sim” (linha pontilhada).

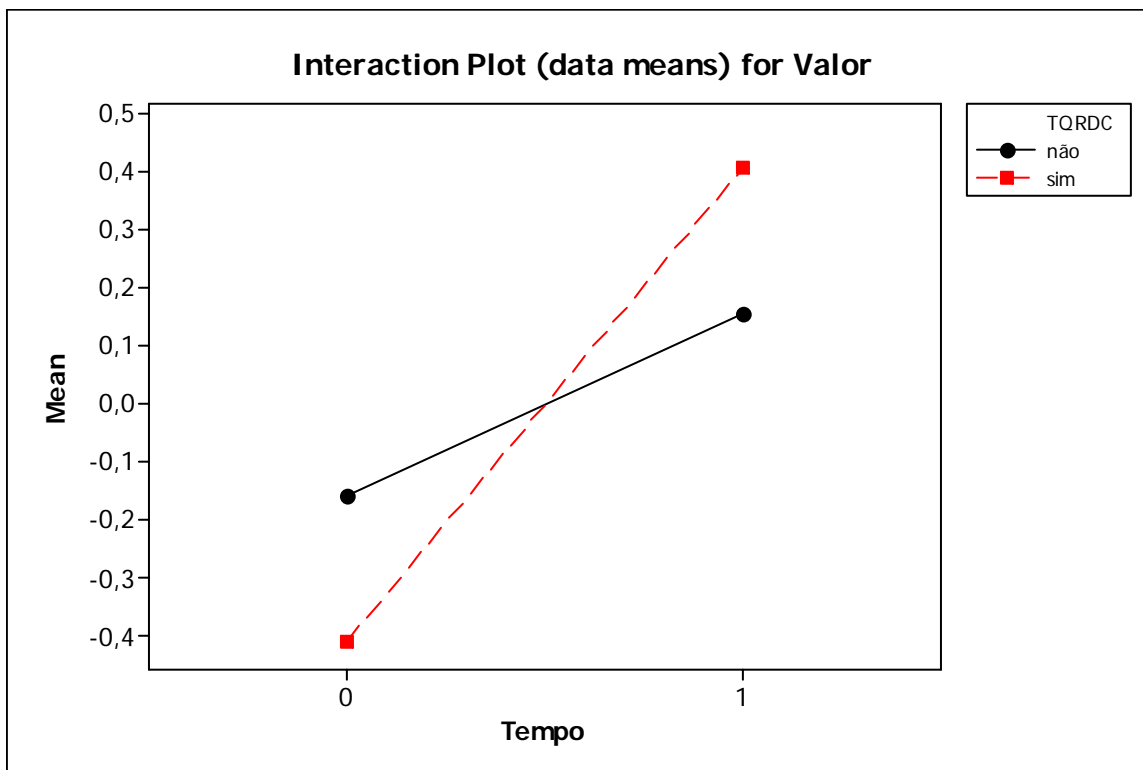


Fig 3: Interaction Plot de valor vs TQRDC no tempo

Algumas hipóteses podem ser formuladas quando se depara com este resultado:

- 1) Ao contrario do que sugere a literatura, a empresa está condenada a pagar mais por manter um relacionamento estratégico com o fornecedor. O ganha-ganha proposto pelo modelo seria custoso para a empresa compradora. Se assim for, a análise poderia concluir que há um custo extra na qualidade de fornecimento, seja ela de produto, de entrega, ou afins.
- 2) O fornecedor que implementou o modelo repassou para a 3M algum investimento necessário para manter-se adequado aos critérios de desempenho estabelecidos. Por exemplo, um investimento em consignação, poderia ter o custo da manutenção de estoque repassado.

- 3) Se considerada a literatura, os programas considerados pelos estudos que apresentam impacto no resultado financeiro (os quais não tiveram suas estruturas apresentadas) podem ter sido mais eficientemente estruturados e implementados que o apresentado pela 3M, pelo menos em se considerando o resultado financeiro.
- 4) O tempo considerado de implementação do programa (doze meses) pode ser pequeno para demonstrar qualquer resultado. Talvez se o estudo for repetido nos próximos doze meses, o resultado seja diferente.
- 5) O custo considerado neste estudo foi o custo livre de interferências que não a simples cobrança do fornecedor. Nos outros estudos, o resultado financeiro custo considerado pode ter apresentado ruídos – quando se considera como “custo” o impacto no resultado financeiro, este pode apresentar viés na análise devido a outras variáveis e custos da cadeia, que não o dos fornecedores.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

O resultado encontrado na análise estatística nega em parte o que foi levantado junto à bibliografia. Todos os estudos estatísticos apresentados nos artigos estudados mostram impacto estatisticamente significativo entre a implementação do programa de avaliação e o melhor resultado financeiro da organização (Carr e Pearson, 1999; Burt, 1989; Ellram 1993; Hirimoto, 1998; Laison, 1994).

Como implicações para a prática do modelo junto à organização estudada, o resultado deste estudo é significativo, como contribuição, seria válido aprofundar as análises para tentar testar as hipóteses propostas, comprovando o resultado encontrado.

Para tal, os demais critérios de desempenho definidos teriam também que ser estudados. Seria recomendado à organização que a coleta sistemática de dados que

possibilitem a análise fosse implementada. A existência de dados confiáveis e reproduzíveis possibilitaria a análise facilitada da eficiência do sistema, direcionando também as melhorias dos mesmos.

É importante ressaltar novamente que ao se estudar somente o preço, foi estudado somente um dos critérios selecionados pela revisão bibliográfica como importante. O preço, como componente principal do custo não pode ser desprezado, entretanto, a análise poderia ser mais abrangente para se tornar mais contundente.

O resultado positivo ou negativo, advindo do relacionamento do fornecedor com a organização pode ser muito maior que custo. Qualidade de entrega, níveis menores de perda e afins, são pontos que melhorariam o resultado financeiro independente do aumento ou redução de preços praticados.

Um sistema de medição mais adequado seria necessário para que se comprovassem as conclusões deste trabalho. Conclusões como esta para base de decisão são perigosas, necessitam de maior apoio de dados e aprofundamento investigativo.

As implicações para a teoria giram em torno do fato da pouca existência de modelos de gerenciamento de fornecedores na literatura específica. Para a condução deste trabalho, toda a melhor literatura de compras foi consultada, mas esta é escassa. A maioria das considerações advém de estudos relacionados à estratégia de operações ou demanda/ manufatura.

Se a conclusão encontrada neste estudo for válida, e não casuística simplesmente, seria válido um maior esforço de pesquisa no tocante de analisar mais modelos, estes mais quantitativos e multidimensionais, onde os critérios, como variáveis independentes ou não, pudessem ser comparado em eficiência independente de suas particularidades.

Um sistema onde as características pudessem ser isoladas, com técnicas multidimensionais aplicadas ao estudo de desempenho de fornecedores. Sem um

modelo como este, não há como testar as hipóteses criadas com base na literatura, como a explorada neste estudo.

Há de se considerar também as limitações deste trabalho. A falta de dados confiáveis para análise de outros critérios torna a análise bem menos rica do que poderia ser. A inexistência de uma base comparativa para análise de outras variáveis, ou de outros modelos para estudo e comparação com o modelo da 3M, torna a análise limitada e pouco profunda.

Como consideração, importante frisar que apesar do fator custo não ter apresentado impacto positivo com a implementação do TQRDC, em contrario, o impacto ser negativo, isto não é suficiente para atestar que o programa não seja adequado ou eficiente.

Outras vantagens podem estar sendo percebidas além do preço. Fatores como entrega, inventário, tempo de resposta, se estudados, talvez apresentassem impacto positivo após implementação do programa, constituindo-se como *trade-offs* de um relacionamento estratégico.

Além disso, existem ressalvas para que se faça inferências para fornecedores fora da 3M. Um mesmo fornecedor poderia apresentar outro comportamento se estivesse atendendo outro cliente que não a 3M. O resultado deste teste vale para a 3M. Se houvesse a possibilidade de se testar os mesmos fornecedores em outros clientes, com outros modelos de gerenciamento, talvez se pudesse estender este resultado para outras empresas e modelos.

Portanto, a mudança do sistema de dados buscando eficiência, uma maior investigação de outros modelos e o estudo da adequação do modelo às expectativas diferentes para fornecedores diferentes, possibilitariam um acompanhamento mais estruturado da implementação de um modelo de gerenciamento de fornecedores e seus resultados.

Isto permitiria que conclusões mais definitivas referentes a este tema fossem apresentadas, o que pode ser objeto de estudos futuros.

BAKER, W.E., 1990. *Market networks and corporate behavior*. American Journal of Sociology 96, 589–625.

BAXTER, L.F, FERGUSON N., MACBETH, D.K., Neil, G.C., 1989. *Getting the message across? Supplier quality improvement programs some issues in practice*. International Journal of Operations and Production Management 9 (5), 69-76.

BURGIN, A. Lad, KOSS, Ellen. *Transformation to high performance*. Business Intelligence Program, Report n° 823, SRI International, 1993.

BURT, D.N., 1989. *Managing product quality through strategic purchasing*. Sloan Management Review 30 (1), 39–47.

CARR, A.S., PEARSON, J.N., 1999. *Strategically managed buyer–seller relationships and performance outcomes*. Journal of Operations Management 17, 497–519.

CARR, A.S., SMELTZER, L.R., 1999. *The relationship of strategic purchasing to supply chain management*. European Journal of Purchasing and Supply Management 5, 43–51.

CHEN, I.J., PAULRAJ, A., and LADO, A.A., *Strategic Purchasing, Supply Management, and Firm Performance*, Journal of Operations Management, vol. 22, Issue 5 (October 2004), pp. 505-523.

CHOI, T.Y., HARTLEY, J.L., 1996. *An exploration of supplier selections practices across the supply chain*. Journal of Operations Management 14, 333-343.

COOPER, M.C., ELLRAM, L.M., 1993. *Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and logistics strategy*. International Journal of Logistics Management 4 (2), 13-24

COUSINS, P.D., 1999. *Supply base rationalization: myth or reality?* European Journal of Purchasing and Supply Management 5, 143–155.

COX, A., 1996. *Relational competence and strategic procurement management.* European Journal of Purchasing and Supply Management 2 (1), 57–70.

DAS, T.K., TENG, B., 2000. *A resource-based theory of strategic alliances.* Journal of Management 26 (1), 31–61.

DE TONI, A., NASSIMBENI, G., TONCHIA, S., 1994. *New trend in the supply management.* Logistics Information Management 7 (4), 41–50.

DICKSON G.W., 1966. *An analysis of vendor selection systems and decisions.* Journal of Purchasing 2, 5–17.

DWYER, F.R., SCHURR, P.H., Oh, S., 1987. *Developing buyer–seller relationships.* Journal of Marketing 51 2 , 11–27.

ELLRAM, L.M., 1993. *Total cost of ownership: elements and implementation.* International Journal of Purchasing and Materials Management 29 (4), 2–11.

ELLRAM, L.M., CARR, A.S., 1994. *Strategic purchasing: a history and review of the literature.* International Journal of Purchasing and Materials Management 30 (2), 10–18.

ELLRAM, L.M., LIU, B., 2002. *The financial impact of supply management.* Supply Chain Management Review 6 (6), 30–37.

EISENHARDT, K.M., SCHOONHOVEN, C.B., 1996. *Resource-based view of strategic alliance formation: strategic and social effects in entrepreneurial firms.* Organization Science 7 (2), 136–150.

FRAZIER, G.L., SPEKMAN, R.E., O'NEAL, C.R., 1988. *Just-In-Time exchange relationships in industrial markets*. Journal of Marketing 52 4 , 52–67.

GALT, J.D.A., DALE, B.G., 1991. *Supplier development: a British case study*. International Journal of Purchasing and Materials Management 27 (1), 19–24.

GANESAN, S., 1994. *Determinants of long-term orientation in buyer–seller relationships*. Journal of Marketing 58 (2), 1–19.

GIUNIPERO, L.C., 1990. *Motivating and monitoring JIT supplier performance*. Journal of Purchasing and Materials Management 26 3 , 19–24.

GUIMARAES, T., COOK, D., NATARAJAN, N., 2002. *Exploring the importance of business clockspeed as a moderator for determinants of supplier network performance*. Decision Sciences 33 (4), 629–644.

HAHN, C.K., PINTO, P.A., BRAG, D.J., 1983. *Just-in-time production and purchasing*. Journal of Purchasing and Materials Management, 2–10, Fall.

HAHN, C.K., KIM, K.H., KIM, J.S., 1986. *Costs of competition: implications for purchasing strategy*. Journal of Purchasing and Materials Management 22 4 , 2–9.

HAN, S., 1993. *Buyer–supplier relationships today*. Industrial Marketing Management 22 4 , 331–338.

HAYES, R.H., WHEELWRIGHT, S.C., 1984. *Restoring our Competitive Edge: Competing through Manufacturing*. Wiley, New York.

HEIDE, J.B., 1995. *Performance implications of buyer–supplier relationships in industrial markets: a transaction cost explanation*. Journal of Business Research 32 1 , 57–66.

HELPER, S.R., SAKO, M., 1995. *Supplier relations in Japan and the US: are they converging?* Sloan Management Review 36 (3), 77–82.

HIROMOTO, T., 1988. *Another hidden edge — Japanese management accounting.* Harvard Business Review 66 (4), 22–26.

ITAMI, H., ROEHL, T., 1987. *Mobilizing Invisible Assets.* Harvard University Press, Cambridge, MA.

JAYARAM, J., VICKERY, S.K., DROGE, C., 1999. *An empirical study of time-based competition in the North American automotive supplier industry.* International Journal of Operations and Production Management 19 (10), 1010–1033.

JONES, C., HESTERLY, W.S., BORGATTI, S.T., 1997. *A general theory of network governance: exchange conditions and social mechanisms.* Academy of Management Review 22 (4), 911–945.

KALE, P., SINGH, H., PERLMUTTER, 2000. *Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital.* Strategic Management Journal 21 (3), 217–237.

KANTER, R.M., 1994. *Collaborative advantage.* Harvard Business Review 74 (4), 96–108.

KIM, J.S., ARNOLD, P., 1993. *Manufacturing competence and business performance: a framework and empirical analysis.* International Journal of Operations and Production Management 13 (10), 4–25.

KIM, Y., LEE, J., 1993. *Manufacturing strategy and production systems: an integrated framework.* Journal of Operations Management 11 (1), 3–15.

KRAUSE, D.R., PAGELL, M., AND CURKOVIC, S., *Toward a Measure of Competitive Priorities for Purchasing*, Journal of Operations Management, vol. 19, Issue 4 (July 2001), pp. 497-512.

LADO, A.A., BOYD, N.G., HANLON, S.C., 1997. *Competition, corporation, and the search for economic rents: a syncretic model*. Academy of Management Review 22 (1), 110–141.

LADO, A.A., BOYD, N.G., WRIGHT, P., 1992. *A competency-based model of sustainable competitive advantage: toward a conceptual synthesis*. Journal of Management 18, 77–91.

LANDEROS, R., 1995. *Maintaining buyer–supplier partnerships*. International Journal of Purchasing and Materials Management 31 3 , 3–11.

LEENDERS, M.R., FEARON, H.E., FLYNN, A.E., JOHNSON, P.F., 2002. *Purchasing and Supply Management*, McGraw-Hill/Irwin, New York, NY.

LORENZONI, G., LIPPARINI, A., 1999. *The leveraging of interfirm relationships as a distinctive organizational capability*. Strategic Management Journal 20 (4), 317–339.

MANDAL, A., DESHMUKH, S., 1994. *Vendor selection using interpretive structural modeling*. International Journal of Operations and Production Management 14 6 , 52–59.

MOHR, J.J., FISHER, R.J., NEVIN, J.R., 1996. *Collaborative communication in inter-firm relationships: moderating effects of integration and control*. Journal of Marketing 60 (3), 103–115.

MOHR, J.J., SPEKMAN, R., 1994. *Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques*. Strategic Management Journal 15, 135–152.

MONCZKA, R.M., MORGAN, J.P., 1993. *Supply base strategies to maximize supplier performance*. International Journal of Physical Distribution and Logistics Management 23 4 , 42–54.

MONCZKA, R.M., MORGAN, J.P., 1992. *Strategic sourcing management part 2* . Purchasing 113 1 , 64–67.

MONCZKA, R.M., TRENT, R.J., HANDFIELD, R.B., 1998. *Purchasing and Supply Chain Management*. South–Western, Cincinnati, OH.

MORGAN, R.M., HUNT, S.D., 1994. *The commitment-trust theory of relationship marketing*. Journal of Marketing 58 (3), 20–38.

MORRIS, M.H., CALANTONE, R.J., 1991. *Redefining the purchasing function: an entrepreneurial perspective*. International Journal of Purchasing and Materials Management 27 (4), 2–9.

NEWMAN, R.G., 1988b. *Single source qualification*. Journal of Purchasing and Materials Management, 10–17, Summer.

NONAKA, I., TEKEUCHI, H., 1995. *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, Oxford, UK.

NOORDEWIER, T.G., JOHN, G., NEVIN, J.R., 1990. *Performance outcomes of purchasing arrangements in industrial buyer–vendor relationships*. Journal of Marketing 54 4 , 80–93.

OHMAE, K., 1989. *The global logic of strategic alliances*. Harvard Business Review 67 (2), 143–154.

PORTER, M., 1980. *Competitive Strategy*. Free Press, New York.

PURDY, L., ASTAD, U., SAFAYENI, F., 1994. *Perceived effectiveness of the automotive supplier evaluation process*. International Journal of Operations and Production Management 14 6, 91–103.

RAJAGOPAL, S., BERNARD, K.N., 1993. *Strategic purchasing and competitive advantage*. International Journal of Purchasing and Materials Management 29 (4), 13–20.

RAMSAY, J., 1990. *Sourcing contracting strategy selection*. International Journal of Operations and Production Management 10 8, 19–28.

RING, P.S., VAN DE VEN, A.H., 1992. *Structuring cooperative relationships between organizations*. Strategic Management Journal 13 7, 483–498.

SAKO, M., HELPER, S., 1998. *Determinants of trust in supplier relations: evidence from the automotive industry in Japan and the United States*. Journal of Economic Behavior and Organization 34, 387–417.

SCHROEDER, R.G., ANDERSON, J.C., CLEVELAND, G., 1986. *The content of manufacturing strategy: an empirical study*. Journal of Operations Management 6 (4), 405–415.

SLACK, N., 1991. *The Manufacturing Advantage*. Mercury Business Books, London.

SINGHAL, V.R., HENDRICKS, K.B., 2002. *How supply chain glitches torpedo shareholder value*. Supply Chain Management Review 6 (1), 18–24.

SHIN, H., COLLIER, D.A., AND WILSON, D.D. *Supply Management Orientation and Supplier/Buyer Performance*. Journal of Operations Management, vol. 18, Issue 3 (April 2000), pp. 317-333.

SPEKMAN, R.E., 1985. *Competitive procurement strategies: building strength and reducing vulnerability*. Long Range Planning 18 1 , 94–99.

SPEKMAN, R.E., HILL, R., 1980. *Strategy for effective purchasing in the 1980s*. Journal of Purchasing and Materials Management 16 (4), 2–7.

SPEKMAN, R.E., 1988. *Perceptions of strategic vulnerability among industrial buyers and its effect on information search and supplier evaluation*. Journal of Business Research 17 (14), 313–326.

SPEKMAN, R.E., KAMAUFF, J.W., SALMOND, D.J., 1994. *At last purchasing is becoming strategic*. Long Range Planning 27 (2), 76–84.

TEECE, D.J., PISANO, G., SHUEN, A., 1997. *Dynamic capabilities and strategic management*. Strategic Management Journal 18 (7), 509–533.

THOMAS, D.J., GRIFFIN, P.M., 1996. *Coordinated supply chain management*. European Journal of Operational Research 94, 1–15.

THOMPSON, ARTHUR A. AND STRICKLAND, A. J., *Strategic management: concepts and cases*, 6thed. Boston: Irwin, 1992.

TRELEVEN, M., 1987. *Single sourcing: a management tool for the quality supplier*. Journal of Purchasing and Materials Management, 19–24, Spring.

TUNC, E.A., GUPTA, J.N.D., 1993. *Is time a competitive weapon among manufacturing firms?* International Journal of Operations and Production Management 13 (3), 4–12.

WALKER, G., POPPO, L., 1991. *Profit centers, single-source suppliers, and transaction costs.* Administrative Science Quarterly 36 1 , 66–87.

WATTS, C., HAHN, C., 1993. *Supplier development programs: an empirical analysis.* International Journal of Purchasing and Materials Management 29 2 , 10–17.

WATTS, C.A., KIM, K.Y., HAHN, C.K., 1992. *Linking purchasing to corporate competitive strategy.* International Journal of Purchasing and Materials Management 28 4 , 2–8.

WILLIAMSON, O.E., 1985. *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting.* Free Press, New York.

ZAHEER, A., VENKATRAMAN, N., 1995. *Relational governance as an interorganizational strategy: an empirical test of the role of trust in economic exchange.* Strategic Management Journal 16 5 , 373–392.

ZELLER, T.L., GILLIS, D.M., 1995. *Achieving market excellence through quality: the case of Ford Motor.* Business Horizons 38 (3), 23–31.

ZOLLO, M., REUER, J.J., SINGH, H., 2002. *Inter-organizational routines and performance in strategic alliances.* Organization Science 13 (6), 701–713.