

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO**

**Gestão estratégica de compras em uma
empresa do segmento de material escolar:
Estudo de Caso Longitudinal**

ALBERTO SENAPESCHI NETO

**São Carlos-SP
Jun/2008**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO**

**Gestão estratégica de compras em uma
empresa do segmento de material escolar:
Estudo de Caso Longitudinal**

ALBERTO SENAPESCHI NETO

Orientador: Prof. Dr. Moacir Godinho Filho

**Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de São
Carlos, como parte dos requisitos
para obtenção do Título de
Mestre em Engenharia de
Produção.**

**São Carlos-SP
Jun/2008**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

S474ge

Senapeschi Neto, Alberto.

Gestão estratégica de compras em uma empresa do
segmento de material escolar : estudo de caso longitudinal /
Alberto Senapeschi Neto. -- São Carlos : UFSCar, 2008.
111 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2008.

1. Gestão de suprimentos. 2. Compras. 3. Paradigmas
estratégicos de gestão da manufatura. I. Título.

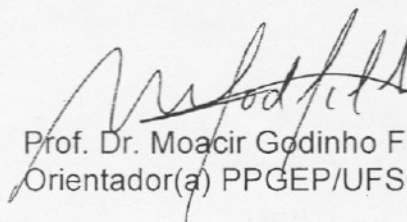
CDD: 658.7 (20^a)

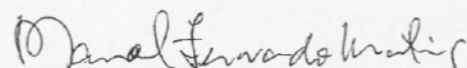



FOLHA DE APROVAÇÃO

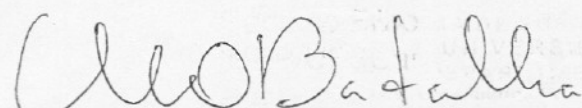
Aluno(a): Alberto Senapeschi Neto

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 16/06/2008 PELA
COMISSÃO JULGADORA:


Prof. Dr. Moacir Godinho Filho
Orientador(a) PPGEp/UFSCar


Prof. Dr. Manoel Fernando Martins
PPGEp/UFSCar


Prof. Dr. Josadak Astorino Marçola
FMC/UNIP


Prof. Dr. Mário Otávio Batalha
Coordenador do PPGEp

Agradecimentos

Ao professor Dr. Moacir Godinho Filho, amigo e orientador, pelo papel fundamental na realização deste trabalho.

À professora Dra. Maria Rita P. Assumpção pelo incentivo e orientação nas etapas iniciais.

À minha esposa, Gisele, meus pais Alberto e Rachel e ao meu irmão Mário Eduardo pela paciência, palavras de motivação e torcida durante todos os momentos.

Aos líderes e amigos pela orientação profissional e pelo incentivo ao aprendizado contínuo.

Aos professores e amigos Dr Manoel Fernando Martins e Dr Josadak Astorino Marçola pelos comentários e sugestões durante o exame de qualificação.

A todos os docentes da pós-graduação do Departamento de Engenharia de Produção da UFSCar pelas contribuições ao trabalho e à minha formação.

Sumário

Resumo	VIII
Abstract	IX
Lista de Quadros	X
Lista de Figuras	XI
1. Introdução.....	1
1.1 Motivação e Objetivo Geral do Trabalho.....	1
1.2 Justificativa da importância do Tema.....	4
1.3 Estrutura do Trabalho.....	9
2. Revisão Bibliográfica: evolução dos paradigmas de gestão da manufatura, do planejamento e controle da produção e da gestão de compras.....	11
2.1 Definições Iniciais.....	11
2.2 Evolução dos paradigmas estratégicos de gestão da manufatura.....	15
2.2.1 Conceituação de Paradigma Estratégico de Gestão da Manufatura (PEGEM).....	19
2.2.2 Detalhamento dos quatro elementos-chave de cada PEGEM.....	21
2.2.3 Modelo que relaciona os PEGEMs com objetivos da produção....	24
2.3 Evolução do Planejamento e Controle da Produção (PCP).....	25
2.4 Gestão de Compras.....	29
2.4.1 Contribuição Estratégica.....	33
2.4.2 Contribuição Operacional de Compras.....	36
2.4.2.1 Gestão por Portfólio.....	39
2.4.3 Integração com Outras Funções.....	40
2.4.4 Indicadores de Desempenho da Função Compras.....	44
2.4.5 Habilidades Requeridas pelos Profissionais de Compras.....	46
2.5 Considerações sobre a Revisão Bibliográfica.....	48

3. Método de Pesquisa.....	51
3.1 Abordagens Quantitativas e Qualitativas.....	51
3.2 Pesquisa de Avaliação (<i>Survey</i>).....	53
3.3 Pesquisa-ação.....	55
3.4 Modelagem e Simulação.....	57
3.5 Estudo de Caso.....	57
3.6 Método utilizado neste trabalho.....	60
4. Estudo de Caso.....	62
4.1 A Empresa do estudo de caso.....	62
4.2. O setor onde a empresa atua.....	63
4.3 Avaliação da situação inicial da área de compras da empresa pesquisada (1998 e 2001).....	65
4.3.1 Contribuição Estratégica.....	66
4.3.2 Contribuição Operacional.....	67
4.3.3 Integração com PCP e Qualidade.....	70
4.3.4 Indicadores de desempenho de Compras.....	73
4.3.5 Habilidades Requeridas pelos Profissionais de Compras.....	74
4.3.6 Análise geral da situação inicial da empresa com base na literatura.....	74
4.4 A área de compras da empresa pesquisada a partir de 2002.....	79
4.4.1 Contribuição Estratégica.....	81
4.4.2 Contribuição Operacional.....	82
4.4.3 Integração com PCP e Qualidade.....	89
4.4.4 Indicadores de desempenho de Compras.....	93
4.4.5 Habilidades Requeridas pelos Profissionais de Compras.....	94
4.4.6 Análise da gestão de suprimentos da empresa a partir de 2002 com base na literatura.....	95
5. Conclusões.....	99
6. Bibliografia.....	104

Resumo

Nos últimos anos tem se tornado comum a utilização de expressões como relacionamentos de cooperação entre empresas e seus fornecedores, sendo que o principal objetivo desta aproximação está no aumento da competitividade da empresa, seja através da redução de custos, da melhoria da qualidade de seus produtos e/ou da maior flexibilidade em suas operações.

É neste contexto, que este trabalho se insere, uma vez que tem como objetivo principal apresentar e discutir, por meio de um estudo de caso, a mudança na forma de gestão de compras implementada por uma empresa de produtos de escrita e pintura, líder no segmento de material escolar no Brasil, na busca de um maior alinhamento das estratégias corporativas e aumento de competitividade nos negócios. Em função deste novo cenário a empresa em questão identificou a necessidade de mudança no modelo de gestão da produção, inicialmente focado quase que exclusivamente em custo e qualidade - um modelo da manufatura em massa - passando para um modelo mais responsivo, característico dos paradigmas atuais de manufatura. O trabalho apresenta toda a transformação dentro do departamento de compras e suas relações com as demais áreas da organização, que visaram contribuir estrategicamente para esta mudança de paradigma. Uma análise teórica – empírica é apresentada, onde a pesquisa, com base na literatura, identifica os principais paradigmas de gestão de sistemas produtivos bem como o estado da arte da gestão de compras ao longo da história. Em seguida, apresenta-se uma análise das duas formas de gestão de compras identificadas no estudo de caso com enfoque na relevância estratégica para a organização no processo de mudança descrito anteriormente. Os resultados poderão ser úteis para outras empresas com as mesmas características ou que estejam no mesmo processo de mudança.

Palavras-Chave: Gestão de Suprimentos; Gestão de Compras; Paradigmas Estratégicos de Gestão da Manufatura;

Abstract

In the last years, some expressions such enterprises and supplier cooperation relationship have become used. The main objective of those relationships is to improve the competitiveness of the organizations through costs reductions and quality / flexibility improvements.

On this context, this work presents and analyzes, through a case study method, a new form of purchasing management in a stationery products company that is the Brazilian leader of its segment. The enterprise looks for a higher organizational strategy alignment in order to guarantee its leadership. To achieve this aim, the enterprise changed its manufacturing management framework, initially based just on cost and quality issues, to a more responsive paradigm.

The work presents all changes inside the purchasing department and the consequent effects to other areas directly related to the acquisition process.

A theoretical and empiric analyses is presented, where the research, based on theory, identify the main manufacturing management strategic paradigms and how they can be related to the state of art in purchasing management. Following, the work presents the purchasing management framework of the organization in two different moments: from 1998 to 2001 and after 2002. It will be possible to realize how strategic the purchasing management can become to an organization. The results can be useful to enterprises with the same characteristics or inserted in the same process of change.

Key-Words: Supply Management; Purchasing Management; Manufacturing Management Strategic Paradigms;

Lista de Quadros

<u>Quadro</u>	<u>Página</u>
Quadro 1.1: Valor de contribuição na cadeia de suprimento.....	2
Quadro 1.2: Produtos Funcionais e Inovadores.....	7
Quadro 2.1 Os direcionadores dos PEGEMs.....	21
Quadro 2.2 Princípios/Capacitadores	22
Quadro 2.3: PEGEMs vs Objetivos Estratégicos da Manufatura.....	24
Quadro 2.4: Agrupamento dos PEGEMs.....	49
Quadro 2.5: Presença de diferentes características da gestão de compras nos PEGEMs.....	50
Quadro 4.1: Análise comparativa entre os pontos abordados pela literatura e evidências do estudo de caso entre 1998 e 2001.....	78
Quadro 4.2: Indicadores Utilizados na Gestão de Suprimentos.....	93
Quadro 4.3: Relação entre pontos abordados pela literatura e evidências do estudo de caso (2002-2006).....	97
Quadro 5.1: Principais pontos da literatura vs Estudo de caso.....	102

Lista de Figuras

<u>Figura</u>	<u>Página</u>
Figura 1.1: Produtos Funcionais e Inovadores	8
Figura 1.2: Estrutura Geral do Trabalho	10
Figura 2.1: Cadeia de Suprimentos e seus Componentes.....	12
Figura 2.2: Exemplo de cadeia de relacionamento princípios e capacitadores.....	20
Figura 2.3: Modelo que relaciona PEGEMs com objetivos estratégicos da produção....	24
Figura 2.4: Perspectiva de Gestão Suprimentos.....	25
Figura 2.5: Programa padrão de planejamento de necessidades.....	27
Figura 2.6: Abordagem MRP.....	28
Figura 2.7: Abordagem JIT.....	28
Figura 2.8: Abordagem para análise da gestão de compras.....	31
Figura 2.9: Perspectivas de contribuição da Gestão de Suprimentos.....	32
Figura 2.10: Função de Compras	37
Figura 2.11: Portifólio de Materiais	40
Figura 2.12: Nível de Atividade dos Compradores.....	47
Figura 3.1: Estrutura lógica do processo de pesquisa quantitativo.....	51
Figura 3.2: Ciclos de pesquisa-ação.....	56
Figura 3.3: Estrutura do Trabalho.....	61
Figura 4.1: Organograma Resumido até 2001.....	65
Figura 4.2: Distribuição dos valores de compras.....	66
Figura 4.3: Etapas do processo de aquisição.....	68
Figura 4.4: Hierarquia interna da área de compras.....	69
Figura 4.5: Esquema do <i>Lay out</i> da Área.....	69
Figura 4.6: Distribuição de tarefas em compras.....	71
Figura 4.7: Integração com PCP.....	72
Figura 4.8: Gestão Tradicional da Área de Compras da Empresa.....	77
Figura 4.9: Organograma Resumido em 2002.....	80
Figura 4.10: Elaboração do orçamento de compras a partir de 2002.....	81
Figura 4.11: Categorias de Compras.....	83
Figura 4.12: Categorias de Compras - Gestão Matricial.....	84
Figura 4.13: Representação das células de trabalho.....	85
Figura 4.14: Estratégia diversificada de compras.....	88
Figura 4.15: Mudanças na integração com PCP.....	90
Figura 4.16: Sistema de avaliação de fornecedores.....	91
Figura 4.17: Pontuação por entregas no prazo.....	92
Figura 4.18: Nova visão estratégica da gestão de suprimentos.....	96
Figura 5.1 : Evolução de indicadores em Compras.....	99

1 Introdução

1.1 Motivação e Objetivo Geral do Trabalho

Nos últimos anos tem se tornado comum a utilização de expressões como relacionamentos de cooperação entre empresas e seus fornecedores, sendo que o principal objetivo desta aproximação está no aumento da competitividade da empresa, seja através da redução de custos, da melhoria da qualidade de seus produtos e/ou da maior flexibilidade em suas operações (Jorgensen & Schultz-Nielsen, 2000).

Neste sentido, as grandes empresas estão buscando estruturar a área de gestão de suprimentos, integrando-a com outras áreas funcionais, de forma a ter alinhamento de suas estratégias de operações com a sua estratégia corporativa. Há, também, a preocupação de gerenciamento dos seus canais de fornecimento sob uma lógica de cadeia de suprimento para gestão do fluxo físico e de informações, de forma a suavizar e sincronizar as decisões de suprimento com as necessidades de atendimento da demanda, com o objetivo de diminuição de estoques e melhorias nas respostas aos clientes.

No centro desta questão, está a área de compras (também denominada suprimentos) de uma organização que pode ser definida, segundo Ballou (2001), como sendo a função da empresa que se envolve com a compra de matérias-primas, suprimentos e componentes para a organização. Ainda, de acordo com este autor, algumas das atividades associadas a esta função são: selecionar e qualificar fornecedores, avaliar o desempenho dos fornecedores, negociar contratos, comparar preços, qualidade e níveis de serviço oferecidos pelos fornecedores, especificar as formas de recebimento dos bens, dentre outras. A área de compras deve ter a capacidade de comprar materiais e produtos na qualidade certa, na quantidade exata, no tempo certo, no preço correto e na fonte adequada.

Para Ballou (2001) a função compras em uma empresa é fundamental, uma vez que geralmente nas empresas os itens comprados representam entre 40% e 60% do valor de venda do produto final. Isto significa que ganhos relativamente pequenos na função de compras têm grande impacto nos lucros das empresas. Isto é conhecido como princípio da alavancagem dos lucros. Porter (1986) e Martins

(1999) defendem a importância estratégica da relação entre compradores e fornecedores para o sucesso competitivo das organizações, sendo que o primeiro identifica estes elementos do cenário industrial como parte integrante das forças críticas na criação e manutenção da competitividade.

O quadro 1.1, apresenta o percentual do valor comprado pela área de compras em diferentes segmentos sobre o custo total de produção.

	<u>COMPRAS</u>		<u>FABRICAÇÃO</u>		<u>DISTRIBUIÇÃO</u>
BENS DE CONSUMO NÃO DURÁVEIS	30% - 50%	➡	5% - 10%	➡	30% - 50%
BENS DE CONSUMO DURÁVEIS	50% - 60%	➡	10% - 15%	➡	20% - 30%
EQUIPAMENTOS PESADOS	30% - 50%	➡	30% - 50%	➡	5% - 10%

Quadro 1.1: Valor de contribuição na cadeia de suprimento

Fonte: Gupta (1997) *apud* Martins (1999)

Para se entender a importância da mudança na forma de gestão de suprimentos das organizações, é possível recorrer à evolução histórica dos sistemas de produção e de seus modelos de gestão, iniciando-se com o sistema de produção artesanal (séculos XVI a XIX), passando pelo Taylorismo com sua manufatura em massa (século XX) e chegando a modelos ou paradigmas modernos como o Sistema Toyota de Produção (também denominado Manufatura Enxuta), na segunda metade século XX, a manufatura responsiva, customização em massa e manufatura ágil (sendo as três últimas do início dos anos 90). Este conjunto de alterações nos modelos de gestão dos sistemas de produção foi impulsionado por mudanças cada vez mais rápidas do ambiente empresarial, uma tendência cada vez mais acentuada de globalização dos mercados, uma forte concorrência e contínuas inovações tecnológicas, que pressionam as empresas tanto a reavaliarem seus produtos, quanto a reduzirem seus custos (Martins, 1999).

Pode-se dizer, então, que esta evolução no ambiente competitivo possivelmente levou as organizações a adotarem novos modelos de gestão da

manufatura e esta evolução trouxe novos desafios para a área de compras obrigando as organizações a enxergarem esta função como um ponto estratégico na conquista de competitividade.

É exatamente dentro deste contexto que este trabalho se insere, uma vez que tem como objetivo principal apresentar e discutir, por meio de um estudo de caso, a mudança na forma de gestão de compras implementada por uma empresa de produtos de escrita e pintura, líder no segmento de material escolar no Brasil, na busca de um maior alinhamento das estratégias corporativas e aumento de competitividade nos negócios. Este aumento de competitividade está diretamente ligado a necessidade de redução dos *lead times* de atendimento de pedidos (fruto de uma concorrência globalizada muito mais presente desde o final do século XX) e a necessidade de maior flexibilidade e confiabilidade para atendimento (em função de uma maior imprevisibilidade de demanda). Em função deste novo cenário, a empresa em questão identificou a necessidade de mudança no modelo de gestão da produção, inicialmente focado quase que exclusivamente em custo e qualidade - um modelo da manufatura em massa - passando para um modelo mais responsivo, característico dos paradigmas atuais de manufatura. O trabalho apresenta toda a transformação dentro do departamento de compras e na suas relações com as demais áreas da organização que visaram contribuir estrategicamente para esta mudança de paradigma.

Nesta mudança, a empresa visava uma alteração conceitual na sua gestão de compras. O projeto da empresa teve como objetivo caracterizar a área como geradora de valor para a companhia, deixando simplesmente de se apresentar como suporte à manufatura.

O trabalho será desenvolvido com base em análise teórica – empírica, onde a pesquisa, com base na literatura, identificará os principais paradigmas de gestão de sistemas produtivos bem como o estado da arte da gestão de compras ao longo da história. Em seguida, pretende-se analisar as duas formas de gestão de compras identificadas no estudo de caso com enfoque na relevância estratégica para a organização inserida neste processo de mudança descrito anteriormente. Os resultados poderão ser úteis para outras empresas com as mesmas características ou inseridas no mesmo processo de mudança.

1.2 Justificativa da importância do Tema

Segundo Pierucci *et al.* (1981), a engenharia de produção tem como objetos de trabalho o projeto, a viabilização e a administração de unidades produtivas, numa definição geral. O campo de trabalho de profissionais desta área envolve desde o estudo da organização espacial de homens e máquinas, ao planejamento, organização, acompanhamento e controle de processos produtivos, e as análises econômicas referentes às decisões a serem tomadas em cada um dos passos dentro da unidade produtiva.

Ainda, nesta mesma linha de definição, têm-se a engenharia de produção como área que se desenvolveu ao longo do século XX, em resposta às necessidades de desenvolvimento de métodos e técnicas de gestão dos meios produtivos demandada pela evolução tecnológica e mercadológica pós-revolução industrial. Enquanto que os ramos tradicionais da engenharia evoluíram na linha do desenvolvimento da concepção, fabricação e manutenção de sistemas técnicos, a engenharia de produção veio a concentrar-se no desenvolvimento de métodos e técnicas que permitissem melhorar a utilização de todos os recursos produtivos (Da Cunha, 2002).

Extrapolando um pouco este conceito além das fronteiras do ambiente produtivo impostas por Pierucci *et al.* (1981) e Da Cunha (2002), podemos dizer que a engenharia de produção concentra-se no desenvolvimento de métodos e técnicas que visam melhorar a utilização de recursos organizacionais em geral e não somente recursos produtivos como sugerem os autores.

Com este objetivo, de melhorar a utilização de recursos dentro das organizações, é que surgiu o interesse pelo trabalho em questão.

Um outro ponto importante a se considerar é que as formas tradicionais de gestão de compras, com compradores que trabalham única e exclusivamente como negociadores de preço, não caracterizavam a área como geradora de valor para o negócio. Com a globalização dos mercados e a evolução tecnológica de apoio às compras, é fundamental que as empresas tenham consciência de que é possível ganhar com a gestão de compra de materiais e serviços e não mais encarar o setor como um departamento de apoio à manufatura dentro da organização, mas como um recurso estratégico da empresa. Ao se identificar o poder da alavancagem dos lucros por meio de redução de valores comprados, ao se entender os riscos que

fornecedores mal gerenciados podem trazer para a imagem das organizações e a partir do momento que a prospecção de produtos e fornecedores passa a ser usada como expansão de portfólio, a gestão da área de compras e de seus relacionamentos assume papel diferenciado dentro das organizações.

As mudanças no processo de compras, para a sua integração com o processo de planejamento da produção e o uso de tecnologias de informação e telecomunicação na atividade de compras (*e-procurement*), têm demandado um novo perfil para o profissional desta área. Se, inicialmente, a habilidade em negociar era soberana, hoje é indispensável que as companhias identifiquem profissionais, que além da habilidade negociadora, tenham conhecimentos técnicos dos produtos e dos processos produtivos da empresa e de seus fornecedores.

Segundo Martins (1999), para sobreviver no ambiente de alta concorrência não basta oferecer produtos genéricos seguindo os clássicos critérios de preço, qualidade e prazo. As empresas que desejam ser competitivas devem ofertar produtos e serviços que agreguem cada vez mais valor ao cliente, adequando a oferta à necessidade individual e antecipando-se a demanda em um determinado momento.

Nesta situação, nem sequer as empresas de grande porte, financeiramente mais poderosas, podem sozinhas, fazer frente ao forte ambiente competitivo que se vem enfrentando na atualidade. Neste cenário, surgiu a questão de pesquisa para este trabalho, ou seja, como alinhar a gestão de compras aos objetivos estratégicos dos paradigmas atuais de gestão da manufatura de modo que a área de compras seja impulsionadora das estratégias corporativas.

Apesar do interesse no desempenho da área de compras ter aumentado bastante no final do século XX no Brasil, quando até então a maioria das organizações a considerava uma função praticamente operacional (muitos procedimentos e pouca integração com as estratégias organizacionais), há momentos na história mundial onde a função suprimentos aparece como elemento fundamental. Ao final das grandes guerras, por exemplo, o sucesso das empresas não dependia somente do que elas poderiam ou gostariam de vender, pois o mercado estava altamente receptivo, mas principalmente, do que e como conseguiriam comprar, visto que insumos e serviços eram bens valiosos e escassos naquele momento. Por este motivo, verificou-se principalmente em países que

procuravam sua reabilitação no pós-guerra, um acentuado crescimento da função compras, bem como de seus executivos. Por volta dos anos 50 - 60, vários executivos americanos de suprimentos saíram de uma situação de chefe de departamento de compras para cargos de alta gerência nas organizações, com títulos de vice-presidente ou, ainda, de diretor de materiais. No Brasil, porém, esta tendência demorou um pouco mais a acontecer e somente com a abertura econômica, com a concorrência globalizada no final do século passado, é que a área de compras começou a ter seu sucesso associado à sobrevivência e sustentabilidade das organizações.

Em estudo sobre a competitividade industrial brasileira, Coutinho e Ferraz (1994) apresentam os setores de bens de consumo no Brasil como setores de alta deficiência competitiva. Entre os principais motivos que levavam a esta constatação, estava o fato de que neste segmento, em função do baixo poder aquisitivo da população, o preço é sempre um dos principais atributos analisados, mesmo que as empresas busquem utilizar a qualidade como argumento. Esta visão da década de 90 também influenciou a preocupação das organizações com a área de compras nos últimos anos, principalmente em atividades que oferecessem redução progressiva de custos.

Preocupados com esta tendência evidente, vários autores começaram a estudar no final do século passado e início deste século, a gestão de suprimentos nas organizações. Entre eles, destaca-se Fischer (1997), que defende a necessidade de se avaliar a cadeia de suprimentos e conseqüentemente a própria estratégia de compras das organizações a partir de algumas características específicas dos produtos que fabricam ou dos mercados em que atuam. A partir de questões como margem de contribuição, ciclo de vida dos produtos vendidos e variabilidade de demanda, Fischer classifica os produtos em duas categorias: Inovadores e Funcionais (vide Quadro 1.2).

Para empresas que trabalham com produtos inovadores, toda a estratégia organizacional e toda a cadeia de suprimentos precisam estar focadas na constante inovação de produtos e processos que garantam às áreas de P&D e Marketing o suporte necessário para surpreender constantemente o mercado. Justamente por trabalharem normalmente com produtos exclusivos, estas empresas têm a oportunidade de trabalhar com margens um pouco mais elásticas. Por outro lado, empresas que possuem produtos funcionais têm produtos com ciclo de vida

mais longos, mais facilmente imitáveis e são obrigadas a trabalhar com margens mais reduzidas. Na figura 1.1, Fischer (1997) distingue dois tipos de cadeias de suprimentos a partir das diferenças entre produtos funcionais e inovadores. O autor defende que para se atender às expectativas do mercado para produtos inovadores, as cadeias de suprimentos precisam ser ágeis na resposta às necessidades dos clientes. Para atender aos objetivos de custo e garantia das margens dos produtos funcionais, a eficiência das cadeias de suprimentos passa a ser fator fundamental.

Características	Produtos Funcionais	Por Exemplo Esferográfica	Produtos Inovadores	Por Exemplo Celular
Demanda	Mais Previsível	Mais Previsível	Imprevisível	Imprevisível
Ciclo de Vida	Mais de 2 anos	Mais de 2 anos	3 Meses a 1 Ano	Curto
Margem Contribuição	5% - 20%	20%	Mais de 20%	Alta
Variedade de Produtos	10 - 20 itens por categoria	10 itens	Vários itens por categoria	Diversos Modelos
Margem de erro Previsão de vendas	10%	15%	40% - 100%	Difícil de prever
Média de Falta de estoque	1-2%	2%	10%-40%	30%
Lead Time para itens Make to Order	6 meses a 1 ano	2 meses	1 dia a 2 semanas	1 mês

Quadro 1.2: Produtos Funcionais e Inovadores

Fonte: Adaptado de Fisher (1997)

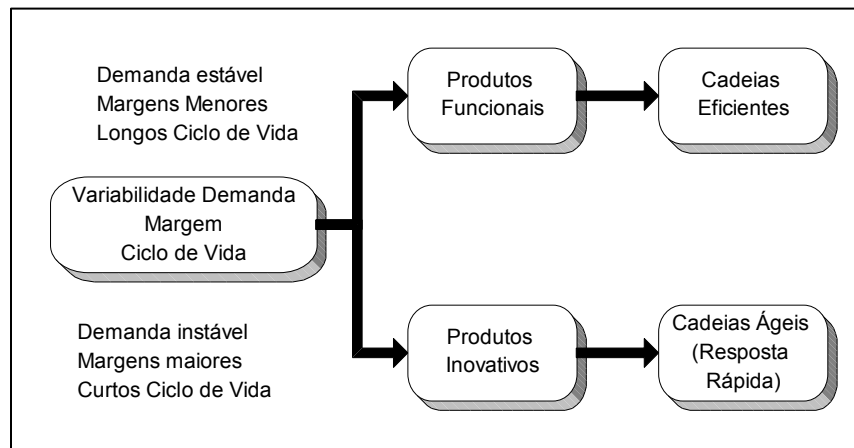


Figura 1.1: Produtos Funcionais e Inovadores

Fonte: Fisher (1997)

Fisher (1997) sugere uma separação entre os tipos de indústrias e conseqüentes cadeias de suprimentos. Independentemente disso, classificadas como indústrias de produtos funcionais ou inovadores, as organizações do século XXI precisam compreender o verdadeiro papel da área de suprimentos. Os indicadores desta área passaram a refletir direta, ou indiretamente, o sucesso das empresas no mundo de concorrência globalizada.

Nos dias atuais, mesmo as empresas que trabalhavam basicamente com produtos funcionais passam a procurar alternativas de se tornarem mais responsivas. O ciclo de vida dos produtos está cada vez mais curto a previsibilidade da demanda cada vez mais incerta e a concorrência nos mercados globalizados leva a “*lead times*” de entrega cada vez menores. Desta forma, mesmo as empresas consideradas tradicionalmente detentoras de produtos funcionais, passaram a buscar alternativas que as tornassem mais responsivas dentro de todo seu processo produtivo e cadeia de suprimentos. Em função disso, trabalhos que tragam exemplos da gestão de compras dentro do âmbito da gestão da produção auxiliando empresas a evoluir de um sistema mais focado em custo e qualidade para um sistema mais abrangente, visando também melhoria do nível de serviço (velocidade e confiabilidade) são imprescindíveis na área de planejamento e controle de processos produtivos ou ainda dentro do contexto de gestão integrada de cadeias de suprimento.

1.3 Estrutura do Trabalho

Inicialmente, no capítulo 2, pretende-se apresentar a revisão bibliográfica que visa relacionar a evolução dos sistemas de produção, seus modelos de gestão e sistemas de planejamento e controle com a evolução da gestão de compras nos últimos anos.

No capítulo 3, apresentar-se-á uma rápida revisão sobre métodos de trabalho científico e também os principais pontos que levaram a definição pelo estudo de caso como método escolhido para desenvolvimento do presente trabalho.

No capítulo 4, iniciar-se-á o estudo de caso propriamente dito e será discutido o sistema tradicionalmente utilizado para gestão de compras de uma empresa de produtos de escrita e pintura, nos seus 75 anos de atuação no Brasil. Uma análise crítica deste modelo será feita por meio da comparação do mesmo com os referenciais apresentados na literatura estudada.

Ainda, no mesmo capítulo 4, pretende-se apresentar e discutir a nova opção escolhida pela empresa na gestão da área de compras e se a mesma permitiu aproximar a gestão deste processo às estratégias corporativas da organização à luz da literatura estudada. Os benefícios e as dificuldades de implementação desta mudança serão também comentados.

Por fim, no capítulo 5, encontra-se uma conclusão envolvendo todos os pontos abordados e que possam servir de base para outras empresas que pretendam investir na melhoria dos processos de planejamento e aquisição de suprimentos, bem como colaborar para outros trabalhos futuros nesta área.

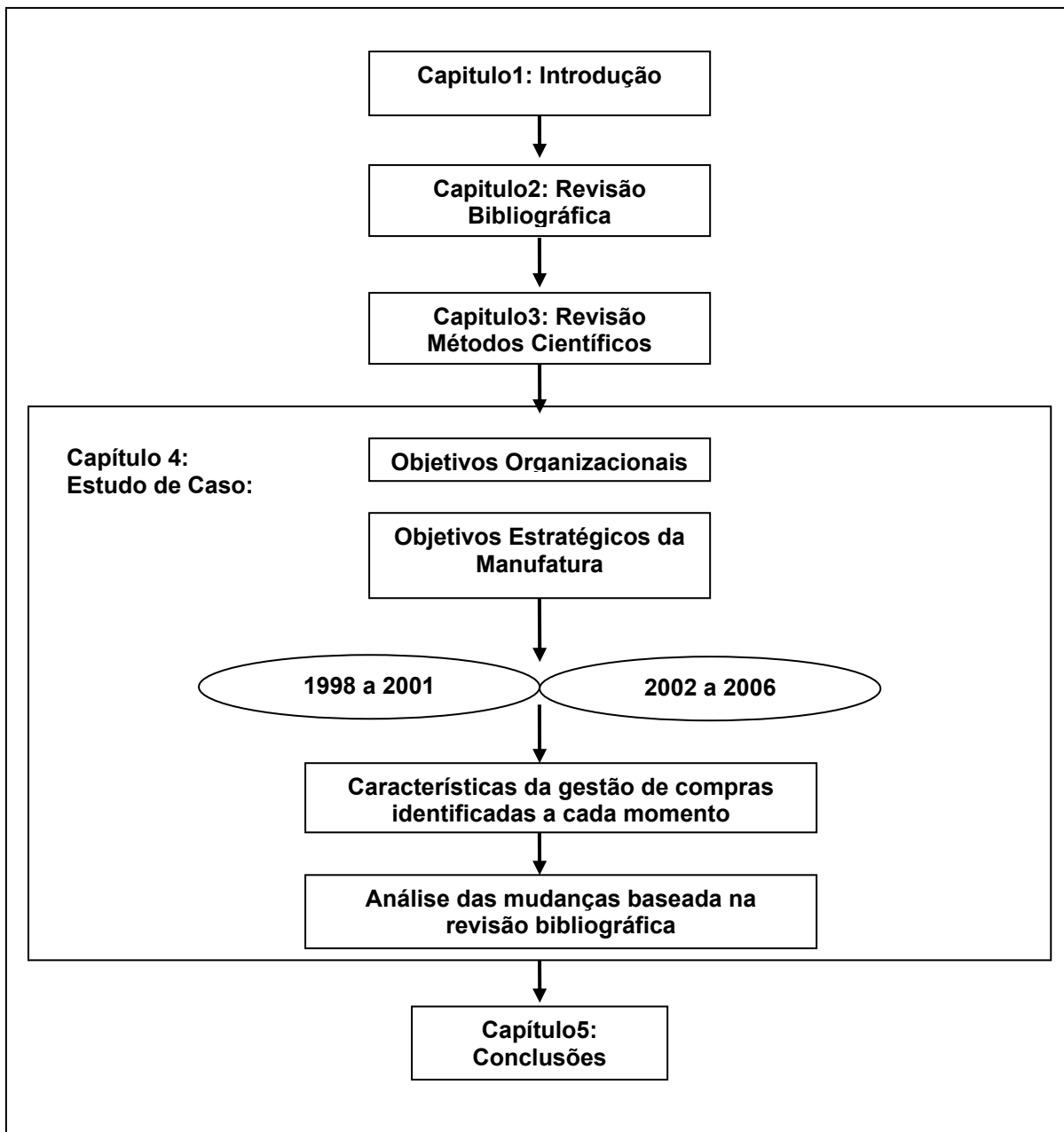


Figura 1.2: Estrutura Geral do Trabalho

2. Revisão Bibliográfica: evolução dos paradigmas de gestão da manufatura, do planejamento e controle da produção e da gestão de compras

2.1 Definições Iniciais

Visando uma maior compreensão dos pontos que serão tratados ao longo deste trabalho, antes de se iniciar com a revisão bibliográfica sobre paradigmas de gestão da manufatura, planejamento e controle da produção e gestão de compras, pretende-se delimitar melhor o conceito de gestão de compras que será aqui estudado. Para isso, é fundamental que se faça uma clara definição entre os conceitos de Cadeia de Suprimentos, Logística e Compras.

Para Mentzer *et al* (2001), gestão da cadeia de suprimentos trata-se da coordenação formal e estratégica de funções tradicionais dos negócios por meio de táticas que integram uma organização em particular com os demais parceiros dentro da cadeia de relacionamentos com objetivo de se estabelecer relacionamentos de longo prazo. Para Zsidisin *et al* (2006), as funções tradicionais do negócio as quais Mentzer *et al* (2001) se referem são: Função Compras, Função Operações, Função Logística e Função Marketing.

Lanning (1996) e Harland (1995) foram pioneiros em descrever uma cadeia de suprimentos desde o fornecedor de matérias-primas até o consumidor final.

Para Lambert *et al* (1998), cadeia de suprimentos pode ser entendida como a integração dos processos de negócio desde os usuários finais até os fornecedores originais que proporcionam os produtos, serviços e informações que agregam valor para o cliente. Para estes autores, a logística é a parte da cadeia de suprimentos que trata do planejamento, implantação e controle eficiente do fluxo de materiais e de informações a ele relativas, desde a origem até o consumo com o propósito de atender às necessidades dos clientes. Compras é definida por Lambert *et al* (1998) como a parte da cadeia de suprimentos responsável pela integração entre a organização em análise e seus elos a montante na cadeia (ou seja, os fornecedores diretos e indiretos). A figura 2.1 apresenta o conceito de cadeia de

suprimentos de Lambert *et al* (1998), e define as funções compras e logísticas como integrantes deste conceito.

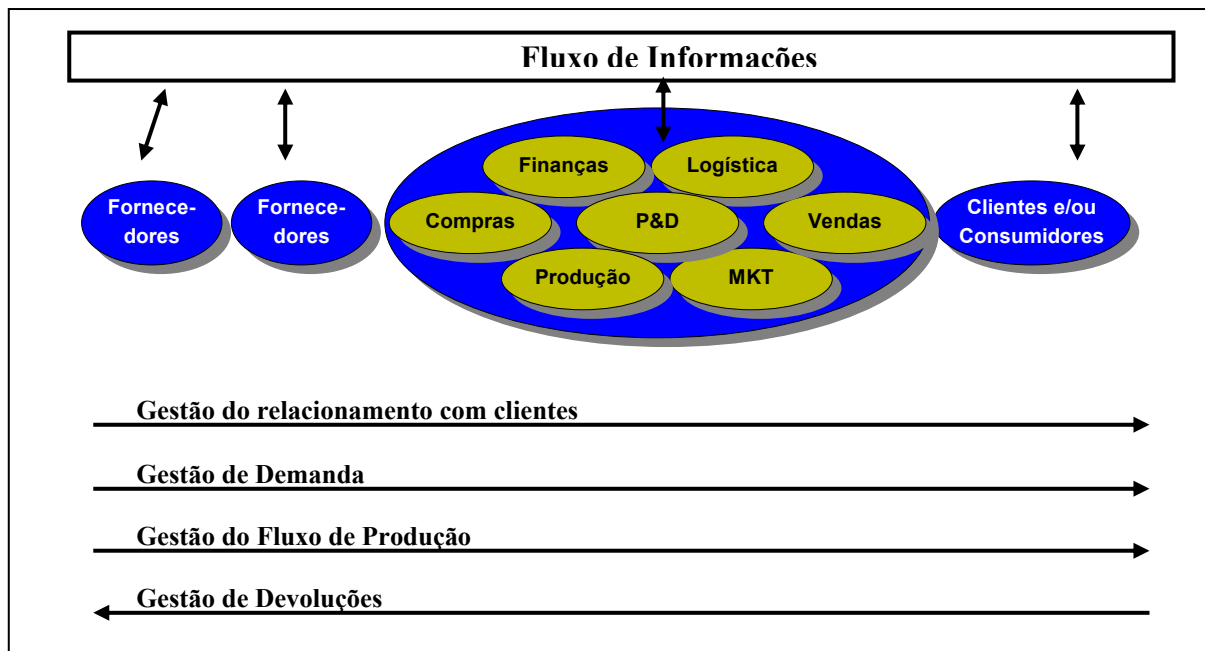


Figura 2.1: Cadeia de Suprimentos e seus Componentes

Fonte: Adaptado de Lambert *et al* (1998)

Para Ballou (2001), a logística trata de todas atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento com o propósito de providenciar níveis de serviço adequado aos clientes a um custo razoável. Esta definição vem ao encontro da proposta de Lambert *et al* (1998), colocando a logística como parte da cadeia de suprimentos.

Slack *et al* (2002), distinguem Cadeia de Suprimentos, Logística e Gestão de Materiais da seguinte maneira:

- Cadeia de Suprimentos é a integração total entre os atores envolvidos na fabricação de um produto desde a matéria prima mais básica até o consumidor final do item. De um lado estão os fornecedores da organização, os fornecedores dos fornecedores e assim por diante e do outro os clientes diretos, os clientes dos clientes até chegar ao consumidor final. A gestão desta cadeia possui caráter estratégico para as organizações à medida que

se reconhece os benefícios possíveis na gestão de toda a cadeia em direção à satisfação de clientes.

- Logística é função responsável pelo gerenciamento do fluxo de informações e materiais entre a organização em estudo e seus clientes finais, através de um canal de distribuição .
- Gestão de Materiais refere-se à gestão do fluxo de materiais e informações através da cadeia de suprimentos imediata (fornecedores e clientes primários). Dentro da gestão de materiais define-se compras como sendo a função responsável por esta gestão de materiais e serviços junto aos fornecedores da organização central.

Para este trabalho, adotaremos como definição da gestão de compras, que em alguns momentos chamaremos também de gestão de suprimentos, não somente o ato de negociar e comprar, mas sim toda a gestão dos relacionamentos com fornecedores diretos à montante na cadeia de suprimentos.

Uma vez definida a gestão de compras, pode-se dizer que a evolução dos sistemas de gestão de compras nas organizações ao longo dos últimos anos está diretamente relacionada à necessidade das empresas em se adequarem à determinadas demandas do mercado em cada período da história.

É possível notar, ao longo dos anos, mudanças cada vez mais rápidas do ambiente empresarial e uma tendência cada vez mais acentuada de globalização dos mercados, levando a uma forte concorrência entre as empresas com contínuas inovações tecnológicas, que pressionam as organizações tanto a reavaliarem seus produtos, quanto a reduzirem seus custos (Martins, 1999). Como conseqüência, os sistemas de produção precisaram evoluir e se adaptar à estas novas necessidades. Em conjunto com a evolução dos sistemas de produção e com todas estas alterações do ambiente empresarial, surgiram também novos temas como “just in time”, produção enxuta, reengenharia de negócios, compras estratégicas, entre outros (Brenner & Hamm, 1996). Ainda, segundo os autores, todos estes conceitos apresentam significativa influência no resultado das organizações e em como conduzem suas estratégias, sendo que a gestão de compras encarada de forma estratégica oferece resultados extremamente consistentes, quando alinhada aos objetivos da organização.

Desta forma, a empresa escolhida para o estudo de caso deste trabalho, a partir de um mercado mais exigente quanto a velocidade de entrega, reduções de preço e melhoria de qualidade, decidiu repensar seus processos alinhando-os a um modelo estratégico de gestão da produção mais responsivo. Por integrar a gestão da produção na sua forma mais abrangente, a gestão de compras precisou também ser reavaliada quanto à forma de atuação e ferramentas de gestão. O objetivo do trabalho será entender as mudanças que ocorreram na gestão de compras fruto deste novo modelo, pretende-se neste capítulo, por meio de um levantamento bibliográfico, associar o estado da arte do processo de gestão de compras à evolução dos paradigmas de gestão da manufatura e das ferramentas de planejamento e controle da produção. Slack *et al.* (2002) afirmam que a função produção garante o sucesso das organizações a longo prazo quando atua eficientemente nos cinco objetivos estratégicos de desempenho: qualidade, rapidez, pontualidade, flexibilidade e custo.

Por que não dizer que a integração dos elementos apresentados acima (paradigmas de gestão da manufatura, sistemas de planejamento e controle da produção e formas de gestão de compras) é fator importante na conquista destes objetivos?

É possível notar que, a cada momento da história, em função das condições do mercado, das características tecnológicas, do número de concorrentes, etc., um ou dois destes objetivos assumem papel prioritário em relação aos demais, conforme apresentam Godinho Filho & Fernandes (2005). Isso explica o fato de que cada paradigma estratégico de gestão da manufatura e também cada forma de gestão de compras tenham conquistado seus espaços durante determinado período da história da administração de produção com resultados positivos e alinhados às expectativas da época.

Portanto, resumidamente, pretende-se no capítulo 2 desta dissertação associar as características do processo de gestão de compras e seus objetivos estratégicos à evolução dos paradigmas estratégicos de gestão da manufatura ao longo dos últimos anos.

Para isso, o capítulo está dividido da seguinte forma: as seções 2.1 e 2.2 apresentam respectivamente a evolução dos paradigmas de gestão da manufatura ao longo dos últimos anos e a evolução de sistemas de planejamento e controle dos sistemas produtivos; a seção 2.3 traz o estado da arte em gestão de

compras; e a seção 2.4 encerra o capítulo com considerações sobre a revisão bibliográfica realizada.

2.2 Evolução dos Paradigmas Estratégicos de Gestão da Manufatura

Com o objetivo de melhor definir estes paradigmas, esta seção iniciará com um breve retorno à história da manufatura.

Segundo Godinho Filho (2004), as funções básicas da manufatura são relativamente constantes: geração do conceito, projeto, produção e montagem. Sua origem vem do artesão, o qual era responsável por todas as tarefas básicas mencionadas acima.

Esta era a chamada Produção Artesanal que existiu na Europa no século XIX e que, segundo Womack *et al* (1992), apresentava basicamente as seguintes características:

- Força de trabalho altamente qualificada em projeto, operação de máquinas, ajustes e acabamento, sendo na sua maioria operários multifuncionais;
- Organizações eram descentralizadas;
- O emprego de máquinas e equipamentos destinava-se somente a operações simples como furar, serrar, etc...
- O volume de produção caracterizava-se pela baixíssima quantidade;
- Os custos de produção eram elevados e somente os muito ricos tinham condições de adquirir os bens produzidos.

A produção artesanal foi superada a partir do início do século XX quando surgiu o conceito de Produção em Massa, tendo como seu principal precursor Henry Ford, que percebendo a dificuldade de se reduzir os custos da produção artesanal, investiu na intercambiabilidade de peças e passou a acelerar o ritmo da produção e reduzir drasticamente os custos do processo industrial.

Ainda segundo Womack *et al.* (1992), as principais características da produção em massa eram:

➤ Quanto à força de trabalho

Ford não somente aperfeiçoou a peça intercambiável como também criou o funcionário intercambiável. O montador da linha de produção de Ford tinha no máximo duas tarefas: ajustar duas porcas em dois parafusos ou, talvez, colocar uma roda em cada carro.

➤ Quanto à organização

O conceito de fábrica de Ford era o de verticalização total, ou seja, produziam praticamente todos os componentes e a compra de materiais ficava restrita somente às matérias primas básicas para a produção dos mesmos. A opção por este modelo ocorreu devido à necessidade de similaridade entre as partes e também à necessidade de confiabilidade/pontualidade de entrega.

➤ Quanto às ferramentas

A chave para as peças intercambiáveis, estava no uso de ferramentas de precisão, capazes de cortar metais, prensar chapas, etc. e tudo isso para grandes volumes no menor tempo possível. Neste sentido, Ford criou a figura do ajustador ou preparador de máquina e com esta atividade, conseguiu aumentar o volume e reduzir o tempo das operações através da criação de lotes de produção e reduzindo o número de ajustes ao longo de uma jornada de trabalho.

➤ Quanto ao produto

Os produtos apresentavam imensa durabilidade em decorrência do projeto e dos materiais utilizados, porém pelas características anteriores é fácil perceber que apresentavam também pouquíssima flexibilidade.

Cabe aqui um parênteses, pois Godinho Filho (2004) fez uma distinção entre a produção em massa do início do século XX e a produção em massa que ainda é utilizada em algumas empresas atualmente. O autor faz esta distinção pelo fato de que nos mercados atuais, a manufatura em massa precisou se adaptar a clientes exigindo diferenciações nos produtos (mesmo naqueles supostamente padronizados). Já na manufatura em massa “precedente” (como o próprio autor denomina), a padronização era total e a diferenciação inexistia completamente. Outro ponto de diferenciação está no fato de que na manufatura em massa atual, alguns princípios do passado como a total separação entre as atividades de pensar

(administração) e agir (produção), o alto grau de verticalização das indústrias e os produtos com longo ciclo de vida aparecem em menor grau de intensidade.

Na segunda metade do século XX, a indústria automobilística japonesa, mais precisamente a Toyota - que passava por dificuldades como: mercado japonês reduzido após a segunda grande guerra; empregados já não se sujeitavam mais a executar tarefas mecânicas e a serem tratados como custo variável; a economia do país não era favorável à compra de tecnologia e a concorrência mundial das fábricas americanas e européias era acirrada - desenvolveu o sistema Toyota de produção e que ficou conhecido no ocidente com o nome de Produção ou Manufatura Enxuta.

As principais regras deste novo modelo eram, conforme Spear & Bowen (1999):

- Todos os trabalhadores deveriam ser instruídos sobre os processos, conhecendo as entradas, os tempos, as seqüências de operações e as saídas do processo.
- Toda relação cliente – fornecedor deveria ser direta e clara.
- Os caminhos dos produtos e serviços dentro das organizações e fora delas deveriam acontecer de forma direta e o mais simples possível.
- Toda melhoria deveria ser feita através da utilização de métodos científicos, sob orientação de um professor, mesmo nos níveis mais baixos da organização.

As companhias que se estruturaram para a Manufatura Enxuta estavam muito mais focadas na orientação de cadeia de valor e não necessariamente em estruturas hierárquicas e processos fragmentados (Brenner & Hamm, 1996). Ainda segundo estes mesmos autores, a Manufatura Enxuta e a orientação por processos foram capazes de descrever as empresas através de alguns processos chaves: o processo de produção, o processo de desenvolvimento de produtos e por fim, o processo de desenvolvimento de fornecedores e compras. Este último, sendo definido como todas as atividades que são necessárias para se obter o item - desde o fornecedor até o destino final (Weele, 1994). É um processo interfuncional e pode ser dividido em: i) Identificação de fornecedores; ii) Seleção de fornecedores; iii) Reconhecimento de necessidades; iv) Pedido de compra; v) Avaliação dos fornecedores. Percebe-se que em paralelo à evolução dos sistemas produtivos, a gestão operacional do processo de aquisição também evoluiu.

Com este sistema, a Toyota lançou um modelo que se tornou referência no final do século passado, conquistando alta qualidade e baixos custos nas suas linhas de produção.

Para Hayes & Wheelwright (1984), no início dos anos 70, as empresas americanas cederam lugar a empresas que competiam em dimensões como produtos sem defeitos, inovações nos processos e pontualidade de entrega. Elas perderam o primeiro lugar tanto no mercado mundial quanto em seu mercado interno. Na tentativa de recuperar este espaço perdido, surgiu um novo paradigma da manufatura: a chamada Produção Focada ou Fábrica Focada. Segundo Skinner (1974), esta abordagem consiste no fato de que uma empresa deve se focar em alguns objetivos específicos e então configurar suas decisões de acordo com estes objetivos. Se uma fábrica se concentrar numa combinação de produtos estreita para um nicho de mercado particular, terá um desempenho superior a uma empresa convencional, que tenha uma missão mais ampla.

Em seguida, já no início dos anos 90, surgia a competição baseada no tempo cujo paradigma foi denominado como Manufatura Responsiva por Kritchanchai & Maccarthy (1998) e Fernandes & Maccarthy (1999) . Para Booth (1996), esta nova estratégia de gestão, enfatiza a redução do tempo de desenvolvimento do produto e do tempo de produção como fatores vitais para o aumento da competitividade de uma empresa. Os principais benefícios deste paradigma são:

- Redução no tempo de atendimento do cliente;
- Maior Capacidade de tratar ambientes com alta variedade de produtos
- Maior grau de inovação

Uma abordagem para se colocar em prática a Manufatura Responsiva é o chamado Quick Response Manufacturing (QRM), proposto por Suri (1998). Esta abordagem defende a redução dos “*lead times*” em toda e qualquer atividade realizada dentro da organização resultado em melhoria de custo, qualidade e, obviamente, redução de prazos.

Os termos Customização em Massa e Manufatura Ágil surgiram no final dos anos 80 e início da década de 90. A diferenciação entre eles ainda não é muito clara, mas basicamente defendem a habilidade das organizações em

responder às mudanças inesperadas de maneira correta e no tempo devido, sabendo explorar estas mudanças como uma oportunidade de aumento de receita e lucratividade.

Segundo Godinho Filho (2004), alguns autores definem a customização em massa como a habilidade de fornecer produtos e serviços projetados individualmente para cada consumidor através de altíssima agilidade, flexibilidade no processo e integração a um custo perto dos itens feitos pela manufatura em massa.

Segundo o mesmo autor, o termo Manufatura Ágil surgiu e foi popularizado nos Estados Unidos em 1991 e foi definido como um modelo de manufatura capaz de responder as mudanças inesperadas de maneira correta e no tempo devido e saber explorar estas mudanças, entendendo-as como uma oportunidade, um meio de ser lucrativo.

2.2.1 Conceituação de Paradigma Estratégico de Gestão da Manufatura (PEGEM)

Godinho Filho & Fernandes (2005) definem o termo PEGEM (paradigma estratégico de gestão da manufatura) como sendo modelos integrados de gestão, direcionadas a certas situações específicas de mercado, que se propõem a auxiliar as empresas a alcançarem determinados objetivos de desempenho (por isso o nome estratégico); paradigmas estes compostos de uma série de princípios e capacitadores (atuam na gestão) que possibilitam que a empresa, a partir de uma função manufatura, atinja tais objetivos, aumentando desta forma seu poder competitivo. Estes autores ainda complementam apresentando os quatro elementos chaves de um PEGEM:

- ❖ Os direcionadores – são as condições do mercado que possibilitam ou requerem ou facilitam a implantação de determinado PEGEM;
- ❖ Os objetivos de desempenho da produção – são os objetivos estratégicos da produção relacionados com o paradigma (ou modelo). Cada PEGEM está relacionado a determinados objetivos de desempenho da produção;
- ❖ Os princípios – são as idéias (ou regras, fundamentos, ensinamentos) que norteiam a empresa na adoção de um PEGEM. Os princípios representam o “o quê” deve ser feito para se atingir os objetivos de desempenho da produção;

- ❖ Os capacitadores – são as ferramentas, tecnologias e metodologias que devem ser implementadas. Os capacitadores representam o “como” seguir os princípios, alcançando-se desta forma excelentes resultados com relação aos objetivos de desempenho da produção.

Vale ressaltar a relação entre estes quatro elementos-chave. A partir dos direcionadores surgem os objetivos de desempenho que a empresa deve priorizar. A partir daí a empresa deve focar algumas idéias (princípios) relacionadas a esses objetivos. Já os capacitadores nos dizem como os princípios devem ser implementados de modo que os objetivos sejam atingidos. Embora princípios e capacitadores sejam fáceis de definir, Godinho Filho & Fernandes (2005) defendem uma intrincada relação entre os mesmos, que torna muitas vezes difícil separá-los de forma inquestionável: um princípio X para se consolidar necessita de um capacitador Y e este, por sua vez, requer capacitador Z e assim por diante. Esta relação é ilustrada na figura 2.2.

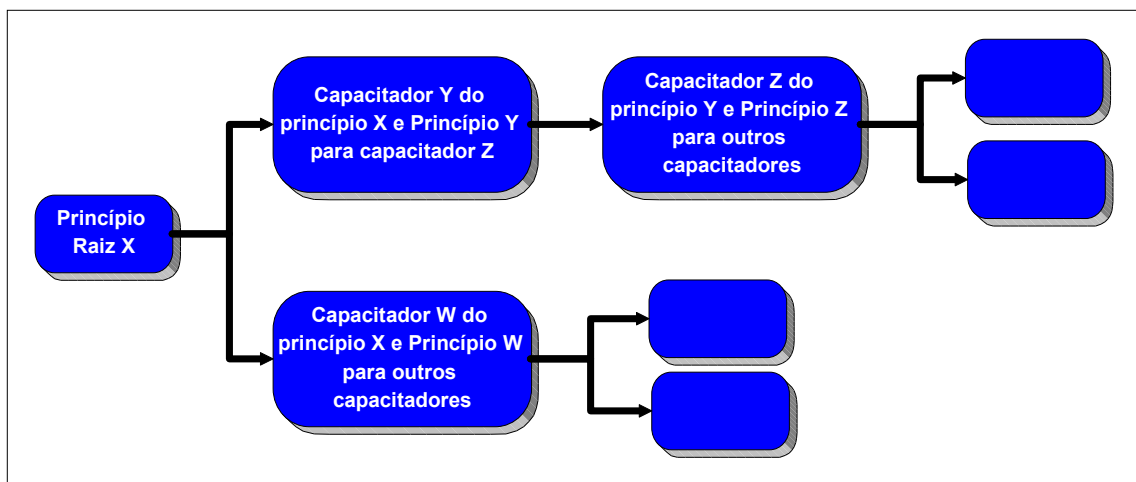


Figura 2.2: Exemplo de cadeia de relacionamento princípios e capacitadores
Fonte: Godinho Filho & Fernandes (2005)

Outro ponto importante, é que os referidos autores não consideram o paradigma de gestão da manufatura focada (apresentada no início desta seção) como um PEGEM, pois se apresenta muito mais como um atributo de outros paradigmas de gestão do que propriamente como um modelo único. Os autores, então, definem a Manufatura em Massa Atual (MMA), Manufatura Enxuta (ME),

Manufatura Responsiva (MR), Customização em Massa (CM) e Manufatura Ágil (MA) como os paradigmas estratégicos de gestão de manufatura para estudo. Descartam também a Manufatura em Massa Precedente (do início do século XX) e a Manufatura Artesanal (do séculos XVIII e XIX) não pelas suas características, mas por não possuírem utilização intensa nos dias atuais.

2.2.2 Detalhamento dos quatro elementos-chave de cada PEGEM

Godinho Filho & Fernandes (2005) detalham os quatro elementos-chave de cada PEGEM de forma bastante exemplificada. Sendo assim, boa parte desta seção está baseada no trabalho dos autores.

a) Direcionadores

Os direcionadores são as condições de mercado que possibilitam, facilitam ou requerem a implementação de um determinado PEGEM. O quadro 2.1 relaciona os direcionadores com cada PEGEM:

PEGEM	Direcionadores
Manufatura em Massa atual (MMA)	Mercado homogêneo e clientes entendendo o preço como principal diferencial competitivo;
Manufatura Enxuta (ME)	Mercado estável e clientes desejando preços, qualidade e diferenciação;
Manufatura Responsiva (MR)	Mercado caracterizado pela competição baseada no tempo e diversidade. Clientes desejam velocidade, pontualidade e variedade.
Customização em Massa (CM)	Customização representando fonte de vantagem competitiva no mercado; produtos são customizáveis e clientes desejam isso;
Manufatura Ágil (MA)	Mercados totalmente imprevisíveis, marcados por mudanças bruscas e clientes com os mais diversos desejos e mutáveis.

Quadro 2.1 Os direcionadores dos PEGEMs
Fonte: Godinho Filho & Fernandes (2005)

b) Princípios / Capacitadores

No quadro 2.2 abaixo, tem-se os PEGEMs e seus princípios/capacitadores mais enfatizados como critérios ganhadores de pedido.

PEGEM	Princípios/capacitadores mais enfatizados ou eventualmente exclusivos dos quais decorrem o(s) objetivo(s) estratégico(s) ganhador(es) de pedido	Objetivo(s)
MMA	Foco em clientes sensíveis aos baixos preços; foco na padronização do produto, sendo que alguma diferenciação é possível; foco na eficiência operacional/alta produtividade; alta especialização do trabalho	Produtividade
ME	Foco na qualidade; Foco no fornecimento ao cliente de uma ampla diferenciação de produtos, com pouca diversidade; foco na identificação e eliminação de desperdícios; adoção da estratégia de controle da produção <i>just in time</i> , formada por vários princípios (produção puxada, etc...); automação.	Qualidade e Flexibilidade
MR	Foco no atendimento de clientes que priorizam a diversidade de produtos, o tempo de resposta e o cumprimento de prazos; adoção de estratégia de controle da produção que foca a competição baseada no tempo num ambiente de alta variedade de produtos.	Responsividade (Flexibilidade + Velocidade + Pontualidade)
CM	Foco no atendimento da demanda fragmentada para diferentes gostos e necessidades; redução no ciclo de desenvolvimento do produto e também no ciclo de vida dos produtos; participação do cliente ao longo das etapas do ciclo de vida dos produtos.	Customabilidade
MA	Foco na identificação de novas e inéditas oportunidades de negócios; gestão baseada em competências chave; desenvolver habilidades para dominar mudanças e incertezas; empresa virtual	Adaptabilidade

Quadro 2.2 Princípios/Capacitadores
Fonte: Godinho Filho & Fernandes (2005)

c) Objetivos de desempenho da produção

Segundo Porter (1986), a estratégia é o desenvolvimento de uma fórmula ampla para o modo como uma empresa irá competir, quais devem ser suas metas e quais as políticas necessárias para levar-se a cabo estas metas. Ainda, para este autor, a essência da formulação da estratégia competitiva é relacionar uma empresa ao seu ambiente competitivo. A competitividade de uma empresa está relacionada a capacidade da empresa em formular e implementar estratégias, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.

Segundo Wheelwright (1984), existe uma hierarquia de estratégias dentro das organizações:

- Estratégia corporativa: é a estratégia que se refere à corporação. Para os autores, as principais decisões neste nível hierárquico são: i) em quais negócios a corporação deve estar; ii) quais negócios adquirir e de quais desfazer-se; iii) como alocar o capital para os diferentes negócios; dentre outras. Porter (1987) defende, ainda, que a competição não acontece entre corporações, mas sim entre unidades de negócio.

- Estratégia da unidade de negócio: unidade de negócio pode ser representada por uma divisão, por uma empresa, por uma unidade fabril ou mesmo por uma linha de produtos. Para Porter (1986), existem três estratégias competitivas para as unidades de negócio superarem seus concorrentes: i) estratégia de liderança no custo total; ii) estratégia de diferenciação; iii) estratégia do enfoque.

- Estratégias Funcionais: este nível é representado pelas estratégias de cada função dentro das unidades de negócio (finanças, produção, marketing, entre outras), das quais nos focamos na estratégia de produção. Estratégia de produção é definida por Slack *et al.* (2002) como sendo o padrão global de decisões e ações, que define o papel, os objetivos e as atividades da produção de forma que estes apoiem e contribuam para a estratégia de negócios da organização. Complementando, os autores definem que a função produção de uma organização contribui para realização da estratégia corporativa através da performance de seus cinco objetivos estratégicos da produção: qualidade, rapidez (velocidade), confiabilidade (pontualidade, robustez, segurança), flexibilidade e custo. Godinho Filho & Fernandes (2005) propõem ainda a ciberneticidade e adaptabilidade. O primeiro refere-se ao alto nível de utilização de tecnologia de informação para a melhoria dos processos produtivos da empresa e o segundo à capacidade da empresa em mudar (se adaptar) frente a oportunidades inesperadas.

A partir destas definições, é possível concluir que a realização das estratégias funcionais contribui diretamente para a realização da estratégia corporativa no topo da hierarquia, ou seja, qualquer atividade dentro das organizações que contribua diretamente, por exemplo, para a realização dos objetivos estratégicos da função produção, estará também contribuindo para o sucesso da estratégia corporativa como um todo.

2.2.3 Modelo que relaciona os PEGEMs com objetivos da produção

Godinho Filho & Fernandes (2005) propõem, então, um modelo que relaciona os PEGEMs aos objetivos estratégicos da produção, conforme a figura 2.3:

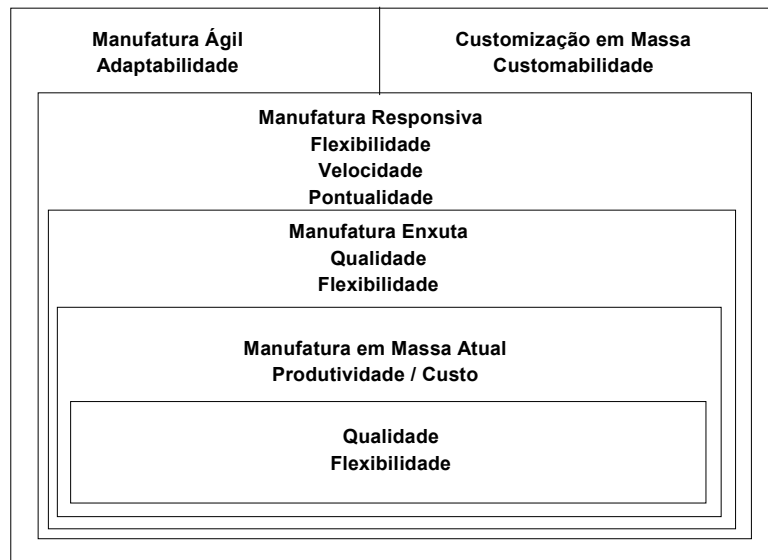


Figura 2.3: Modelo que relaciona PEGEMs com objetivos estratégicos da produção

Fonte: Godinho Filho & Fernandes (2005)

O modelo auxilia a entender a dificuldade em se comparar os resultados dos diferentes PEGEMs. Não existe um modelo de gestão de manufatura que seja certo ou errado. Na verdade, cada PEGEM possui seus pontos positivos e negativos e garante a execução ou não da estratégia organizacional através da priorização de determinados objetivos da produção valorizados pelo mercado a cada momento da história. O quadro 2.3 apresenta para cada PEGEM os elementos ganhadores de pedidos (que fazem o consumidor se definir pela compra) e qualificadores (que indicam os requisitos mínimos para eventual compra):

	PEGEM	Foco Principal (ganhador de pedido)	Foco Secundário (qualificador de pedido)
1900 - ...	Produção em Massa	Produtividade	Qualidade e Flexibilidade de curto prazo
1950 - ...	Manufatura Enxuta	Qualidade	Produtividade e Flexibilidade de curto prazo
1990 - ...	Manufatura Responsiva	Responsividade	Produtividade e Qualidade
1990 - ...	Customização em Massa	Customabilidade	Produtividade e Qualidade e tempo (velocidade e pontualidade)
1990 - ...	Manufatura Ágil	Agilidade	Produtividade e Qualidade e tempo (velocidade e pontualidade)

Quadro 2.3: PEGEMs vs Objetivos Estratégicos da Manufatura

2.3 Evolução do Planejamento e Controle da Produção (PCP)

A perspectiva de gestão de suprimentos pode ser descrita de forma simples como a figura abaixo:

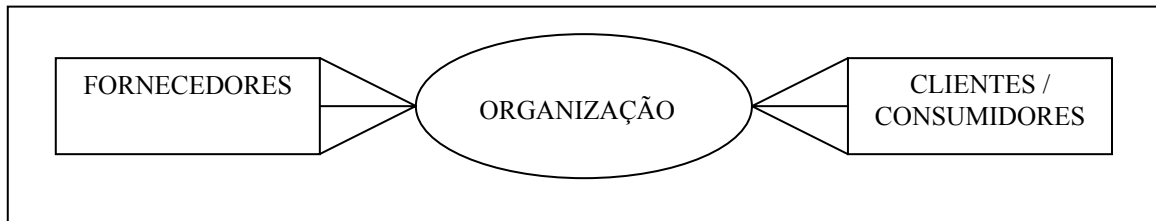


Figura 2.4: Perspectiva de Gestão de Suprimentos

Fonte: Leenders *et al* (2006)

O esquema bastante simples esconde um conjunto de variáveis, problemas e decisões que existem dentro deste sistema com o principal objetivo em atender às expectativas dos consumidores (ou até mesmo superá-las e surpreendê-los), a partir de uma rede de fornecedores sólida e confiável para que no final do processo, todos os atores deste sistema (clientes, organização e fornecedores) tenham suas necessidades completamente satisfeitas e a sustentabilidade de todo o processo seja mantida. Independentemente do sistema produtivo adotado, o planejamento e controle das operações surge como elo principal dentro das organizações com o objetivo de alinhar a demanda à oferta de bens e/ou serviços. Sendo assim, pretende-se neste momento, relatar como estes sistemas de planejamento e controle de produção (PCP) evoluíram nos últimos anos.

Até o século XIX, com a produção caracterizada pelo sistema artesanal, os volumes reduzidos de produção (típicos deste sistema, segundo Womack *et al.* (1992) não exigiam grandes esforços para o cálculo e conseqüente planejamento de materiais. O próprio relacionamento com fornecedores era bastante pontual e em alguns casos, a troca de produtos substituía a moeda nas negociações. Com a revolução industrial, o surgimento da manufatura e depois a própria manufatura em massa, esta situação se alterou completamente. Os volumes a produzir aumentaram vertiginosamente e o planejamento de itens passou a ser um verdadeiro desafio para os gestores destes processos.

Os modelos matemáticos para suportar tal planejamento passaram a prevalecer na atividade de planejamento e controle e somente no século XX ganharam um reforço de peso. Segundo Martins (1999), o surgimento da informática

foi um passo significativo para a gestão de suprimentos, pois contribuiu para o lançamento, o acompanhamento e a recepção de ordens de compras, tornando-se fundamental para o controle de estoque. Também foi decisivo para programar as entregas dos fornecedores a partir das necessidades do sistema de fabricação.

Ainda segundo Martins (1999), este avanço da tecnologia permitiu às organizações não somente planejar melhor suas próprias necessidades, mas também facilitou o planejamento e a programação dos fornecedores considerando-os como uma extensão da capacidade de produção da própria empresa.

Surgiram então, na década de 70, os sistemas MRP (*Material Requirement Planning*), que permitiam adequar as necessidades e disponibilidades de materiais mediante a atualização das informações sobre os fornecedores. A partir das necessidades projetadas de venda, da estrutura de componentes dos produtos produzidos e dos prazos de entrega dos fornecedores, os sistemas MRP criaram a programação de ordens de compra com as datas e quantidades a serem adquiridas.

A partir destas solicitações, os fornecedores passam a planejar sua operação podendo utilizar a mesma regra de cálculo para programar suas atividades e também suas compras e, assim, sucessivamente.

Segundo Chase *et al* (2006), o MRP é mais valioso para indústrias onde se faz uma série de produtos em lotes usando os mesmos equipamentos. Os resultados são mais potencializados nas indústrias que possuem operações de montagem. Em indústrias onde os bens produzidos são muito complexos, caros, possuem alta variabilidade, sua utilização tem que ser feita com cuidado. Por esta análise de Chase *et al* (2006), começa-se a perceber a relação entre os sistemas de planejamento de operações e suas aplicabilidades aos sistemas de produção utilizados. A figura 2.5 destes autores relata a estrutura interna à organização, mostra como o sistema simples do início da seção, pode ganhar complexidade.

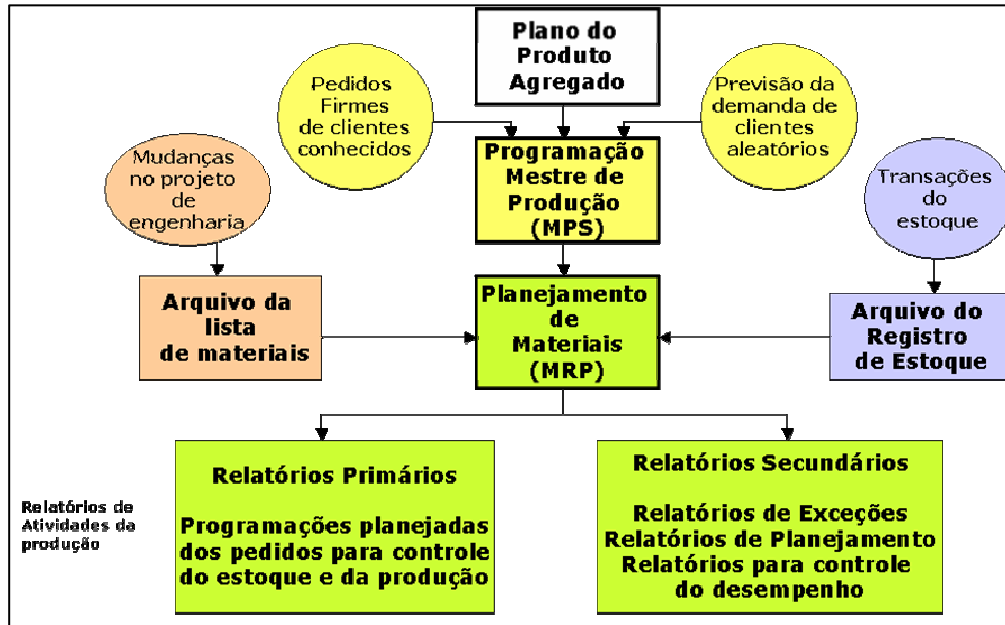


Figura 2.5: Programa padrão de planejamento de necessidades

Fonte: Chase *et al* (2006)

Extrapolando-se o conceito de MRP para toda a organização, no final dos anos 70 surgiu o MRPII que planejava não somente os materiais necessários para manufatura, mas também, os outros recursos necessários (como disponibilidade de equipamento e mão de obra). Na década de 80 tivemos o surgimento dos DRP (*Distribution Resources Planning*) que apresentavam a mesma lógica do MRPII, porém, conseguiam analisar não somente um único depósito ou uma única planta, mas todos os “sites” disponíveis como fontes de recursos. Já nos anos 90, surgiram os ERP (*Enterprise Resources Planning*) que aplicam a lógica de integração da cadeia de produção do MRP para toda a organização relacionando as áreas de contabilidade, finanças, custos, produção, compras, recursos humanos em um único sistema de gestão.

No final do século XX, surgiu a filosofia JIT (*just in time*) nas organizações japonesas. Em função do sucesso conquistado por estas empresas (principalmente no setor automobilístico com a Toyota), o JIT ganhou o mundo.

Martins (1999) aponta o JIT como uma mudança significativa no planejamento e organização dos sistemas produtivos que afeta diretamente os fluxos de materiais. Godard (1986) apresenta-o como uma abordagem para alcançar a excelência na manufatura, baseado na eliminação contínua de desperdícios

(atividades que não agregam valor ao produto) e na melhoria consistente da produtividade.

Para Christopher (1997), talvez o JIT seja um dos princípios mais importantes adotados e praticados amplamente, muito mais uma filosofia de trabalho do que uma técnica. Ele se baseia na simples idéia de que nenhuma atividade deve acontecer num sistema, enquanto não houver real necessidade dela. Segundo Slack *et al.* (2002), as figuras abaixo representam bem a diferença entre as duas abordagens (MRP vs JIT):

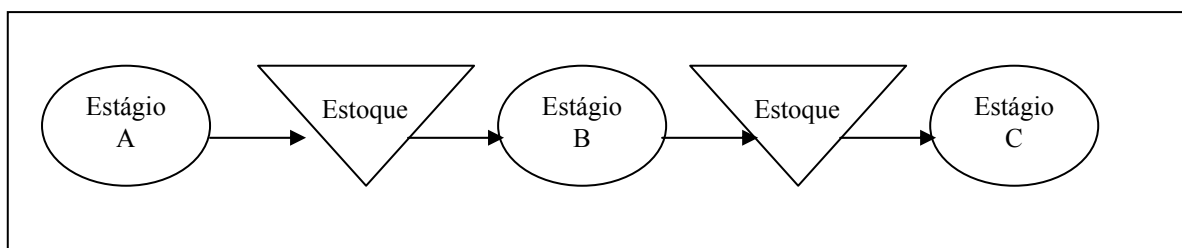


Figura 2.6: Abordagem MRP

Fonte: Slack *et al.* (2002)

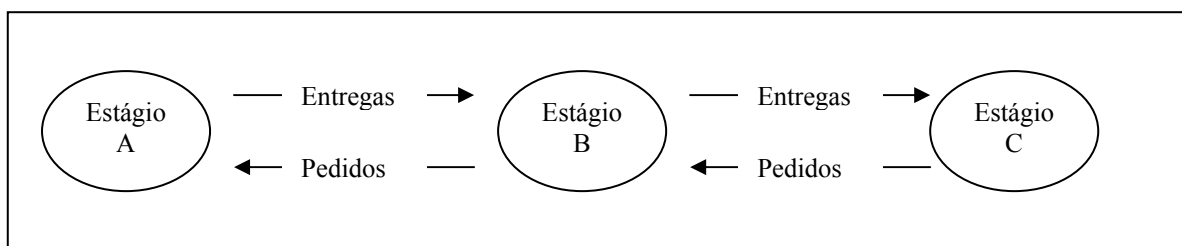


Figura 2.7: Abordagem JIT

Fonte: Slack *et al.* (2002)

Entre os benefícios que podem ser obtidos em suprimentos utilizando-se da filosofia JIT, Martins (1999) destaca: a rapidez de detecção e correção das não conformidades, pois os lotes são pequenos e freqüentes; melhor distribuição para as inovações de projeto, pois os fornecedores são especialistas e não se sentem paralisados por especificações restritivas; maior controle nos procedimentos administrativos devido às relações duradouras cliente/fornecedor; menos correção sobre o processo produtivo; controle de produção menos intenso com itens e componentes em quantidades menores e de grande qualidade.

É possível, portanto, verificar uma adaptação dos sistemas de planejamento de materiais à medida que os sistemas de produção evoluíram. Para

atender aos requisitos originários desta evolução, o planejamento passa a ocorrer muito mais justo em relação às reais necessidades de componentes e materiais. O JIT é uma filosofia de trabalho, mas paralelamente, surgem também técnicas de planejamento como o VMI (*Vendor Management Inventory* ou Estoque Gerenciado pelo Vendedor) onde o próprio fornecedor, por meio de tecnologia de informação é capaz de gerenciar o estoque do cliente e planejar as reposições sem qualquer solicitação do comprador – um exemplo de planejamento colaborativo bastante eficiente.

Na gestão de compras os efeitos são também significativos. Com a evolução dos sistemas de produção e dos sistemas de planejamento e controle, a área de compras precisa se adequar a um cenário muito mais dinâmico. O uso adequado das novas ferramentas de PCP bem como o uso da tecnologia passa a ser fundamental para o sucesso da área. Alguns exemplos suportados pelo avanço tecnológico são as trocas eletrônicas de dados (EDI – *Electronic Data Exchange*) e a aplicação de ferramentas de compra e venda via internet (*e-purchase*).

2.4. Gestão de Compras

Uma vez detalhada a evolução dos sistemas produtivos ou ainda dos paradigmas estratégicos de gestão da manufatura e, também analisadas algumas ferramentas de planejamento e controle da produção que suportaram estas mudanças, fica mais fácil entender os motivos que levaram à uma evolução das formas de gestão de compras ao longo da história. Esta seção tem o objetivo de revisar a literatura sobre o tema, sendo que na seção seguinte (2.5), pretende-se resumir os principais pontos desta evolução.

Em função do objetivo do trabalho apresentado no primeiro capítulo desta dissertação, o foco principal deste levantamento bibliográfico sobre gestão de compras será em identificar um conjunto de objetivos da gestão de compras e que uma vez contemplados, garantam uma posição mais estratégica dentro das organizações em cada paradigma estratégico de gestão da manufatura (PEGEM).

Para Leenders *et al.* (2006), os objetivos da gestão de compras podem ser definidos como:

- a) Melhorar a posição competitiva da organização;

- b) Garantir fluxo ininterrupto de materiais, suprimentos e serviços requeridos para a operação da organização;
- c) Minimizar o investimento e as perdas com estoques;
- d) Manter e melhorar a qualidade;
- e) Encontrar ou desenvolver fornecedores que sejam os melhores do setor;
- f) Padronizar, quando possível, os itens comprados e o processo utilizado para prospecção;
- g) Comprar itens e serviços solicitados ao menor custo total de aquisição;
- h) Conquistar clientes internos com produtividade e harmonia;
- i) Garantir todos os demais objetivos apresentados ao menor custo operacional possível;

Pela própria descrição dos objetivos apresentados, eles serão aqui agrupados em três blocos denominados:

- Objetivos que revelam a contribuição estratégica de compras;
- Objetivos que revelam a contribuição operacional da área;
- Objetivos relacionados à integração com outras funções;

Também serão verificados mais dois elementos importantes que contribuirão às análises:

- Habilidades requeridas pelos profissionais de compras;
- Indicadores de desempenho utilizados;

A figura 2.8, apresenta a abordagem que será utilizada pelo autor neste trabalho, tanto no levantamento bibliográfico quanto nos demais capítulos.

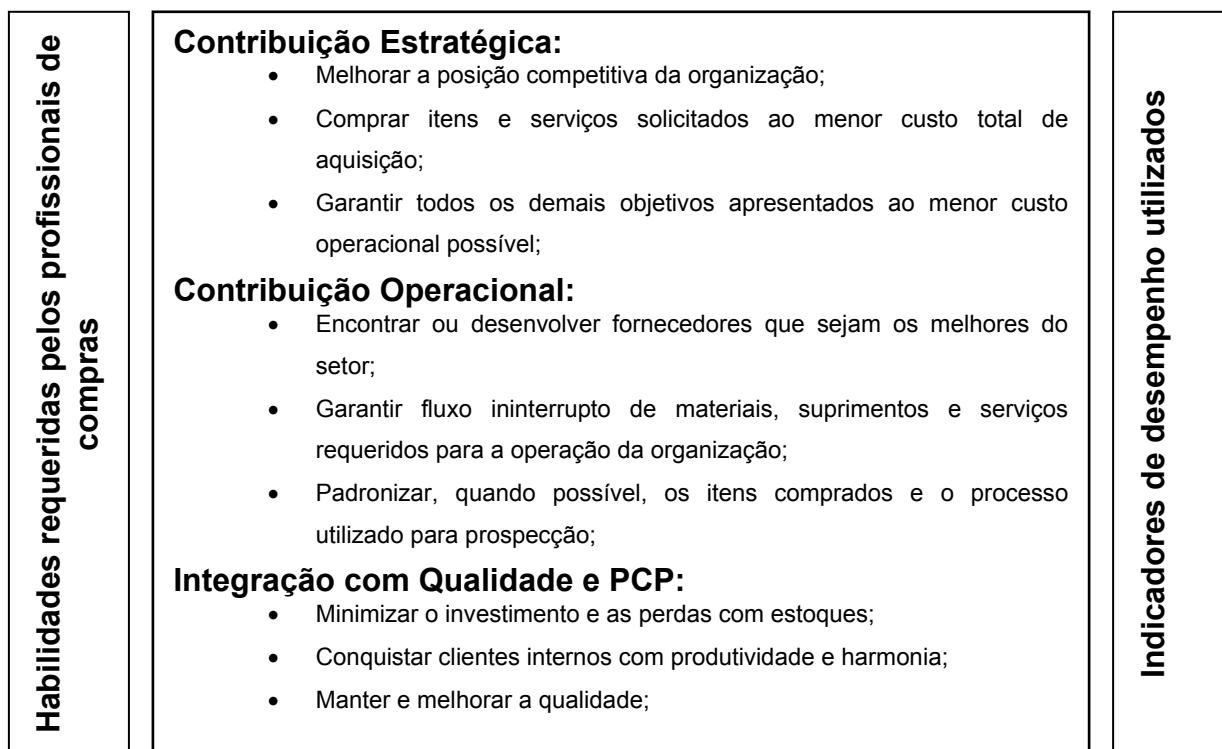


Figura 2.8: Abordagem para análise da gestão de compras

Associando os objetivos de compras com os objetivos de desempenho da função produção (apresentados na seção 2.2.2), é possível dizer que a contribuição estratégica está focada em garantia de qualidade, inovação e criatividade, com contribuição direta no processo de diversificação e redução dos tempos de atendimento de pedidos (característico nos paradigmas mais atuais de gestão da manufatura). Tudo isso, mantendo-se os custos do processo de aquisição dentro de patamares já conhecidos (caracterizado por salários mais eventuais benefícios dos profissionais da área).

. Estas características visam suportar a organização e não somente a produção a atender os objetivos estratégicos requisitados pelo mercado atualmente.

A contribuição operacional visa garantir que o processo industrial ocorra de forma ininterrupta, ou seja, que não se perca produtividade por falta de componentes ou atrasos de entrega dos fornecedores. Nesta segunda perspectiva, a contribuição focada em custo e produtividade (mais comum no paradigma da produção em massa) caracteriza o cenário da maioria das empresas e que predominou por vários anos, ou seja, ocorre quando a área de compras é vista como solucionadora de problemas dentro da organização. Mesmo nos dias de hoje, as organizações não podem conviver com atrasos de entrega, quantidades erradas de

recebimentos, paradas de equipamentos, etc. Por esta razão, tendem a enxergar o departamento ou o processo de aquisição dentro da perspectiva operacional. A visão mais holística da gestão de suprimentos (englobando a garantia de qualidade, a inovação e a criatividade, com contribuição direta no processo de diversificação e redução dos tempos de atendimento de pedidos) é um pouco mais complexa. Ela é baseada na busca de oportunidades futuras que forneçam vantagem competitiva para um desenvolvimento sustentável.

A integração com outras funções é fundamental nos paradigmas modernos de gestão da produção, onde a função suprimentos também contribui indiretamente para melhorar a performance de outras áreas ou de indivíduos na organização. É esta perspectiva que oferece à área de suprimentos a condição de “parte integrante e importante do time”: melhorar a qualidade de determinado insumo em conjunto com um fornecedor, reduzir a necessidade de retrabalhos, reduzir os gastos com garantia, aumentar a satisfação do consumidor, são fatores que geram maiores vendas. Parcerias bem feitas com fornecedores podem reduzir o custo total da manufatura, acelerar o tempo de desenvolvimento de produto, reduzir o “lead time” de entrega da organização, etc. Cada melhoria citada acima atua diretamente na competitividade da empresa. Os benefícios da contribuição indireta da gestão de suprimentos podem até mesmo sobrepor os da contribuição direta, porém medir estes benefícios indiretos nem sempre é fácil ou possível. Na maioria das vezes, eles atuam em paralelo com outras variáveis dentro da organização ou ainda trazem resultados intangíveis e de difícil quantificação. A figura 2.9 destaca as contribuições da área de suprimentos propostas por Leenders *et al.* (2006).

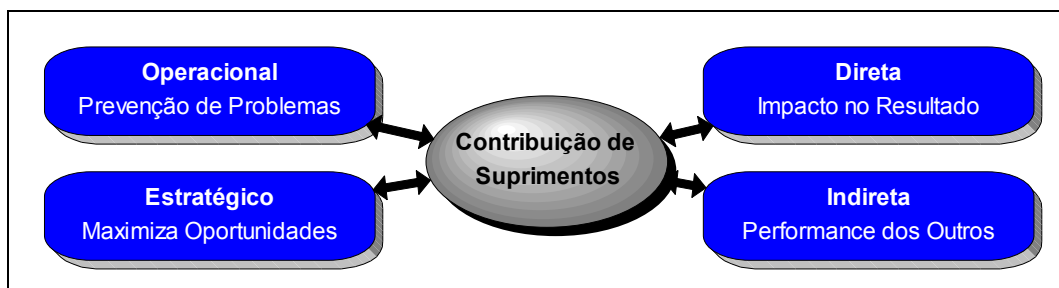


Figura 2.9: Perspectivas de contribuição da Gestão de Suprimentos
Fonte: Leenders *et al.* (2006)

2.4.1 Contribuição Estratégica

Visando uma melhor compreensão dos objetivos de compras ligados à importância estratégica, segundo Leenders *et al.* (2006), pode-se detalhar ainda:

- a) **Melhorar a posição competitiva da organização:** como uma área estratégica, a gestão de suprimentos deve estar focada em contribuir com todos os objetivos, metas e estratégias organizacionais. Os gerentes de suprimentos devem identificar e explorar oportunidades na cadeia como um todo de forma a contribuir com o aumento de receita, com a gestão de ativos e com a redução de custos. Os gestores da área podem assegurar ainda, um menor custo total de prospecção destas oportunidades por meio de novas tecnologias de informação e/ou desenhando parcerias de entrega flexíveis, com respostas rápidas, com acesso a produtos ou serviços de alta qualidade e com a total assistência da área técnica. As companhias que buscam garantir o sucesso em curto prazo e a sustentabilidade dos negócios ao longo prazo precisam oferecer uma proporção maior de valor agregado aos seus clientes e, segundo os autores, a gestão de suprimentos representa uma área importante nesta conquista.
- b) **Comprar itens e serviços solicitados ao menor custo total de aquisição:** os gastos com compras nas organizações representam em geral a maior parcela dos custos industriais, conseqüentemente a alavancagem do lucro a partir de redução dos valores comprados é bastante significativa.
- c) **Garantir todos os demais objetivos apresentados ao menor custo operacional possível:** obviamente que para se conquistar os demais objetivos listados, consomem-se recursos, tempo, pessoas, sistemas, etc. Cabe ao gerente de suprimentos garantir todos estes objetivos da forma mais eficiente e economicamente viável. Os gerentes de compras devem estar continuamente alertas a melhorias de processo de compras ou suprimentos. Por exemplo, a aplicação de tecnologia de informação para realizar atividades demasiadamente padronizadas e burocráticas é uma alternativa.

Os autores, então concluem que os objetivos de suprimentos devem contribuir para o atendimento dos objetivos, metas e estratégias organizacionais de curto, médio e longo prazos.

Para Martins (1999), a gestão de suprimentos nesta situação deve desenvolver sua própria prioridade estratégica que seja consistente com as prioridades da corporação e da manufatura, e ter certeza de que os fornecedores tenham capacidade suficiente para a mais alta prioridade. Por exemplo, se a estratégia da corporação e a estratégia da manufatura são desenvolvidas para enfatizar alta qualidade dos produtos, então suprimentos deve também enfatizar alta qualidade nos fornecedores. Nessa situação, o preço não é ignorado, mas também não é a consideração primária.

Uma vez definida a estratégia básica de suprimentos e as prioridades estabelecidas, o próximo passo para o gerenciamento de compras é formular as políticas específicas de operação e planos, para dar suporte às estratégias básicas. Essas considerações táticas tipicamente dirigem-se aos assuntos e problemas diários, tais como, selecionar fontes de suprimentos, determinar o número de fornecedores, tomada de decisão sobre importação, desenvolvimento de planos de negociação e outros. Portanto, para o autor, a gestão estratégica de compras está um passo antes da definição da gestão operacional.

Para Martins (1999), suprimentos desempenha papel estratégico, quando está incluída no planejamento estratégico e na implementação ao mesmo nível das outras áreas funcionais, como produção, qualidade, projeto entre outras. Isto ocorre quando a importância de compras é reconhecida, aceita e operacionalizada pelo alto gerenciamento.

A diferenciação entre estratégia de suprimentos e suprimentos como área estratégica também é importante. Ainda segundo Martins (1999), estratégia de suprimentos refere-se a especificar ações que a função suprimentos pode desenvolver para dar suporte aos seus objetivos. A estratégia de suprimentos está diretamente ligada a como é feita a gestão operacional da área. Entender suprimentos como área estratégica, significa incluir a função suprimentos no processo de planejamento estratégico da organização, participando da formulação da estratégia e sugerindo caminhos que possam ajudar a dar suporte e aumentar o sucesso global da empresa.

Reck & Long *apud* Martins (1999), definem quatro estágios estratégicos no desenvolvimento da função suprimentos: passivo, independente, sustentador e integrativo.

- Passivo: quando a função suprimentos não apresenta direção estratégica e reage conforme as necessidades de outras funções na empresa. Apresenta como características um grande desperdício de tempo com operações de rotina; nesta situação, a área de compras conta com profissionais de pouca visão organizacional restritos a um limitado, e quase inexistente, avanço de carreira.
- Independente: a função suprimentos adota as mesmas técnicas e práticas do estágio passivo, mas sua direção estratégica é independente da estratégica competitiva da empresa. Caracteriza-se por ter sua performance baseada na redução de custos como medida de eficiência; há somente algumas ligações iniciais entre compras e áreas técnicas; o profissional começa a ser um pouco mais valorizado se comparado com o estágio apresentado anteriormente.
- Sustentador: a gestão operacional de compras é baseada em técnicas e práticas que reforçam a estratégia competitiva da empresa e da manufatura. As principais características são: a inclusão de profissionais de compras em grupos multifuncionais, profissionais minuciosamente selecionados e motivados; o mercado, os produtos e os fornecedores são continuamente monitorados e analisados, sendo a avaliação dos fornecedores baseada nos objetivos competitivos da firma; os avanços de carreira para os profissionais de compras neste cenário, são bastante prováveis.
- Integrativo: nesta etapa a estratégia de compras está completamente integrada dentro da estratégia competitiva da empresa e constitui parte integrante, juntamente com as demais áreas funcionais, na implementação, formulação do plano estratégico empresarial. As principais características são: necessidade de treinamentos multifuncionais do executivo de compras, grande interligação com diversas áreas da empresa, alto desenvolvimento profissionais baseado em elementos estratégicos, relacionamento com fornecedores de mútua interdependência e o desempenho medido por suas contribuições estratégicas; há várias possibilidades de avanço de carreira.

2.4.2 Contribuição operacional de compras

Segundo Brenner & Hamm (1996), desde o início dos anos 80 muitas companhias têm desistido do sistema de produção em massa e têm se movimentado no sentido de uma orientação para processo por meio da implementação de gestão de produção enxuta e aspectos de re-engenharia (paradigmas modernos de gestão da manufatura). Ainda, segundo os autores, companhias de destaque focam na avaliação de atividades que agregam valor ao longo da cadeia produtiva e não em estruturas hierárquicas, cujos processos normalmente são fragmentados e as responsabilidades divididas. Nesta linha de raciocínio, as atividades de compras podem ser definidas como as atividades necessárias para se obter um item desde os fornecedores até o destino final.

O processo de gestão de suprimentos (ou compras), não pode ser visto como uma única área, mas sim como um conjunto de atividades multifuncionais que englobam:

- Identificação de fornecedores;
- Seleção e homologação de fornecedores;
- Análise das necessidades;
- Ordem efetiva de compra;
- Avaliação periódica de fornecedores;

Ainda segundo Brenner & Hamm (1996), todas as atividades do processo de desenvolvimento de fornecedores e compras podem ser direcionadas pela estratégia organizacional adotada.

Segundo Slack *et al.* (2002), a área de compras é definida na organização como a responsável em estabelecer contratos com fornecedores para aquisição de materiais e serviços. Ainda segundo os autores, o gerente de compras faz a ligação vital entre a empresa e os fornecedores (a figura 2.10 representa esta definição). Para cumprir bem este papel, os gerentes de compras precisam conhecer bem os processos de manufatura para poder atender às expectativas das requisições que lhes são solicitadas e também os administrativos, para garantir que as encomendas cheguem na data e quantidades adequadas. Os autores

tecnologia, destacam o comércio eletrônico como sendo o uso de aplicativos de computador, comunicando-se através de redes (internet, no caso), para permitir que os compradores e os vendedores completem uma transação. Ainda na questão do comércio eletrônico, apresenta o leilão reverso como sendo uma importante inovação na área de compras. Basicamente, trata-se do uso da internet para que se faça um leilão de duas ou três horas entre os possíveis provedores que pretendem fornecer determinado bem ou serviço. Vence o leilão e conseqüentemente ganha o negócio aquele que oferecer o menor preço (por isso reverso). Quanto às compras globais, Chase *et al.* (2006) sugerem que há uma grande mudança em andamento na economia global. Grandes oportunidades encontram-se disponíveis por causa do colapso do comunismo no Bloco Ocidental, da emissão do Euro e de novos mercados na Turquia, Índia e África do Sul. Com isso, complementam com o exemplo da Nike (marca mundial de tênis), onde o couro utilizado é adquirido da América do Sul, a mão de obra contratada na China e o produto final distribuído por todo o globo, principalmente hemisfério Norte. Colocam, então, dentro do objetivo da área de compras a definições de estratégias como a da Nike, que podem trazer um diferencial competitivo e garantir a sustentabilidade das organizações.

Percebe-se claramente a diferença entre as duas definições de objetivos da gestão de suprimentos quando comparados Slack *et al.* (2002) e Chase *et al.* (2006); enquanto os primeiros traduzem uma visão focada em custo e produtividade (típica dos paradigmas estratégicos de gestão da manufatura que preponderaram por todo o século XX), os outros tratam a questão operacional de produtividade como óbvia, mas fazem questão de ressaltar a inovação e a criatividade suportadas pela tecnologia de informação do século XXI e a importância da gestão de suprimentos nas definições estratégicas, como o exemplo das compras globalizadas (mais alinhada aos objetivos estratégicos de velocidade, adaptabilidade e até ciberneticidade típicos dos paradigmas do final do século XX e início do XXI).

Para Leenders *et al.* (2006), resgatando a abordagem apresentada no início desta seção, pode-se detalhar os objetivos de compras relativos a contribuição operacional da área como:

- a) **Encontrar ou desenvolver fornecedores que sejam os melhores do setor:** o sucesso da área de suprimentos está em garantir a ligação entre as decisões bases de suprimentos com as estratégias

organizacionais e para isso, é fundamental a capacidade de escolher e/ou desenvolver fornecedores que sejam os melhores da categoria.

- b) **Garantir um fluxo ininterrupto de materiais, suprimentos e serviços requeridos para a operação da organização:** ou seja, garantir que não haverá faltas de estoque por atrasos de entrega ou por falha de especificações.
- c) **Padronizar, quando possível, os itens comprados e o processo utilizado para prospecção:** a padronização dos itens, quando possível, traz melhores resultados nas negociações, facilita a troca de informações com fornecedores ao redor do mundo, com diferentes idiomas, etc. e diminui substancialmente os riscos de falta de determinado item (trabalhar com itens padrão, significa garantia de maiores chances de suprimento).

2.4.2.1 Gestão por Portfólio

Dentro da importância operacional da gestão de compras e bastante alinhado à questão de padronização de itens comprados apresentado por Leenders *et al.* (2006), está o conceito de gestão de portfólio apresentado por Brenner & Hamm (1996). Este sistema de gestão baseia-se na distribuição dos itens comprados em uma matriz que contém duas variáveis: i) a complexidade de obtenção no mercado e; ii) o impacto interno nos produtos ou processos de produção internos à companhia. Esta matriz proposta define quatro grupos de itens, baseado nas duas variáveis apresentadas. Os itens de baixa dificuldade de obtenção e baixo impacto interno são os denominados itens não críticos. Os itens com alta dificuldade de obtenção e baixo impacto interno são denominados itens “gargalo”. Os itens com baixa dificuldade de obtenção e alto impacto interno são denominados itens de alavancagem e finalmente os itens com alta dificuldade de obtenção e alto impacto interno são denominados itens estratégicos. A figura 2.11 ilustra este conceito.

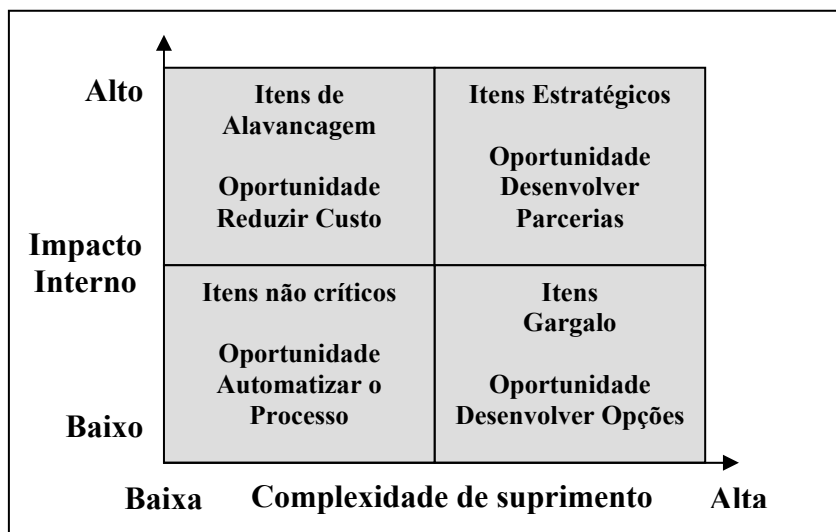


Figura 2.11: Portfólio de Materiais

Fonte: Brenner & Hamm (1996)

A fundamentação deste conceito está no fato de que cada comprador terá um interesse diferente em relação aos fornecedores com quem negocia dependendo do tipo de material comprado. Fornecedores de itens de baixa complexidade de mercado e de baixo impacto interno não terão a mesma atenção e tratamento por parte dos compradores do que os fornecedores dos itens de alto impacto interno e de poucas opções no mercado, onde nestes casos, a procura de relações de parceria é uma constante atividade por parte dos compradores. (Hammer & Champy, 1993).

Para Godinho Filho (2004), um movimento típico dos paradigmas de gestão estratégica de manufatura dos anos 90 foi a redução do número de fornecedores e criação de relações de parceria cada vez mais estreitas entre compradores e fornecedores, pois estes paradigmas visavam responder ao próprio movimento do mercado, que passou a exigir maior velocidade de atendimento, diferenciação de produtos, customizações, etc.

2.4.3 Integração com Outras Funções

Obviamente, no âmbito organizacional, o relacionamento da área de compras ocorre com diversas outras áreas ou funções. Neste trabalho, o universo de

análise estará limitado à integração o planejamento e controle da produção e gestão da qualidade.

Para Leenders *et al.* (2006), a integração de compras com outras funções é explicada pelos seguintes objetivos:

- a) **Conquistar clientes internos com produtividade e harmonia:** as metas e objetivos dos gestores de suprimentos são dependentes diretamente da atuação das demais áreas ou funções nas organizações. Portanto, é importante a troca de informações e o compartilhamento das decisões sobre fornecedores ou itens específicos com as demais áreas das organizações.
- b) **Minimizar o investimento e as perdas com estoques:** garantir um fluxo ininterrupto de materiais seria fácil através do inchaço dos estoques. Porém, como isso requer grande montante de capital de giro, este objetivo visa justamente garantir a saúde financeira das organizações a partir da gestão consciente de suprimentos e perfeita integração com o Planejamento e Controle da Produção, solicitando e/ou adquirindo materiais no momento mais próximo do efetivo consumo pela área industrial.
- c) **Manter e melhorar a qualidade:** neste ponto não se trata somente da qualidade do produto ou serviço comprado, mas também toda a qualidade do processo produtivo que depende diretamente de um insumo ou serviço específico. Manter um programa de melhoria contínua com fornecedores é uma prática que visa atender este objetivo da gestão de compras.

Segundo Bacheга & Godinho (2005), o termo integração é confuso quando utilizado em gestão organizacional, principalmente em sua abordagem estratégica.

Porém, no âmbito funcional, ou mesmo na simples integração de processo, é possível dizer que o objetivo da integração está em tornar coerente os planos de ação das áreas da empresa. A necessidade de integrar as atividades dentro dos limites organizacionais e funcionais aumentará quando uma empresa

industrial move em direção da customização de seus produtos e oferece menores tempos de entrega.

A partir da literatura é possível identificar algumas mudanças no grau de integração com que o processo de gestão de suprimentos se relaciona com o planejamento e controle da produção ao longo da história.

Com foco em produtividade e custo – característico do paradigma de gestão da manufatura em massa – a integração entre gestão de suprimentos e o planejamento e controle da produção tem por principal objetivo a garantia total do abastecimento da produção ao menor custo (Slack *et al*, 2002). Conforme visão dos autores apresentada anteriormente, a área de compras é definida na organização como a responsável em estabelecer contratos com fornecedores para aquisição de materiais garantindo as entregas programadas por meio de *follow ups* constantes. O foco está em comprar ao menor preço e qualidade correta de forma a garantir melhor eficiência ao processo produtivo.

Quanto a integração com qualidade, para Lenders *et al*. (2006), a área de compras tem o objetivo de manter e melhorar a qualidade dos produtos e processos no que dependa diretamente de um insumo ou serviço específico. Manter um programa de melhoria contínua com fornecedores também faz parte deste objetivo.

Segundo Godinho Filho (2004), a redução do número de fornecedores e o estreitamento das relações compradores - provedores é um dos princípios / capacitadores adotados pelas organizações a partir do surgimento do sistema Toyota de produção, ou seja, do paradigma da manufatura enxuta. Ainda, segundo o autor, o planejamento e controle da produção e a gestão de compras passam a ser realizados (de forma total ou pelo menos parcial) através da ferramenta *Kanban*. Segundo Christopher (1997), nenhuma atividade deve acontecer no sistema antes que haja real necessidade.

De acordo com Martins (1999), o avanço da tecnologia permitiu às organizações não somente planejar melhor suas próprias necessidades, mas também facilitou o planejamento e programação dos fornecedores considerando-os como uma extensão da capacidade de produção da própria empresa.

Para Bachega & Godinho (2005), o processo de integração do planejamento e controle da produção com a gestão de compras pode acontecer por

meio de várias ferramentas (apresentadas na seção 2.2), entre elas: sistemas MRP ou MRPII (Material Requirement Planning), ERP (*Enterprise Resources Planning*) ou ainda a própria integração de compras com os fornecedores passa a utilizar ferramentas de troca eletrônica de informações (EDI) e *internet (e-purchase)*. Chase *et al* (2006) valorizam os objetivos estratégicos da produção dos paradigmas modernos de gestão da manufatura quando definem o uso de tecnologia de informação para auxiliar e garantir melhores resultados do processo de planejamento e compras como fundamental nos dias atuais.

Quanto a integração com a qualidade, Martins (1999) defende que a qualidade do material adquirido é fundamental para a qualidade do produto final. Apesar da importância da qualidade dos materiais comprados para o resultado final do processo, as atividades de inspeção no recebimento de materiais costumam aumentar custo e nem sempre são totalmente eficientes. A questão da qualidade dos produtos adquiridos é encarada pelos especialistas como uma oportunidade de garantir a qualidade dos produtos acabados e reduzir custos por meio de contratos de confiança e planos conjuntos de melhorias, de forma que a qualidade assegurada dos itens recebidos, muitas vezes sem necessidade de inspeção, seja uma realidade entre organizações. Esta é a principal interface entre as funções compras e qualidade.

Para Stuart & Mccutcheon (1995), na filosofia da qualidade total, na qual o objetivo primário é atender a satisfação do cliente final, os fornecedores são parceiros no processo de gerenciamento da qualidade, desenvolvendo trabalhos visando a melhoria contínua do abastecimento e do relacionamento.

Pode-se concluir por este cenário que, ao fornecedor não cabe somente entregar produtos em um nível aceitável de qualidade, mas sim, atender aos objetivos estratégicos de compras, que devem estar alinhados aos objetivos estratégicos da manufatura e da organização, auxiliando na melhoria contínua de toda a cadeia produtiva. Dentro da integração entre compras e qualidade, para Martins (1999) é importante que se estabeleça um sistema de gestão dos fornecedores que privilegie os pontos mais importantes da estratégia corporativa da empresa compradora e também os pontos fundamentais do dia a dia da operação, ou seja, da contribuição operacional da área de compras.

2.4.4 Indicadores de desempenho da função compras

Toda atividade gerencial necessita de definição de um conjunto de medidas de desempenho que permita indicar a capacidade do sistema e quais níveis de desempenho devem ser esperados.

Para Martins (1999), medir alguma coisa significa determinar ou verificar a extensão da característica avaliada tendo como base um valor padrão.

Indicadores de desempenho podem ser definidos como um conjunto de métricas e informações que reúnem vários dados relevantes a um determinado processo e que permitem avaliar a eficiência técnica ou gerencial do mesmo. Um indicador de desempenho possui os seguintes elementos principais, segundo Sink & Tuttle (1993),:

- Nome do indicador associado ao que se planeja medir;
- Regra de cálculo, ou seja, como se pretende medir;
- Unidade de medida, fonte dos dados e responsáveis definidos;
- Periodicidade, ou seja, de quanto em quanto tempo a medida será tomada;

Conforme apresentado anteriormente, Slack *et al.* (2002) definem os principais objetivos de compras como:

- Comprar ao preço correto;
- Comprar para entrega no momento correto;
- Comprar produtos na qualidade correta;
- Comprar na quantidade correta;
- Comprar da fonte correta;

Sendo assim, entre os diversos indicadores que podem ser extraídos destes objetivos, pode-se destacar:

- *Savings* (ganhos) em cada negociação – por comprar ao preço certo;
- Número ou horas de parada de produção por atraso de fornecedores – por não comprar no momento correto;
- Número de reclamações ou problemas de qualidade com fornecedores – por não comprar da fonte correta ou na qualidade correta
- Índices de estoque ou ruptura de estoque – por comprar somente nas quantidades corretas.

Leenders *et al.* (2006) definem que cabe ao responsável pela gestão de suprimentos a definição de metas para o processo de compras e, que, estas metas precisam estar alinhadas aos objetivos estratégicos da organização. Os autores sugerem que os indicadores de compras sejam divididos em duas famílias de indicadores: indicadores de desempenho de performance de fornecedores e indicadores de desempenho de performance da gestão de compras propriamente dita. Na primeira família, os autores definem:

- Pontualidade de entregas;
- Número de lotes rejeitados;
- Tempo de desenvolvimento dos fornecedores para material específico;
- Curva de preços praticados em determinado período vs determinados índices de mercado;

Um ponto importante que Leenders *et al.* (2006) ressaltam neste processo de monitoramento dos fornecedores, é que haja um acompanhamento periódico e que o peso dos indicadores seja definido a partir da priorização dos objetivos estratégicos que a organização deseja conquistar.

Na família de indicadores de desempenho de performance da gestão de compras propriamente dita, os autores sugerem:

- Indicadores de condições de mercado e performance de preços;
- Indicadores de gestão de estoque e custo do capital investido;
 - Tempo médio de pagamento;
- Eficiência operacional da área de compras:
 - Redução de custo de materiais;
 - Problemas de qualidade por problemas de materiais;
 - Atrasos de entrega e prazo de processamento de pedidos;
 - Número de faltas de estoque;
 - Número de requisições e pedidos processados;
 - Produtividade da equipe (Despesas vs Nº pedidos);
- Indicadores de impacto nas metas organizacionais:
 - Comparação dos ganhos reais vs planejados no orçamento;
 - Garantia do fluxo de caixa planejado;

2.4.5. Habilidades Requeridas pelos Profissionais de Compras

Fleury & Fleury (2003) defendem a criação de vantagem competitiva para as empresas do século XXI a partir de uma “visão da empresa baseada em recursos”. Segundo os autores, esta nova visão sobre os fatores que determinam a competitividade de uma organização se contrapõe (para alguns autores) ou complementa (para outros), a abordagem anterior de Porter (1996) no processo de formulação de estratégias, definida como de “fora para dentro” das organizações onde as vantagens competitivas deveriam ser conquistadas a partir de uma análise das oportunidades e ameaças consideradas no conjunto: produtos, consumidores e competidores.

Ainda segundo Fleury & Fleury (2003), dentro desta nova abordagem (“*Resources Based View of the Firm*”), procura-se ampliar e refinar o quadro de referência dos tomadores de decisão e consideram que toda empresa possui um portfólio de recursos que lhe permite atuar de forma diferenciada quanto a competitividade: recursos físicos, financeiros, recursos intangíveis (marca e imagem), organizacionais (cultura e sistemas) e recursos humanos.

A visão baseada em recursos postula que as empresas com pessoas, estruturas e sistemas superiores serão mais lucrativas, não porque investem em barreiras a competidores ou porque investem em produtos diferenciados, mas sim porque possuem competências internas que viabilizam tais ações.

Alinhado a esta nova visão de vantagem competitiva e com o surgimento dos diferentes paradigmas de gestão da manufatura que levaram de certa forma a evolução do processo de compras – ambos com enorme desafio e foco no atendimento das novas necessidades do mercado, entende-se que o tema recursos humanos, ou seja, as habilidades requeridas do profissional que trabalha neste processo, também deva ser considerada dentro da análise do estudo de caso.

Santos *et al.* (2002) analisaram as competências de recursos humanos requeridas pelos profissionais de compras para implementação do comércio eletrônico na gestão de suprimentos. Neste trabalho, os autores apresentam três diferentes níveis de “sofisticação” encontrados nas atividades dos profissionais de compras de diferentes organizações. A Figura 2.12 procura associar estes três níveis de maturidade ou “sofisticação” encontrados na literatura às necessidades requeridas pelos paradigmas estratégicos de gestão da manufatura ao longo dos anos.

Nível 1	Nível 2	Nível 3
- Comprador atua no chamado processo informal de suprimentos, dominado pelo preço;	- Além do preço, outros fatores são considerados (p.ex histórico);	- Comprador participa no planejamento estratégico (macro) da organização;
- Comprador age como fazedor de pedidos;		- Comprador com pleno poder de decisão (desde que alinhadas ao planejamento macro).
- Comprador basicamente, recebe requisições e emite pedidos;	- Comprador participa da elaboração da especificação (com demais áreas), o que lhe garante poder de escolha;	- Comprador participa do processo de planejamento das necessidades e atua na decisão de compras;
- Comprador recebe catálogos de fornecedores;	- Comprador prospecta fornecedores no mercado e recebe informações sobre as aquisições em andamento;	- Há constante troca de informações com fornecedores;
- Comprador faz aquisição baseada nos detalhes da requisição ao menor preço;	- Aquisição baseada na análise de custo total para a empresa;	- Aquisição baseada na visão de médio e longo prazo do mercado e da empresa;
- Avaliação da fonte fornecedora feita pelo requisitante (quando feita);	- Comprador participa do processo de feedback (algumas vezes, ainda como canal de comunicação entre usuário e fornecedor);	- É função do comprador tanto o processo de avaliação quanto feedback e acompanhamento das ações de melhorias no fornecedor.

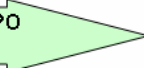
Manufatura em Massa Início Século	Manufatura em Massa Final do século	Novos paradigmas do final do século XX	TEMPO 
-----------------------------------	-------------------------------------	--	--

Figura 2.12: Nível de Atividade dos Compradores
 Fonte: Adaptado de Santos *et al.* (2002)

Analisando-se a figura acima é possível afirmar que no primeiro nível as competências exigidas para um comprador estão mais relacionadas às atividades administrativas (digitação e acompanhamento de pedidos) e com o ato da negociação propriamente dito (poder de persuasão na busca por maiores descontos). No segundo momento, há maior participação dos compradores na elaboração das especificações de compras e eles precisam garantir os menores custos para o processo como um todo. Neste momento, pode-se dizer que visão holística da empresa e conhecimento de processos produtivos são competências que passam a ser valorizadas. Com a evolução para o nível três apresentado na figura, os profissionais de compras atuam na elaboração do plano agregado da organização, gerenciam todo o processo de homologação e acompanhamento de fornecedores e ainda privilegiam as relações de médio e longo prazo. Nesta etapa, pode-se supor que as competências mais valorizadas passem a ser o conhecimento em gestão da produção, conhecimento em processos produtivos (da empresa e dos provedores) e técnicas de auditoria, normas de qualidade, etc que são partes fundamentais de um sistema de avaliação de parceiros.

Retomando também a definição de Reck & Long *apud* Martins (1999), na contribuição estratégica de compras para uma organização, é possível definir diferentes características a cada estágio:

- No estágio passivo da gestão de compras: profissionais de pouca visão organizacional restritos a um limitado, e quase inexistente, avanço de carreira.
- No estágio independente: o profissional começa a ser um pouco mais valorizado se comparado com o estágio apresentado anteriormente.
- No sustentador: inclusão de profissionais de compras em grupos multifuncionais, profissionais minuciosamente selecionados e motivados. Os avanços de carreira para os profissionais de compras neste contexto, são bastante prováveis.
- Integrativo: necessidade de treinamentos multifuncionais do executivo de compras, grande interligação com diversas áreas da empresa, alto desenvolvimento profissionais baseado em elementos estratégicos, relacionamento com fornecedores de mútua interdependência e o desempenho medido por suas contribuições estratégicas; há várias possibilidades de avanço de carreira.

Incorporando-se também esta análise de Reck & Long *apud* Martins (1999), ao trabalho de Santos *et al* (2002) pode-se associar nível 1 de atividades dos profissionais de compras aos estágios passivo e independente; o nível 2 seria próximo do estágio sustentador; e o nível 3 pode ser associado ao estágio integrativo da contribuição estratégica de compras.

2.5. Considerações sobre a Revisão Bibliográfica

Neste capítulo, foram apresentados os modelos (ou paradigmas) estratégicos de gestão da manufatura utilizados nos principais sistemas produtivos da história. Em seguida, apresentou-se uma breve revisão bibliográfica dos sistemas de planejamento e controle da produção que auxiliaram a tarefa dos administradores de produção em cada um destes sistemas ao longo dos anos. Por fim, fez-se uma análise da gestão de compras a partir dos objetivos modernos da gestão da área de compras propostos por Leender *et al.* (2006):

- Objetivos que revelam a contribuição estratégica de compras;
- Objetivos que revelam a contribuição operacional da área;
- Objetivos relacionados à integração com outras funções;
- Habilidades requeridas pelos profissionais de compras;

➤ Indicadores de desempenho utilizados;

O objetivo desta seção foi o de resumir as características da função suprimentos encontradas na literatura e associá-las aos paradigmas de gestão da manufatura. Para isso, o quadro 2.4 mostra como os paradigmas de gestão foram agrupados para análise, em função da maior similaridade entre seus elementos-chave.

Manufatura em Massa Precedente	Paradigmas da Manufatura em Massa (PMM)
Manufatura em Massa Atual	
Manufatura Enxuta	Paradigmas Atuais da Manufatura (PAM)
Manufatura Responsiva	
Customização em Massa	
Manufatura Ágil	

Quadro 2.4: Agrupamento dos PEGEMs

O quadro 2.5 apresenta algumas características da gestão de compras encontradas na literatura e as classifica como mais (+) ou menos (-) presentes em cada grupo de PEGEMs. O quadro reflete nosso entendimento a partir da revisão bibliográfica realizada neste capítulo.

	Característica	PMM	PAM
Contribuição Estratégica	- Relação direta entre a gestão de compras e impactos estratégicos da organização;	-	+
	- A gestão de suprimentos não recebe o destaque correspondente ao grau de importância que representa para as organizações - Martins (1999);	+	-
	- Compras como solucionadora de problemas para produção (evitar faltas) - Leenders <i>et al</i> (2006)	+	+
	- Foco principal em estabelecer contratos de entrega com fornecedores - Slack <i>et al</i> (2002);	+	-
	- Gestão de compras deve contribuir com os objetivos e metas organizacionais - Leenders <i>et al</i> (2006);	-	+
	- Compras deve suportar decisões de outsourcing que podem direcionar toda estratégia competitiva da organização - Chase <i>et al</i> (2006);	-	+
	- Conceito de Marketing de Compras - gestão eficiente de fornecedores como diferencial para marketing da organização - Brito & Ramos (2001);	-	+
Contribuição Operacional	- Compras analisada como mais um departamento de apoio - Brenner&Hamm (1996);	+	-
	- Processo limitado a receber requisições e garantir entregas - Santos <i>et al</i> (2002);	+	-
	- Compradores presos a atividades excessivamente operacionais - Santos <i>et al</i> (2002);	+	-
	- Aplicação de TI suportando processos de compras globalizadas e identificação de fornecedores - Chase <i>et al</i> (2006);	-	+
	- Gestão de suprimentos visto como um conjunto de atividades inter relacionadas (identificação e avaliação de fornecedores, análise de necessidades e compras) - Brenner & Hamm (1996);	-	+
	- Compras gerenciadas por uma matriz de portfólio de materiais - Brenner & Hamm (1996);	-	+
	- Contribuição estratégica e inovação de processos visando vantagens competitivas a longo prazo - Leenders <i>et al</i> (2006);	-	+
Integração com PCP e Qualidade	- Compras focada em preço e suporte à manufatura como funções principais - Slack <i>et al</i> (2002);	+	-
	- Compras atuando no contrato com fornecedores - Slack <i>et al</i> (2002);	+	+
	- Cotações, pedido e follow up de entregas como função principal - Slack <i>et al</i> (2002);	+	-
	- Nenhuma atividade deve acontecer no sistema antes que haja real necessidade - Christopher (1997);	-	+
	- Uso de tecnologia de informação para auxiliar no planejamento - Chase <i>et al</i> (2006);	-	+
	- Compras garante a qualidade do produto comprado, mas também garante a melhoria contínua dos fornecedores e o monitoramento de questões importantes para a imagem e sustentabilidade da organização;	-	+
	- Compras garante a qualidade de materiais comprados conforme especificações - Slack <i>et al</i> (2002);	+	-
Habilidades dos Profissionais	- Compradores atuam no processo de suprimentos dominados pelo preço;	+	-
	- Compradores agem como fazedor de pedidos;	+	-
	- Compradores basicamente, recebem requisições e emitem pedidos;	+	-
	- Compradores não se responsabilizam pela avaliação de fornecedores;	+	-
	- Compradores participam no planejamento tático (macro) da organização;	-	+
	- Têm pleno poder de decisão (fazem o planejamento de insumos);	-	+
	- Aquisição baseada na visão de médio e longo prazo do mercado e da empresa;	-	+
	- Fazem avaliação e feedback para fornecedores - Santos <i>et al</i> (2002);	-	+
	- Conquistar clientes internos com produtividade e harmonia - Leenders <i>et al</i> (2006);	+	+
Indicadores de Desempenho	- Indicadores focados em custo total da manufatura e não somente em preço;	+	+
	- Indicadores focados no dia a dia da área, o transacional que não pode dar errado para que todo o processo produtivo não seja penalizado - Leender <i>et al</i> (2006);	+	-
	- Foco em indicadores de estoque - Chase <i>et al</i> (2006);	+	+
	- Evidências de impacto no "botton line" das organizações - Leenders <i>et al</i> (2006);	-	+
	- Gestão de fornecedores como diferencial competitivo - Brito & Ramos (2001);	-	+

Quadro 2.5: Presença de diferentes características da gestão de compras nos PEGEMs

3. Método de Pesquisa

Visando a garantia de confiabilidade nos dados e resultados obtidos para qualquer trabalho científico, é fundamental que se estruture a pesquisa e se defina os métodos utilizados a partir de um embasamento teórico.

No final deste capítulo (seção 3.6) será explicado porque o método de pesquisa escolhido para o trabalho em questão é o estudo de caso com abordagem predominantemente qualitativa. Antes disso, porém, será apresentado um levantamento bibliográfico sobre as abordagens qualitativas e quantitativas (seção 3.1) e sobre os métodos de pesquisa normalmente utilizados (seções 3.2 a 3.5).

3.1 Abordagens Quantitativas e Qualitativas

Segundo Bryman (1989), o termo pesquisa científica leva as pessoas em geral a associarem a pesquisa a uma abordagem totalmente sistemática de investigação, na qual a coleta de dados gera uma posterior análise totalmente alinhada às premissas iniciais estabelecidas na pesquisa. Este conceito de pesquisa, representado por um modelo cuja teoria é o ponto inicial e que a partir dela criam-se as hipóteses futuramente validadas ou negadas a partir de uma coleta e análise de dados, pode ser traduzido no modelo abaixo, o qual representa a estrutura lógica de um processo de pesquisa quantitativo:

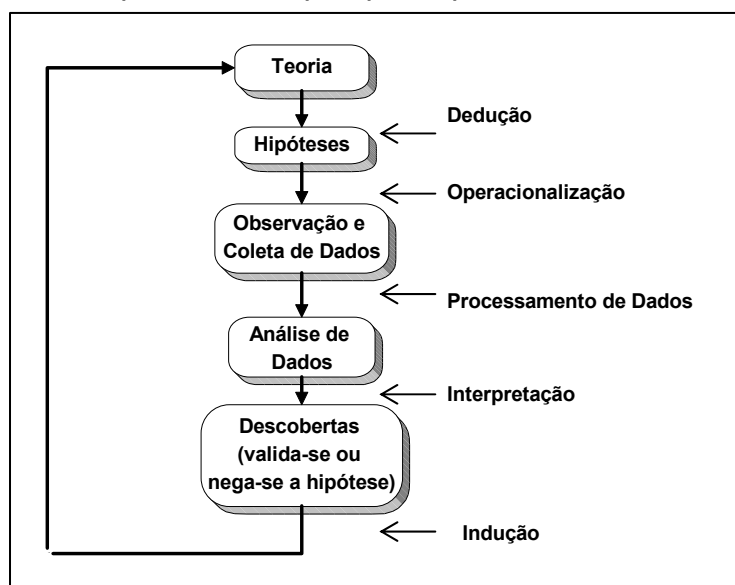


Figura 3.1: Estrutura lógica do processo de pesquisa quantitativo

Na abordagem quantitativa, o pesquisador tem domínio total das variáveis envolvidas na pesquisa; por exemplo, em um laboratório, o pesquisador pode alterar as variáveis que deseja, e analisar as ocorrências a partir de cada alteração. Este tipo de abordagem, a menos que seja traduzida na forma de questionários ou modelos de simulações, se torna muito difícil dentro das organizações, onde faz-se necessária uma abordagem qualitativa, na qual o objeto de estudo tem sua autonomia, tem interferência do meio ambiente em que está inserido, tem interferência da cultura da organização, etc. Nestes casos, o pesquisador passa a ser um observador interferindo com o objeto de estudo somente através da interpretação de suas observações.

As principais diferenças entre estas duas abordagens, segundo Creswell (1994), são:

- Estudos quantitativos tendem a prestar menos atenção ao contexto das empresas estudadas do que a abordagem qualitativa;
- Estudos qualitativos têm maior eficiência em tratar aspectos da realidade organizacional, motivo pelo qual, eles são mais indicados para entender mudanças organizacionais;
- A abordagem quantitativa confere aos métodos de pesquisa um maior controle, uma maior formalidade quanto aos procedimentos de pesquisa (seja na escolha de amostras, na preparação de um experimento, etc...).
- A distância do pesquisador em relação ao objeto de estudo também é um diferencial fundamental entre as duas abordagens em pesquisas de gestão de empresas (quantitativo = distante; qualitativo = próximo);

Uma vez listados os principais pontos que diferenciam as abordagens quantitativas e qualitativas de pesquisa, faz-se necessário esclarecer o que é pesquisa e como os métodos ou procedimentos de pesquisa podem ser classificados.

Pesquisa pode ser definida como um procedimento sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento (Lakatos e Marconi, 1995). As autoras complementam: *“pesquisa é, portanto, um procedimento formal, com método de*

pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir as verdades parciais”.

Os métodos empregados na pesquisa científica podem ser selecionados desde a proposição do problema a ser estudado, da formulação das hipóteses ou até mesmo da delimitação do universo ou amostra a ser analisada. A seleção do instrumental metodológico está, portanto, diretamente relacionada com o problema a ser estudado: a escolha dependerá dos vários fatores relacionados com a pesquisa, ou seja, a natureza dos fenômenos, o objeto da pesquisa, os recursos financeiros, a equipe humana e outros elementos que possam surgir no campo da investigação.

Sendo assim, dependendo da abordagem a ser utilizada (qualitativa ou quantitativa), diferentes métodos podem ser empregados: *survey*, pesquisa-ação, modelagem e simulação e estudo de caso. O detalhamento de cada um deles será feito a seguir.

3.2 Pesquisa de Avaliação (Survey)

A pesquisa *survey* pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário (Freitas *et al.*, 2000).

Ainda segundo os autores, esse método de pesquisa é apropriado quando:

- Deseja-se responder questões do tipo “o quê?”, “por que?”, “como?” e “quanto?”, ou seja, foco de interesse sobre o que está acontecendo ou como e por que está acontecendo;
- Não se tem interesse ou não é possível controlar as variáveis dependentes e independentes;

Segundo Forza (2002), a pesquisa de avaliação pode ser **exploratória**, quando se deseja conhecer determinado tópico; **confirmatória**, quando o objetivo está em confirmar determinada teoria; e **descritiva**, quando se procura descrever a ocorrência em determinada população.

O método de pesquisa *survey* está baseado na aplicação de questionário que permita explorar uma amostra volumosa do universo escolhido.

Justamente por esta característica, é que este método de pesquisa apresenta resultados mais convincentes e generalizáveis se analisados sob a ótica indutivista - positivista, ou seja, comprova-se ou evidencia-se determinada teoria pela repetitividade de ocorrências.

Resumidamente, as principais vantagens deste método de pesquisa são:

- Permite ao pesquisador acessar uma amostra maior uma vez definido o universo em análise;
- Traz informações reais vindas do campo;
- Permite mais facilmente a generalização das respostas encontradas (fazendo uso inclusive de métodos estatísticos para tal).

O método “*survey*” pode ainda ser aplicado na forma **longitudinal, ou seja, a pesquisa ocorre ao longo do tempo**, evidenciando mudanças ocorridas, ou transversal, isto é, a pesquisa nas diferentes fontes consultadas ocorre num único instante e busca relatar o estado de uma ou várias variáveis em um dado momento (Freitas *et al.*, 2000).

A seguir, alguns pontos que explicam os motivos do método *survey* ter sido preterido para este trabalho:

- como o objetivo do trabalho está em analisar de forma presencial todo o sistema de gestão de suprimentos da empresa e as alterações realizadas no mesmo, a pesquisa passa ganhar um caráter altamente qualitativo, o que se diferencia totalmente dos resultados que o método “*survey*” se propõe, onde a abordagem quantitativa (teoria, hipóteses, levantamento e análise de dados, validação ou negação das hipóteses, etc....) é elemento chave para o sucesso.
- como o trabalho está focado em estudar a evolução do processo de gestão de suprimentos em uma única empresa, o método “*survey*” não apresenta vantagens em relação aos demais, uma vez que seu grande diferencial está em facilitar o acesso a uma amostra maior no universo estabelecido.
- como o pesquisador em questão é funcionário da empresa, não faria sentido a aplicação de questionários demasiadamente detalhados como o método *survey* requer.

3.3 Pesquisa-ação

Os principais objetivos definidos para este método de pesquisa estão focados em tomar ações a partir da pesquisa e em seqüência, criar teoria a partir destas ações tomadas. É importante salientar que o foco deste método de pesquisa está em pesquisar na ação e não pesquisar sobre a ação (Coughlan e Coughlan, 2002).

As principais características da pesquisa-ação, são:

- A pesquisa ocorre paralelamente às ações;
- Trata-se de uma pesquisa de abordagem basicamente qualitativa, apesar de não haver impedimento em apresentar algumas análises quantitativas;
- A pesquisa é participativa, ou seja, o pesquisador interage com os demais atores do processo durante a solução do problema organizacional e da realização da pesquisa;
- Trata-se basicamente de uma seqüência de eventos e abordagens para solução de problemas;
- Envolve solução de problemas e contribuição para a ciência;
- É interativa;
- Objetiva desenvolver compreensão global durante o projeto reconhecendo a complexidade do mesmo;
- Fundamentada sobre mudança (identificação de oportunidades/necessidade, articulação de um desejo até a mudança, planejamento da mudança, ação e avaliação dos resultados);
- Possui seus próprios critérios como parâmetros de qualidade. Não deve ser julgada segundo a ótica positivista - indutivista.

Segundo Thiollent (1997), o sucesso deste método de pesquisa está garantido quando:

- A iniciativa da pesquisa parte de uma demanda de pessoas ou grupos que não ocupam as posições de topo do poder;
- Os objetivos são definidos com autonomia dos atores e com mínima interferência de membros da estrutura formal;
- Todos os grupos sociais implicados no problema escolhido como assunto da pesquisa são chamados para participar do projeto e de suas execuções;

- Todos os grupos têm liberdade de expressão;
- Em geral, equipes internas que promovem a pesquisa são auxiliadas por consultores ou pesquisadores externos;

Abaixo, a figura 3.2 representa o modelo proposto por Coughlan e Coughlan (2002), onde é ilustrada a interação necessária entre pesquisador e organização na pesquisa-ação, sendo que o primeiro aparece como facilitador das ações e reflexões necessárias.

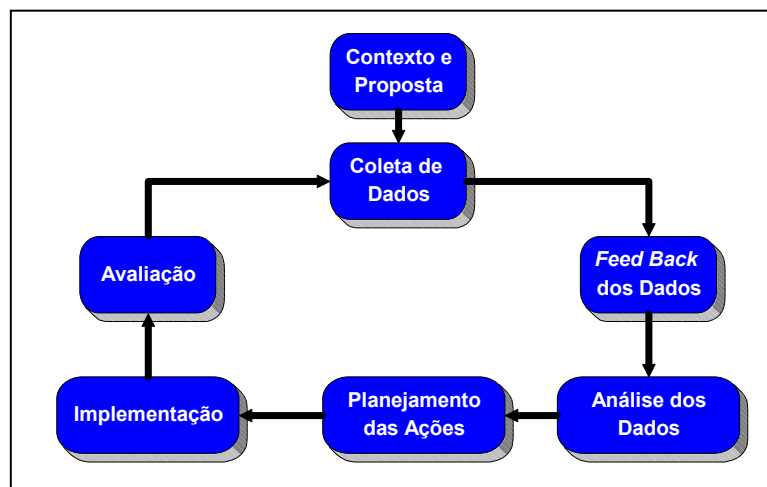


Figura 3.2: Ciclos de pesquisa-ação
Fonte: Coughlan e Coughlan (2002)

A exemplo do método *survey*, pode-se listar alguns motivos que levaram o método da pesquisa-ação a ser preterido para o trabalho:

- O princípio básico para pesquisa-ação é que a pesquisa e as ações ocorram ao mesmo tempo. Neste caso, como o trabalho estará apresentando as mudanças ocorridas na empresa quanto a sua gestão de suprimentos e como grande parte deste processo de evolução já está realizado, torna-se muito difícil utilizar a pesquisa-ação como método narrativo. Apesar de Coughlan e Coughlan (2002) defenderem que, em alguns momentos, a pesquisa-ação pode ser usada de forma retrospectiva, eles também deixam claro que esta não é a maneira onde o método apresenta seus melhores resultados. Segundo os mesmos autores, nestes casos a pesquisa-ação assume o papel de um outro método de pesquisa, o estudo de caso único.
- Um outro ponto a ser considerado, é o fato da iniciativa da pesquisa partir do gerente de logística da empresa – superior direto do responsável pelo

processo em estudo - e, segundo Thiollent (1997), este seria um ponto negativo para o sucesso do método da pesquisa-ação neste projeto.

3.4. Modelagem e Simulação

O método de modelagem e simulação figura entre os métodos, assim como o *survey*, que requerem abordagem altamente quantitativa de análise para o sucesso da pesquisa. Estes métodos caracterizam-se pela modelagem, ou seja, transferência da realidade da empresa e de seus processos para modelos (na maioria das vezes, matemáticos). Segundo Berends e Romme (1999), este método de pesquisa tem sua aplicação mais associada a estudos técnicos do que propriamente pesquisas de gestão organizacional.

As principais características e restrições são:

- Pesquisadores se especializam no método de modelagem – esta especialização acaba gerando uma distância em relação aos ambientes reais e seus agentes;
- Complexidade do ambiente social e organizacional dificulta modelagem;
- Esta dificuldade em modelagem nestes ambientes de mudança constante acaba levando a preferência por abordagens empíricas.

Como o trabalho em questão trata-se de um estudo sobre a mudança na forma de gestão de determinado processo dentro da organização e como o método de coleta de dados será observatório e descritivo (também com coleta de documentos), evidencia-se que a abordagem será fortemente qualitativa. Pelas próprias características do método de pesquisa de simulação e modelagem, fica claro que ele não seria eficaz para este trabalho.

3.5. Estudo de Caso

O método de estudo de caso trata predominantemente de uma abordagem qualitativa. A figura do pesquisador é fundamentada na exploração de evidências e na investigação de acontecimentos que lhe permitam analisar o caso e se posicionar quanto aos resultados identificados.

Segundo Yin (1994), o estudo de caso destina-se a responder questões do tipo “como?” e “por que?” dentro das organizações. Ainda segundo o

autor, este método deve ser utilizado basicamente para relatar pesquisas onde o pesquisador não detém domínio das variáveis e onde os acontecimentos relatados são recentes. Resumidamente, pode-se listar os seguintes pontos positivos e negativos:

- Difícil generalização: há que se ter cuidado com generalizações pois em geral, poucos casos estudados não representam amostra representativa.
- Uma vez definidas as teorias que se quer avaliar, o estudo de caso comprova estas proposições teóricas;
- Como existe uma proximidade grande entre o pesquisador e o caso (característica inclusive da abordagem qualitativa), pode haver influência do “investigador” – isso deve ser evitado e minimizado;
- Um ponto negativo, é que em algumas vezes, os estudos de casos são extremamente longos;
- Por outro lado, oferecem a possibilidade de investigação de um mundo real e contemporâneo;

Ainda, segundo Yin (1994), para os estudos de casos, cinco componentes são fundamentais:

- Questão de pesquisa;
- Suas proposições (quais são os “guias” para a pesquisa, ou seja, o que se pode supor como verdadeiro para que ao longo da pesquisa haja possibilidade de contestação).
- Sua (s) unidades (s) de análise (delimitar bem o escopo, onde ou em quem será focado o estudo).
- A lógica para ligar os dados coletados com as proposições iniciais.
- Os critérios para interpretar os resultados.

O estudo de caso pode apresentar-se ainda como estudo de múltiplos casos onde, por exemplo, há um modelo que se pretende testar, encontrar evidências que ele funciona, etc.; ou estudo de um único caso, onde se tem um “caso crítico” ou se pretende uma expansão teórica a partir de um caso.

Segundo Voss *et al.* (2002), o estudo de caso é altamente indicado quando:

- Pretende-se estudar determinado assunto (ou fenômeno) no seu ambiente natural e possível de ser avaliado, gerando assim, conhecimento a partir da observação da prática real;
- O estudo de caso responde perguntas como “por que”, “como”, “o que”. (por exemplo: “**Como** tornar a área de gestão de suprimentos mais estratégica, alinhada às estratégias da organização e deixando de se apresentar como simples apoio da manufatura?”)
- O estudo de caso é indicado em investigações onde nem todas as variáveis foram listadas, ou seja, o fenômeno estudado não está totalmente compreendido.

Ainda, segundo estes autores, o estudo de caso com poucos casos torna-se uma grande oportunidade para se conseguir um estudo detalhado (“profundo”) e que acompanhe todo um processo de mudança e/ou evolução.

Além desta contribuição teórica apresentada acima, o fato de grande parte da mudança esperada no processo de gestão de suprimentos da empresa estudada já ter acontecido ou estar em fase final, nos afasta da pesquisa-ação e novamente nos remete ao estudo de caso, ou seja, estaremos tratando de fatos recentes e que ocorreram ao longo de um período (estudo de caso longitudinal).

Um outro ponto importante para decisão concentra-se na contribuição que um estudo de caso longitudinal pode oferecer. Como o pesquisador acompanhou até o final da pesquisa, todo o processo de transformação no caso a ser estudado, será possível estabelecer uma relação clara de causa e efeito entre ações tomadas e suas conseqüências. Será possível relatar ações de sucesso e também ações que se comprovaram ineficientes com o passar do tempo.

Segundo Mendes e Tachizawa (1999), apesar do estudo de caso, desenvolvido a partir de uma determinada organização, ser uma forma bastante comum na literatura, a diferenciação pode ser feita na forma de se apresentar a situação encontrada na empresa e todo o trajeto de mudanças aplicadas no contexto analisado.

Para o sucesso deste método adotado, o pesquisador precisa conduzir a pesquisa com total imparcialidade (apesar de fazer parte do quadro de funcionários da organização). A contribuição do trabalho estará provavelmente, não

somente nos pontos de acerto e de sucesso da organização na sua busca por uma gestão de suprimento mais alinhada aos objetivos corporativos, mas também nas dificuldades encontradas, nos pontos de resistência e nas decisões que não surtiram efeito. Tudo isso somado, poderá contribuir ainda para futuros estudos (talvez com múltiplos casos) e que permitam uma comparação entre as realidades de diferentes organizações, sejam do mesmo segmento de mercado ou de segmentos independentes.

3.6. Método utilizado neste trabalho

O método de pesquisa utilizado neste trabalho será o estudo de caso baseado em uma análise teórico – conceitual.

Resgatando-se os principais elementos do estudo de caso, tem-se:

Questão de pesquisa:

Como alinhar a gestão de compras aos objetivos estratégicos dos paradigmas atuais de gestão da manufatura de modo que a área de compras seja impulsionadora das estratégias corporativas?

Proposições:

Conforme apresentado no quadro 2.5, foi possível por meio do levantamento bibliográfico, traçar uma matriz de relacionamentos entre as características mais, ou menos, freqüentes na gestão de compras que indicam maior ou menor contribuição para a conquista dos objetivos estratégicos dos paradigmas de gestão da manufatura (PEGEMs) que impactam diretamente nos resultados da estratégia organizacional.

Foco:

O foco deste trabalho está centrado em um estudo de caso único em uma empresa do segmento de escrita e pintura, onde se pretende avaliar dois momentos da gestão de compras da organização (até 2001 e entre 2002 e 2006) e o seu relacionamento com os diferentes paradigmas estratégicos de gestão da manufatura (PEGEMs) adotados pela empresa nestes dois contextos.

Lógica de análise:

Para responder a questão de pesquisa apresentada, serão consideradas as características da gestão de compras da empresa analisada nos

dois períodos comentados e em cada momento, será feita uma análise comparativa da forma de gestão encontrada e o levantamento bibliográfico resumido no quadro 2.5 no final do capítulo 2.

A figura 3.3 abaixo, apresenta a estrutura do trabalho de forma mais detalhada em relação à do primeiro capítulo:

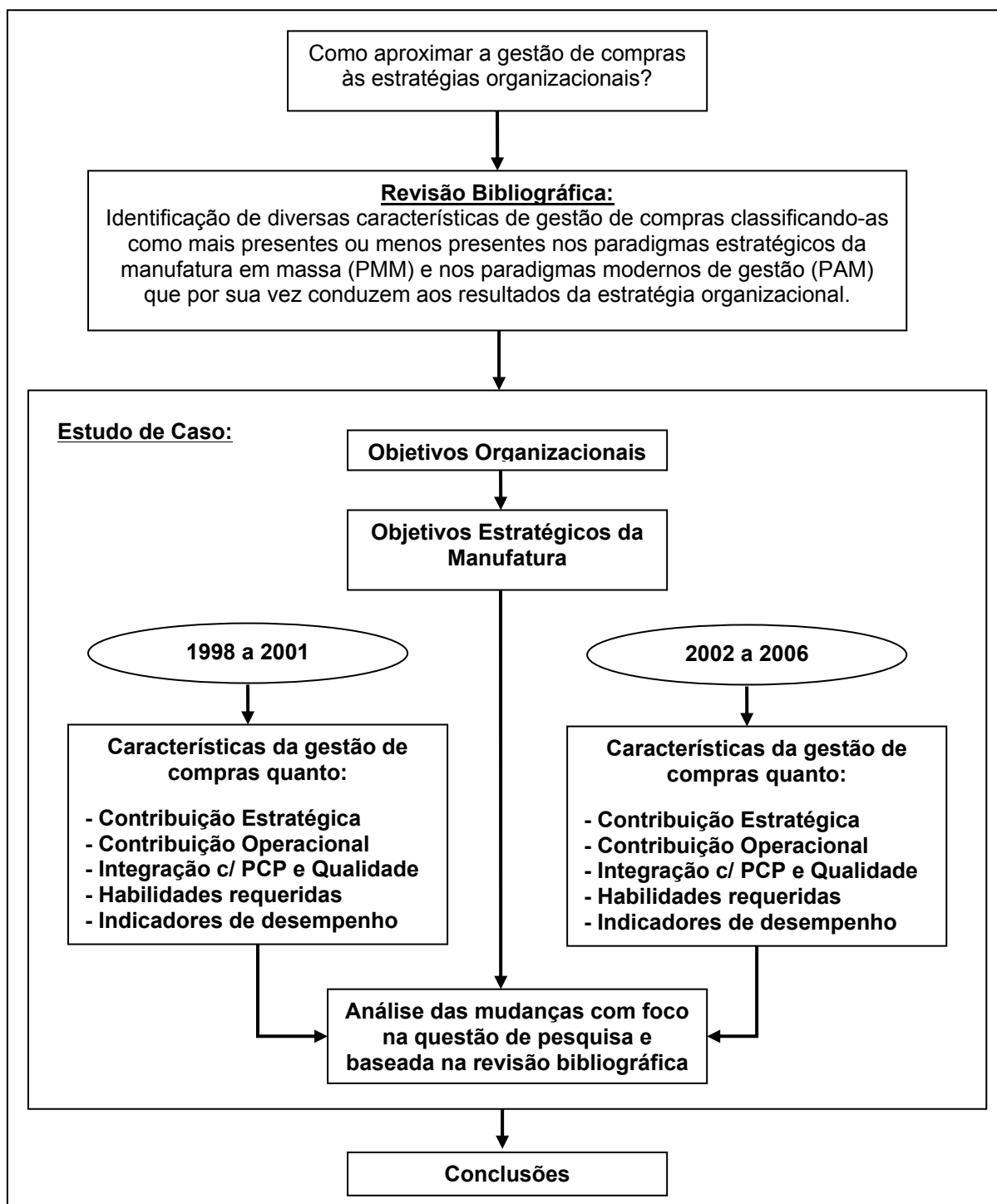


Figura 3.3: Estrutura do Trabalho

4. Estudo de Caso

Conforme os objetivos já apresentados no primeiro capítulo, este trabalho visa apresentar e discutir, através de um estudo de caso, a mudança na forma de gestão de suprimentos implementada por uma empresa de produtos de escrita e pintura, líder no segmento de material escolar no Brasil, na busca de um maior alinhamento das estratégias corporativas e aumento de competitividade nos negócios.

O presente capítulo será dividido da seguinte forma: na seção 4.1 será apresentada a empresa do estudo de caso; na seção 4.2 o setor do mercado em que a empresa atua; a seção 4.3 detalhará o estudo de caso realizado entre os anos de 1998 e 2001 (sub-divididos conforme os cinco elementos da gestão de compras apresentados no capítulo 2); na seção 4.4 encontrar-se-á a mesma análise porém para o período de 2002 a 2006;

4.1 A Empresa do estudo de caso

A empresa analisada caracteriza-se como a empresa líder no segmento de material escolar no Brasil e presente no mundo há mais de 245 anos. Pela sua longa história, a organização em estudo, teve a oportunidade de crescer e desenvolver-se ao longo dos últimos séculos (fundada no século XVIII) vivenciando dentro de suas plantas toda a evolução dos sistemas de produção nestes mais de 200 anos de história. No Brasil, a empresa em questão está instalada há mais de 75 anos com 4 plantas industriais e escritórios regionais espalhados pelas principais capitais do país.

A organização em estudo é uma empresa de médio porte que, além do Brasil, está presente nos Estados Unidos, Alemanha, Áustria, Austrália, Argentina, Costa Rica, Indonésia, Índia, Malásia, Peru, Chile e China. Atende todo o território nacional a partir de um único centro de distribuição localizado no estado de São Paulo de onde também exporta para aproximadamente 60 países. A filial brasileira fatura anualmente aproximadamente US\$200.000.000,00 representando 35% do faturamento mundial do grupo.

Nos últimos anos o setor de material escolar não foi exceção às mudanças e às exigências de flexibilidade (variedade), redução de *lead times* e aumento das garantias de entrega tornaram-se comuns nos mercados mundiais. Sendo assim, a organização teve que adaptar seus processos internos a esta nova realidade. Neste contexto, o processo de aquisição na empresa foi o escolhido para este estudo de caso, onde será possível observar a mudança cultural planejada e executada em uma área de suprimentos inicialmente voltada exclusivamente para o custo da compra e apoio à manufatura e que passou para uma gestão mais focada nas novas metas e resultados organizacionais.

A partir do momento que os clientes passam a exigir maior flexibilidade e velocidade, os objetivos estratégicos da produção migram do foco mais acentuado em custo e produtividade, da manufatura em massa, para a responsividade na manufatura responsiva. Obviamente que esta mudança de paradigma estratégico de gestão não acontece internamente à organização de uma hora para outra, porém será possível perceber no estudo de caso, que várias mudanças no processo de gestão de suprimentos ocorreram com foco no atendimento dos novos direcionadores (vide definição de direcionadores na seção 2.1.2) impostos pelo mercado.

4.2. O setor onde a empresa atua

O segmento de produtos de consumo (sapatos, produtos têxteis, cerâmica ornamentais, etc.) que possui também o setor de material escolar, foi apresentado por Coutinho & Ferraz (1994) como o setor da indústria brasileira responsável pela maior parte da produção do país e do emprego industrial. Em praticamente todo este setor, há núcleos de empresas líderes possuidoras de significativa capacitação produtiva e gerencial, embora a presença de empresas com capacitação tecnológica para constante inovação seja menos freqüente.

As empresas líderes destes segmentos se apresentam como extremamente capazes de competir com as melhores empresas do mundo, sendo que combinam crescimento nacional com internacional. As vantagens competitivas destas empresas líderes são ainda maiores quando comparadas às demais empresas do segmento, centradas em organizações com pouca habilidade

gerencial, desconhecedoras de qualidade e com equipamentos obsoletos, fadadas ao desaparecimento. Neste segmento, em função do baixo poder aquisitivo da população, o preço é sempre um dos principais atributos analisados, mesmo que as empresas busquem utilizar a qualidade como argumento. Este é mais um ponto que torna a questão de redução dos custos industriais uma das prioridades competitivas das líderes.

Com a abertura econômica dos anos 90, as empresas líderes deste segmento foram obrigadas a buscar alternativas para sustentabilidade, concorrendo agora em mercados globais, o que as levou a investirem em alterações de processo e em constantes revisões estratégicas. Com a concorrência globalizada, o mercado que até então se apresentava de forma bastante homogênea e com os clientes entendendo o preço como o principal diferencial competitivo, passou a exigir respostas cada vez mais rápidas e a competição passou a ser baseada no tempo e diversidade. Além do preço, os clientes passaram a valorizar sobremaneira a velocidade de atendimento, a pontualidade e variedade de opções.

É dentro deste contexto que a direção da empresa pesquisada decidiu revisar seus processos de negócio e suas ferramentas de gestão, o que também levou a uma futura revisão na forma como a área de suprimentos era gerenciada.

Na segunda metade do século XX, influenciada pelas mudanças no setor de material escolar e de escritório, a empresa optou por revisar sua estratégia corporativa. A qualidade, que sempre norteou a força da marca da empresa, passou a ser associada ao nível de serviço (atendimento diferenciado).

Algumas iniciativas foram definidas, entre elas:

- Maior integração dos processos comerciais, administrativos e industriais;
- Revisão das estratégias de manufatura quanto ao atendimento à demanda;

Em 1997, pensando na maior integração entre todas as funções da empresa, implementou-se um sistema integrado de gestão (ERP). Este processo durou aproximadamente 18 meses e se caracterizou como um fator decisivo nas futuras mudanças organizacionais que ocorreriam a partir de 1998.

Ainda nos anos 90, também se revisou as políticas de atendimento à demanda, com produção de itens semi-acabados para estoque, com montagem e

embalagem final somente no momento da venda. Esta medida melhorou os prazos de entrega dos itens que antes eram produzidos sob encomenda.

Com o projeto de implementação do sistema ERP e com as revisões das estratégias de gestão da manufatura, passou a ocorrer na empresa uma mudança nas habilidades requeridas pelos profissionais. Os profissionais de experiência técnica, com o passar dos anos, deixaram de ocupar cargos de gestão e passaram a exercer funções de especialista: por exemplo, trabalhando em projetos específicos ou consultorias internas. Os cargos de gestão, em várias funções da empresa, passaram a ser preenchidos por profissionais com habilidades analíticas e suportados pelos “*experts*” nos momentos de tomada de decisão. Obviamente, estas medidas foram sendo implementadas ao longo dos anos e causando, internamente à organização, uma continuidade de mudanças.

4.3 Avaliação da situação inicial da área de compras da empresa pesquisada (1998 e 2001)

Dentro destas mudanças organizacionais, estava o processo de aquisição de materiais e serviços sob responsabilidade do departamento de compras. Quanto à estrutura organizacional, o Chefe do Departamento de Compras até 2001 respondia para a Diretoria Administrativa e Financeira da organização, assim como vários outros departamentos (planejamento e controle da produção, orçamento, custos, finanças, seguro, auditoria interna, recursos humanos, etc.).

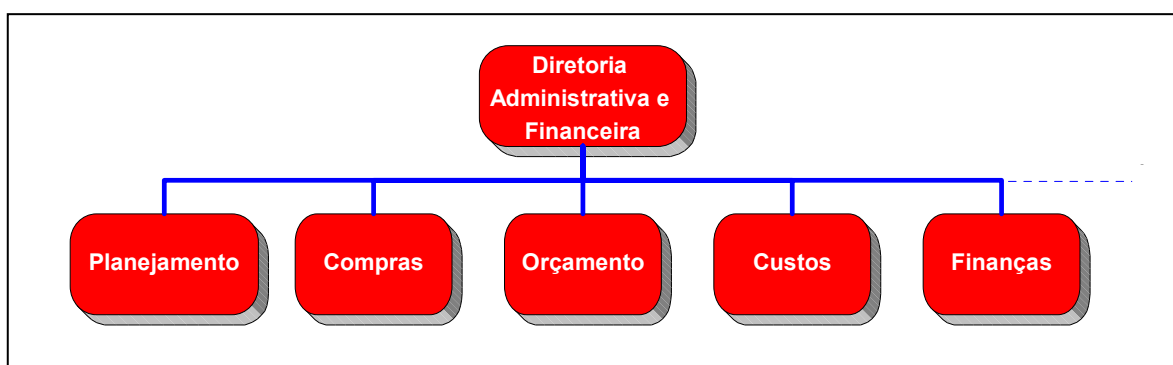


Figura 4.1: Organograma Resumido até 2001

A área de compras é responsável por aproximadamente US\$ 50.000.000 de compras anuais de todos os materiais e serviços da organização.

Nas décadas anteriores, sob os direcionadores do paradigma da produção em massa, a empresa se beneficiou em produtividade e qualidade por meio de uma estratégia clara de verticalização de suas atividades. Além da produção dos produtos principais, também fora incorporado ao parque industrial a produção de diversas matérias primas e componentes necessários ao produto final. Em função desta estratégia, ao departamento de compras restava a tarefa de lidar e negociar ao mesmo tempo com fornecedores de diversos segmentos (madeiras, químicos, cartonagens, metais, etc.) sem que uma grande concentração de valores fosse possível. A figura 4.2 detalha como são distribuídos estes valores:

Grupos	Valor / MUS\$	Sub Grupos	Valor / MUS\$	%	Número Fornecedores
Materiais Produtivos	25.000	Químicos	8.000	32%	300
Serviços	20.000	Madeira	5.000	20%	
Material Mecânico	5.000	Cartão	5.000	20%	
TOTAL	50.000	Plásticos	5.000	20%	
		Metálicos	1.000	4%	
		Minerais	1.000	4%	
		TOTAL	25.000	100%	

Figura 4.2: Distribuição dos valores de compras

Estas compras atendem basicamente 20 famílias principais de produtos acabados que estão presentes nas mais variadas aplicações destinadas à escrita e pintura.

4.3.1 Contribuição Estratégica

Na estrutura organizacional apresentada, o chefe do departamento de compras respondia diretamente para o diretor administrativo financeiro. Apesar disso, seu contato com o planejamento de vendas e/ou operações, bem como com as decisões estratégicas da organização era pequeno. Apesar da própria organização não possuir (naquela época) um planejamento estratégico estruturado e abrangente ao médio e longo prazos, o departamento de compras não participava de reuniões periódicas com a diretoria, ou seja, não discutia a montagem do plano mestre de produção e nem o próprio orçamento de compras. O primeiro era discutido entre o PCP, Diretoria Financeira e área industrial e o segundo era

executado pelo departamento de Orçamento com base nos preços pagos em anos anteriores e projeções de inflação e câmbio para períodos futuros.

Na elaboração do orçamento de compras, a área de orçamento da companhia levantava os valores comprados no ano anterior e planejava uma inflação média para a indústria. A partir destas premissas, se estabelecia um novo plano de compras futuras que era utilizado muito mais para os demonstrativos financeiros do que propriamente para a gestão de compras ao longo do ano.

4.3.2 Contribuição Operacional

O processo de aquisição dentro do departamento de compras ocorria basicamente com as seguintes etapas, a partir da requisição de compra emitida pelos clientes internos (também resumidas na figura 4.3 abaixo):

- 1ª Etapa: Avaliação da requisição de compra quanto a possibilidade de atendimento conforme solicitação. Caso contrário, ocorria negociação imediata com cliente interno.
- 2ª Etapa: Seleção de fornecedores homologados.
- 3ª Etapa: Disparo de cotações (quando havia mais de um fornecedor homologado).
- 4ª Etapa: Tabulação das cotações.
- 5ª Etapa: Escolha do fornecedor com menor preço.
- 6ª Etapa: Nova negociação de preço e demais condições de pagamento e entrega com este fornecedor escolhido.
- 7ª Etapa: Emissão do pedido de compra no ERP com as condições negociadas o que garantia o pagamento automático após a entrega.
- 8ª Etapa: Acompanhamento das entregas planejadas e “*report*” às áreas solicitantes caso houvesse alteração de data ou quantidade de entrega.
- 9ª Etapa: Alteração das condições de pagamento no sistema caso houvesse qualquer alteração entre o planejado / negociado e o executado.

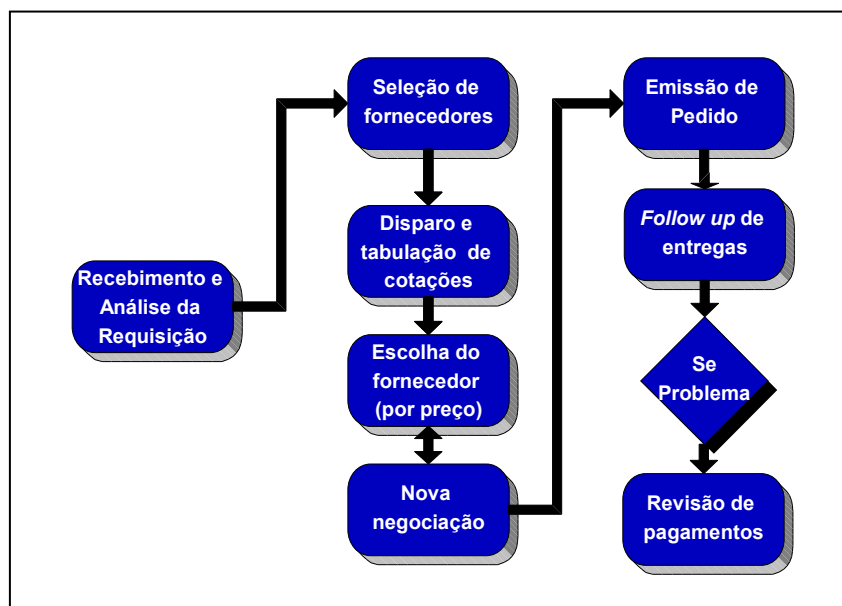


Figura 4.3: Etapas do processo de aquisição

O processo de recebimento dos materiais era gerenciado diretamente pelo usuário solicitante ou pelo depósito de materiais.

A avaliação do lote do material ou do serviço recebido era executada pela área de qualidade no primeiro caso e pelo usuário do serviço no segundo. Em caso de problemas, ambos informavam o departamento de compras que servia como contato entre empresa e fornecedores.

O departamento era dividido basicamente em duas sub-áreas: compras nacionais e importações. As figuras 4.4 e 4.5 apresentam a hierarquia interna existente no departamento e o *layout* resumido de como a área estava funcionalmente organizada na época. Havia quatro compradores seniores (um em importação, dois em compras nacionais e um em equipamentos e serviços). Cinco compradores plenos (um em importação, um em compras nacionais e três em equipamentos e serviços) e três assistentes (um para cada grupo). No total, eram treze pessoas contando também o chefe do departamento. As setas na figura exemplificam o fluxo de informações dentro do departamento.

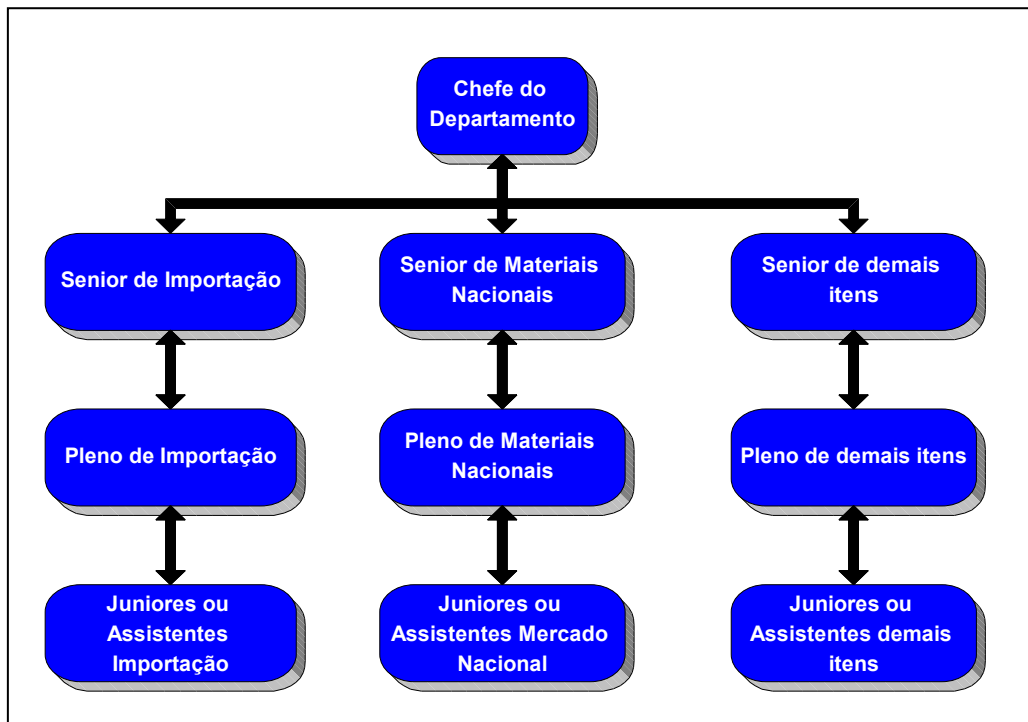


Figura 4.4: Hierarquia interna da área de compras

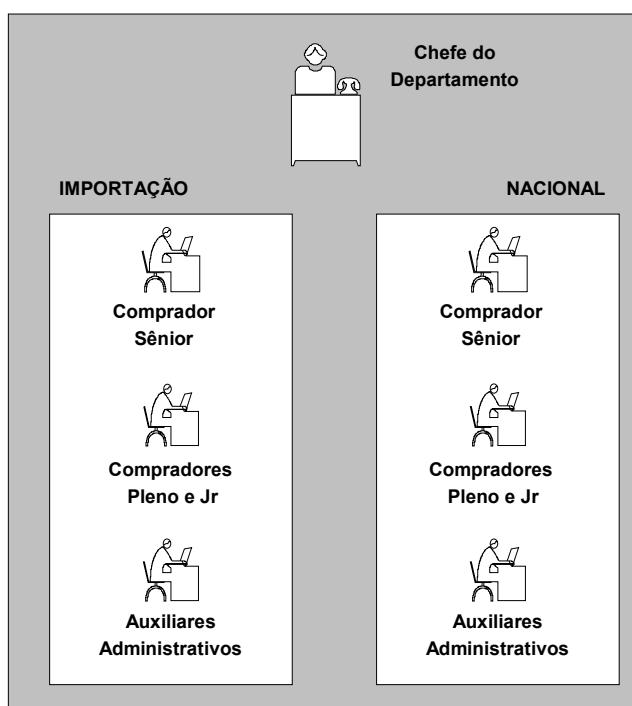


Figura 4.5: Esquema do *Layout* da Área

Os compradores eram responsáveis por aproximadamente 40.000 (quarenta mil) linhas de pedido por ano.

O chefe do departamento executava a distribuição de tarefas para os compradores seniores que por sua vez distribuíam as atividades menos complexas para os compradores plenos. O mesmo se repetia a partir dos plenos para os juniores e auxiliares administrativos. Basicamente, os Seniores compravam materiais mais caros, enquanto os plenos ficavam com itens de menor valor dentro do grupo de atuação.

O relacionamento dos compradores era centralizado com o planejamento de produção ou áreas de manutenção por meio das requisições de compra de materiais ou serviços que eram liberadas pelas áreas requisitantes com datas e quantidades definidas, originadas a partir de um plano mestre de produção ou de manutenções, que tanto compradores como o próprio chefe do departamento, normalmente desconheciam.

Os compradores apresentavam todas as atividades focadas em cotações, discussão de preço junto aos fornecedores e negociavam 100% das solicitações da produção e demais áreas requisitantes.

No caso das importações, havia ainda atividades bastante operacionais e importantes relacionadas a nacionalização de itens junto aos órgãos competentes.

4.3.3 Integração com PCP e Qualidade

A área de tecnologia de informação da companhia já apresentava significativos avanços, sendo que em 1998 a organização terminou a implementação do sistema ERP (“*Enterprise Resources Planning*” – vide seção 3.2) da empresa alemã SAP, integrando praticamente todas os departamentos e processos. Em compras, o uso da tecnologia disponível concentrava-se às requisições de clientes internos e pedidos de compras (executados no ERP) e à utilização do “*e-mail*” no contato com o meio externo, ou seja, nas trocas de cotações e pedidos com fornecedores.

O processo de planejamento de suprimentos era executado pelo departamento de planejamento e controle de produção, que administrava todo o plano mestre de produção para as diversas categorias de produtos da empresa (produzidos internamente ou adquiridos para revenda).

A integração do departamento de compras com o processo de planejamento ocorria por meio do sistema ERP onde os compradores tinham acesso às requisições de compra, que deveriam ser transformadas em pedido. A distribuição destas requisições entre os vários compradores era pré-definida no próprio sistema ERP pelo chefe do departamento, segundo o critério:

- Materiais e serviços produtivos de alto valor: Compradores seniores ou plenos de maior experiência;
- Materiais e serviços produtivos de pequeno valor: Compradores plenos ou juniores.
- Materiais e serviços não produtivos de alto valor: Compradores plenos de maior experiência;
- Materiais e serviços não produtivos de pequeno valor: Compradores plenos ou juniores (algumas vezes com menor experiência).

A figura 4.6 representa esta distribuição de tarefas:

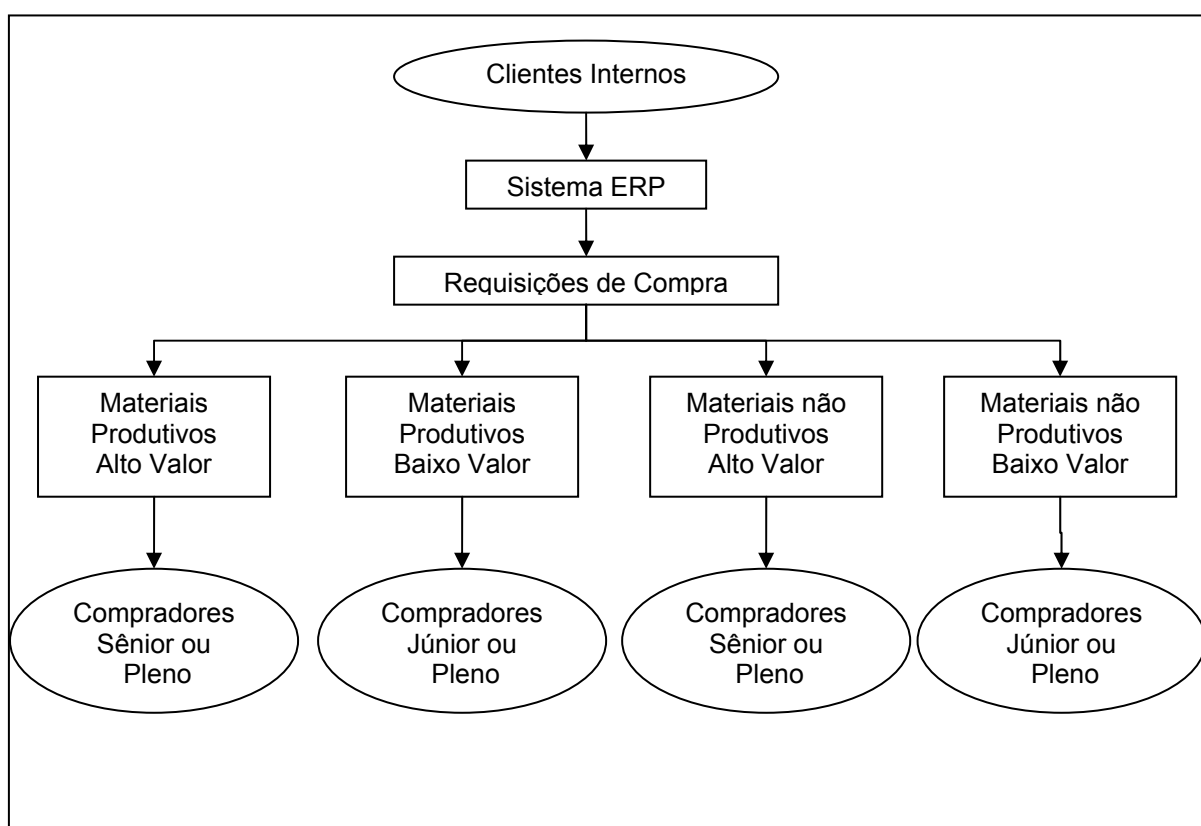


Figura 4.6: Distribuição de tarefas em compras

Estas requisições, quando chegavam em compras, já possuíam os itens, as quantidades necessárias e as datas necessárias de entrega. Para a grande maioria dos casos, o comprador passava então a executar o processo de aquisição.

A figura 4.7 abaixo representa de forma simplificada a integração entre os processos de PCP e Compras no estudo de caso inicialmente.

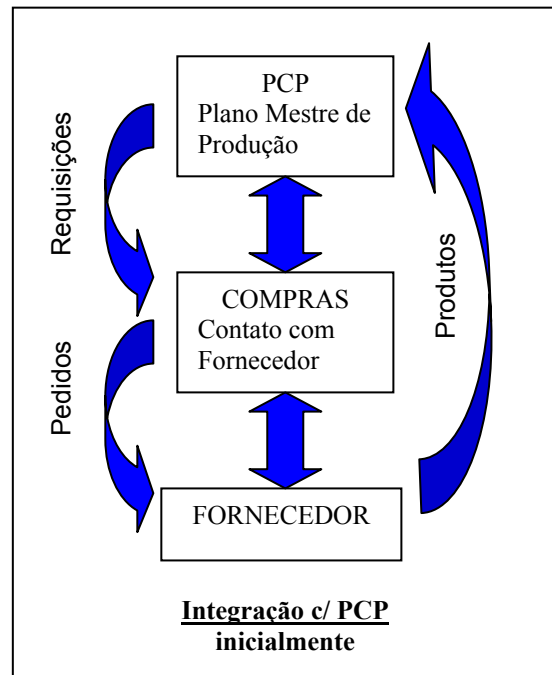


Figura 4.7: Integração com PCP

A integração com a área de qualidade ocorria por meio do controle de devoluções por problemas de materiais comprados. Todos os lotes recebidos de materiais eram inspecionados quanto a qualidade e os problemas registrados em um documento denominado ficha de exame. Estes documentos eram arquivados na qualidade e, quando havia algum defeito específico com determinado lote, os compradores eram acionados para que entrassem em contato com os fornecedores e resolvessem o impasse. Não havia um sistema centralizado para registro destas ocorrências. Após a implementação do sistema integrado de gestão, passou-se a classificar os fornecedores dependendo do volume de lotes com anomalias técnicas recebidos trimestralmente. Esta classificação, então, passou a ser também divulgada para os fornecedores. É importante ressaltar, que naquele momento, a questão qualidade em compras, estava restrita a qualidade dos materiais e/ou serviços comprados no momento de recebimento ou execução dos mesmos.

4.3.4 Indicadores de desempenho de Compras

Conforme apresentado na análise bibliográfica, os Indicadores de desempenho podem ser definidos como um conjunto de métricas e informações que reúnem vários dados relevantes a um determinado processo e que permitem avaliar a eficiência técnica ou gerencial do mesmo. Um indicador de desempenho possui os seguintes elementos principais, segundo Sink & Tuttle (1993),:

- Nome do indicador associado ao que se planeja medir;
- Regra de cálculo, ou seja, como se pretende medir;
- Unidade de medida, fonte dos dados e responsáveis definidos;
- Periodicidade, ou seja, de quanto em quanto tempo a medida será tomada;

No estudo de caso em questão, não havia indicadores definidos e consolidados do departamento. Apesar de todas as transações com fornecedores ocorrerem por meio do “*software*” de gestão, tanto compradores quanto o chefe do departamento tinham dificuldade na obtenção de informações gerenciais.

Como o departamento não participava da elaboração do orçamento da companhia, também não havia definição de metas para os gastos de compras e as variações que por ventura ocorressem entre o orçamento e o realizado eram justificadas pelas variáveis do mercado (variações de preço ou câmbio não planejadas).

Havia uma avaliação anual quanto ao valor comprado, número de itens e pedidos emitidos por comprador, para que o responsável pela área pudesse avaliar grandes distorções quanto aos critérios pré-definidos de distribuição das tarefas no departamento.

Não se conseguia estabelecer uma correlação clara entre as atividades de compras e as estratégias competitivas da organização. Não havia indicadores que definissem a contribuição direta da gestão de suprimentos nos resultados de lucratividade da organização (vide figura 2.9).

4.3.5 Habilidades requeridas pelos profissionais de compras

Na gestão tradicional de suprimentos, mais caracterizada pela contribuição operacional da área (Leenders *et al.*, 2006), o profissional de compras aprendia com o ofício. Era como um “artesão” no processo que entrava jovem na organização, possuía reputação excelente e aprendia desde cedo os segredos da boa negociação.

Todos os compradores possuíam mais de 10 anos de trabalho dedicados a área de compras na empresa (alguns mais de 25 ou 30 anos, inclusive) e a grande maioria havia iniciado a carreira em compras (exceção para um ou dois auxiliares administrativos que acabavam de ser promovidos).

Quanto à formação acadêmica, os profissionais da área concentravam-se basicamente em administradores de empresas, contadores e advogados (estes últimos atuando na área de importação).

Os profissionais da área tinham como principal meta o apoio à manufatura, ou seja, não deixar a fábrica parar e garantir os melhores preços nas negociações.

Entre as habilidades requeridas pelos profissionais de compras, destacavam-se:

- Habilidade em negociação e foco na redução dos preços dos materiais e serviços;
- Rapidez na colocação dos pedidos após liberação das requisições de compras dos clientes internos;
- Administração do tempo que permitisse receber visita dos fornecedores que traziam opções de novos produtos ou serviços do mercado;
- Centralização do contato com fornecedores quando algum problema de qualidade dos lotes recebidos fosse identificado pela área de qualidade.

4.3.6 Análise geral da situação inicial da empresa com base na literatura

Ficou claro pela primeira parte do estudo de caso que a empresa em análise passou por um período de realinhamento das estratégias organizacionais em meados da década de 1990. Também, ficou claro que esta mudança visava atender às novas solicitações do mercado, onde velocidade de entrega e variedade de itens passaram a ter valor considerável em paralelo ao preço e qualidade dos produtos.

A gestão de compras do início do estudo de caso, vinha de mais de 50 anos de trabalho direcionado exclusivamente pelo atendimento da função produção e com objetivo prioritário e por que não dizer único, de garantir o completo aproveitamento da capacidade instalada, sem faltas e surpresas no processo industrial. Este cenário foi também identificado por Martins (1999), quando o autor escreveu: “... até o final do século XX, com raras exceções, a gestão de suprimentos ainda não havia recebido, o destaque correspondente ao grau de importância que representava para as organizações. Apesar das empresas apresentarem a gestão de compras de forma estruturada, o foco nas atividades ainda se resumia na questão custo/preço.”

Na seção 4.3.1 a **contribuição estratégica** de compras para a organização analisada no estudo de caso, pode ser considerada pequena. Evidencia-se a inexistência de contato com as decisões estratégicas e o departamento aparece como suporte à manufatura. Apesar do pequeno envolvimento com questões estratégicas da organização, a gestão de compras cumpria parte de suas funções quanto aos objetivos estratégicos da produção característicos do sistema de produção em massa, ou seja, garantia de melhores preços (apesar de pouca integração com área técnica na análise do custo total de aquisição – preço mais conseqüências para os processos industriais) e produtividade (não deixando a fábrica parar por falta de produtos).

Com base na literatura analisada em gestão de compras e recorrendo aos diferentes graus de contribuição estratégica apontados por Reck & Long *apud* Martins (1999), pode-se afirmar que a gestão de compras na empresa estudada entre os anos de 1998 e 2001 encontrava-se no estágio passivo de contribuição estratégica:

“Estágio Passivo de Contribuição Estratégica: quando a função suprimentos não apresenta direção estratégica e reage conforme as necessidades de outras funções na empresa. Apresenta como características um grande desperdício de tempo com operações de rotina; nesta situação, a área de compras conta com profissionais de pouca visão organizacional restritos a um limitado, e quase inexistente, avanço de carreira.”

Quanto à **integração com o planejamento e controle da produção**, a seção 4.3.2 evidencia que a empresa acompanhou a evolução dos sistemas de

planejamento e controle da produção com a implementação do ERP. Mesmo atuando unicamente sob o paradigma estratégico da manufatura em massa, pela quantidade de itens e estruturas envolvidas no processo industrial, fez-se necessária a substituição de planilhas por sistemas computacionais e integrados de planejamento e controle da produção. Quanto à **qualidade**, ficou claro ainda na seção 4.3.2 que a única preocupação era com a qualidade dos lotes recebidos ou serviços executados e que ficava a cargo do comprador, somente centralizar o contato com fornecedores, enquanto as questões técnicas eram trazidas pela própria área de qualidade da empresa.

Analisando-se a **contribuição operacional de compras**, a seção 4.3.3 evidenciou um processo hierarquizado de tomada de decisão e também basicamente focado em preço e garantia da produção, como principais objetivos estratégicos da área de compras até o ano de 2001. O fluxo de informações dentro do departamento, com vários níveis hierárquicos, era responsável por certa morosidade no processo.

Apesar de existir uma classificação dos materiais quanto à origem (químicos, metais, etc.), a distribuição de atividades estava muito mais focada no valor comprado versus experiência na área. Além disso, subdivisão do departamento entre compras nacionais e importações levava a possível perda de sinergia e a uma dificuldade na comparação direta de preços mundial para determinados itens ou famílias.

A figura 4.8 tem por objetivo ilustrar a integração da gestão de suprimentos (ou compras) com os demais processos da organização estudada até aquele ano.

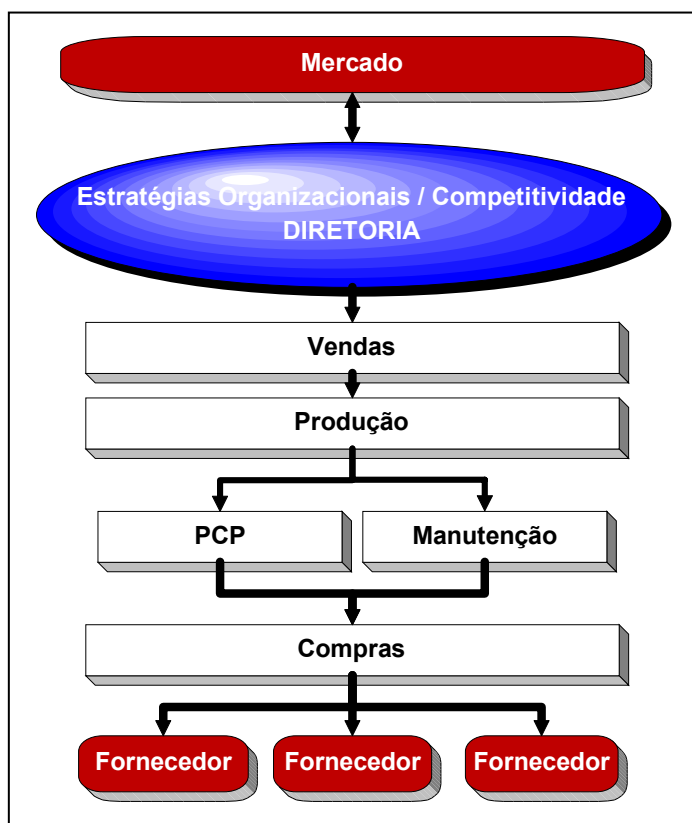


Figura 4.8: Gestão Tradicional da Área de Compras da empresa

A figura 4.8 mostra um grande alinhamento com a figura 2.10 (Slack *et al.*, 2002), encontrada na literatura.

A ausência de **indicadores** e a dificuldade em se estabelecer uma relação entre os resultados de compras e o sucesso da estratégia organizacional, demonstram a impossibilidade em se avaliar a contribuição direta da área para a organização que foi um ponto abordado por Leenders *et al.* (2006).

Quanto às **habilidades requeridas para o profissional da área**, fica claro também pela própria apresentação do processo de gestão e atividades dos compradores, que os mesmos encontravam-se no primeiro nível de sofisticação ou maturidade proposto por Santos *et al.* (2002) – vide figura 2.12. Este estágio também é decorrência da pequena contribuição estratégica da gestão de compras até aquele momento para a organização.

O quadro 4.1 relaciona as características destacadas na literatura sobre gestão de compras com as evidências apresentadas na seção 4.3 do estudo de caso.

	LITERATURA	EVIDÊNCIAS ESTUDO DE CASO (1998-2001)
Contribuição Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> - Estágio passivo de contribuição - Reck & Long apud Martins (1999): área de compras sem direção estratégica e reagindo conforme necessidade de outras funções; - Ainda no século XX, em muitas empresas a gestão de compras não recebe o destaque correspondente ao grau de importância que representa para as organizações - Martins (1999); - Compras como solucionadora de problemas para produção (evitar atrasos e garantir entregas) - Leenders et al (2006) - Responsável por estabelecer contratos de entrega com fornecedores - Slack et al (2002); 	<ul style="list-style-type: none"> - Compras próxima da diretoria no organograma, porém distante das decisões estratégicas; - O orçamento anual de compras era elaborado pela área de orçamento com base nos preços pagos em anos anteriores e projeções de inflação e câmbio para períodos futuros; - Área de compras com foco total no atendimento às necessidades do cliente interno, garantindo escala de produção sem interrupções de abastecimento;
Contribuição Operacional	<ul style="list-style-type: none"> - Compras analisada como mais um departamento - Brener & Hamm (1996); - Processo limitado a receber requisições e garantir entregas - Santos et al (2002); - Compradores presos a atividades excessivamente operacionais - Santos et al (2002); 	<ul style="list-style-type: none"> - Distribuição de atividades no departamento baseada em valor de compras; - Compradores avaliavam requisições, identificavam fornecedores, negociavam preços e garantiam entrega; - Avaliação dos materiais ou serviços comprados era feita pelos usuários; - Comunicação dentro do departamento vinculada a hierarquia interna do mesmo; - Comprados com ações focadas em negociação para 100% das requisições;
Integração com PCP e Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> - Compras focada em preço e suporte à manufatura; - Compras atua somente no contrato com fornecedores (Slack et al (2002); - Cotações, pedido e follow up de entregas (Slack et al, 2002); 	<ul style="list-style-type: none"> - Integração via sistema ERP (tecnologia de ponta); - Uso do ERP na leitura das requisições e emissão de pedidos; - Departamento de PCP elaborava planejamento de materiais;
Habilidades dos Profissionais	<p>Primeiro estágio de desenvolvimento (Santos et al, 2002) ou estágio passivo de contribuição (Reck & Long apud Martins, 1999):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atuam no chamado processo informal de suprimentos, dominado pelo preço; - Agem como fazedor de pedidos; - Basicamente, recebem requisições e emitem pedidos; - Não se responsabilizam pela avaliação de fornecedores; - Poucas oportunidades de carreira; 	<ul style="list-style-type: none"> - Compradores com mais de dez anos de experiência; - Maioria atuando em compras desde o início da carreira; - Foco em não deixar a fábrica parar e em negociação de preço; - Baixa integração com demais áreas ou processos organizacionais; - Pequena interferência nas decisões estratégicas da organização;
Indicadores de Desempenho	<ul style="list-style-type: none"> - Indicadores restritos a reclamações de entrega ou número de processos; - Indicadores focados no dia a dia da área, o transacional que não pode dar errado para que todo o processo produtivo não seja penalizado - Leenders et al (2006); 	<ul style="list-style-type: none"> - Não havia estabelecimento de metas para o departamento (a exceção de não deixar a produção parar); - Indicadores anuais de número de pedidos e valor comprado por comprador; - Não havia conexão entre o resultado da área e o resultado da empresa;

Quadro 4.1: Análise comparativa entre os pontos abordados pela literatura e evidências do estudo de caso entre 1998 e 2001.

O quadro 4.1 acima ainda permite avaliar que são vários os pontos encontrados no estudo de caso que se relacionam diretamente com os pontos da literatura sobre gestão de compras selecionados do capítulo 2. Novamente, fica claro que a gestão de compras até aquele momento se apresentava mais alinhada aos os objetivos estratégicos de desempenho da produção relacionados a custo e produtividade:

- Preocupação com preço e não deixar faltar materiais e insumos para produção;
- Seguir orçamento (apesar da não participação da elaboração do mesmo);

- Distribuição de atividades baseada em valor de compras;
- Etc.

Um outro ponto importante a ressaltar, é que no paradigma de manufatura em massa atual, a existência de mais indicadores relacionados com produtividade e custo deveria ser identificada, o que não aconteceu no estudo de caso em questão. Este fato provavelmente gerava perdas de oportunidades para a organização mesmo que se mantivesse atuando dentro dos modelos de produção em massa.

4.4 A área de compras da empresa pesquisada a partir de 2002

Recordando Ballou (2001), a função compras em uma empresa é fundamental, uma vez que geralmente nas empresas os itens comprados representam entre 40% e 60% do valor de venda do produto final. Isto significa que ganhos relativamente pequenos na função de compras têm grande impacto nos lucros das empresas. Isto é conhecido como princípio da alavancagem dos lucros. Porter (1986) e Martins (1999) defendem a importância estratégica da relação entre compradores e fornecedores para o sucesso competitivo das organizações.

Os gastos da área de compras contribuía com aproximadamente 45% do total de custos – US\$ 50 milhões, evidenciando a importância de uma gestão adequada para a alavancagem dos lucros da organização (vide quadro 1.1).

Para se entender a decisão da Diretoria da empresa em se optar por um processo de mudança da gestão de compras da organização a partir de meados de 2001, é preciso resgatar alguns pontos:

- Meados da década de 90: Identificou-se a necessidade de revisão das estratégias organizacionais (maior ênfase em velocidade e diversificação);
- Entre 1996 e 1998: Escolha e implementação de um novo software integrado de gestão (ERP);
- Entre 1997 e 1998: Revisão dos objetivos estratégicos da produção incorporando flexibilidade e velocidade como objetivos a serem atingidos além dos já tradicionais custo e qualidade;
- Entre 2000 e 2001: Revisão de toda estrutura organizacional da empresa, visando contribuir com os objetivos definidos acima.

- Em 2002: Dentro deste processo de revisão organizacional, definiu-se que a gestão de compras deveria trazer uma contribuição estratégica mais significativa para os novos desafios da manufatura e da organização.

A nova estrutura organizacional definida no ano 2001, passou a integrar todas as áreas relacionadas ao planejamento, compra e movimentação de produtos sob uma recém criada divisão de logística. A figura 4.9 ilustra como ficou o novo desenho organizacional. Esta mudança teve o principal objetivo de aproveitar a sinergia entre as áreas relacionadas à gestão de materiais como um todo e ainda permitir um maior alinhamento estratégico dos departamentos com os objetivos flexibilidade e velocidade.

Foi neste novo cenário, então, que se iniciou o processo de revisão na forma de gestão de compras existente até aquele ano. Esta revisão foi dirigida em conjunto pelo gerente de logística da empresa e pelo gerente do departamento de compras (cargo criado em substituição ao antigo chefe de departamento).

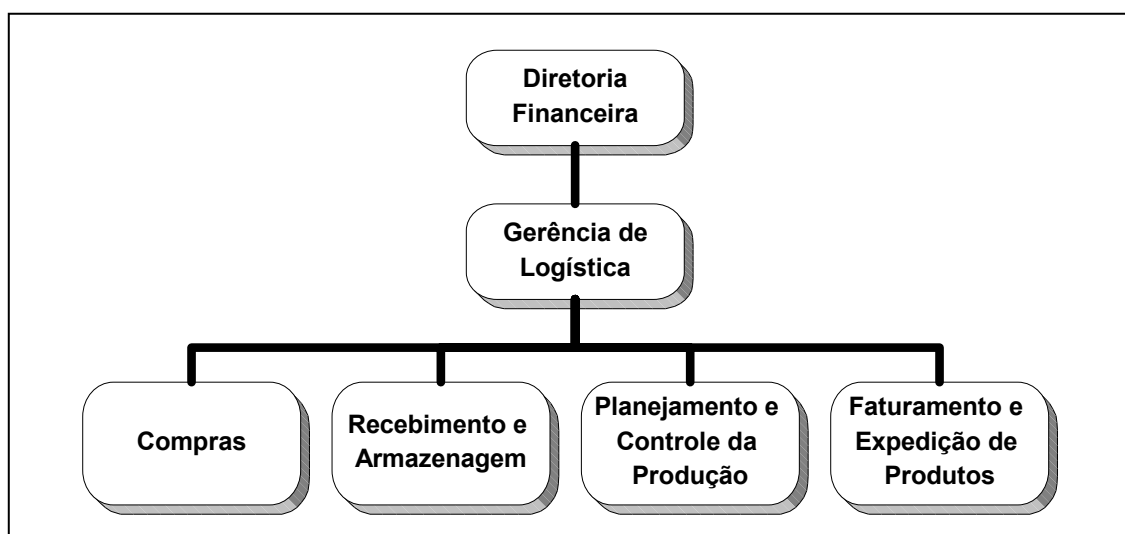


Figura 4.9: Organograma Resumido em 2002

O departamento de compras contava àquela época com aproximadamente 2.000 insumos e 5.000 itens diversos comprados ao ano em 40.000 linhas de pedido. Era estritamente necessário repensar a forma de trabalho para que os 13 funcionários pudessem trazer resultados mais significativos para a organização além do excelente controle de atendimento às necessidades da produção.

4.4.1 Contribuição Estratégica

A partir da estratégia organizacional elaborada pela diretoria e pelos gerentes da empresa estudada, com maior foco em diversificação de produtos e velocidade de atendimento às necessidades do mercado, evidenciava-se a necessidade de uma expansão dos negócios para categorias de produtos que talvez não fossem produzidas internamente, mas sim, adquiridas por meio de terceiros. Neste novo contexto, a área de compras passava a ser encarada não somente como responsável pelo apoio à manufatura, mas agora como principal elemento na conquista de famílias de produtos que auxiliassem na diferenciação de categorias ofertadas ao mercado.

Outro ponto relevante quanto à importância estratégica da gestão de suprimentos que fora implementada, era o fato de que no cenário anterior, apesar de focado em preço, pouco se associava o sucesso das negociações aos resultados corporativos. A partir de 2002, iniciou-se a elaboração conjunta dos orçamentos de compras, feito pelas áreas de compras e orçamento e aprovados pela diretoria, a partir do plano mestre de produção e das previsões inflacionárias para o período. O processo para elaboração do orçamento de compras encontra-se descrito na figura 4.10:

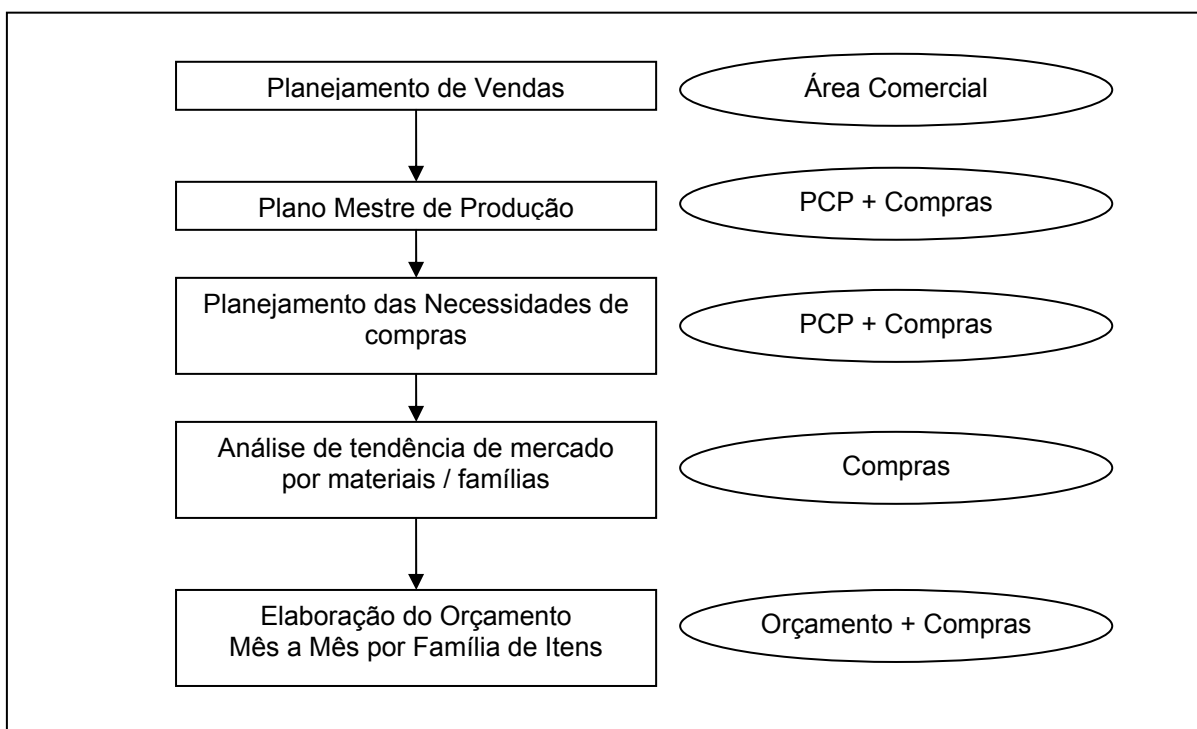


Figura 4.10: Elaboração do orçamento de compras a partir de 2002

Além do orçamento propriamente dito, a Diretoria passou a definir em conjunto com o gestor de compras, metas anuais de reduções no orçamento, alinhadas aos objetivos corporativos de lucratividade.

Algumas dificuldades encontradas neste processo serão mais detalhadas na seção relativa aos indicadores de desempenho da área.

Os resultados de compras passaram a fazer parte das reuniões de diretoria e os ganhos conquistados indicavam, conforme o princípio da alavancagem, os incrementos diretos na lucratividade da empresa.

4.4.2 Contribuição Operacional

Segundo Martins (1999), estratégia de suprimentos refere-se a especificar ações que a função suprimentos pode desenvolver para dar suporte aos seus objetivos.

Iniciando em 2002 e avançando nos anos subseqüentes, pôde-se perceber claramente que este conceito estava por trás das ações implementadas na empresa. De imediato, propôs-se a adoção de medidas que levassem a uma nova estratégia de suprimentos e que auxiliasse a área de compras a contribuir estrategicamente para os resultados da organização. Esta nova estratégia de gestão de compras, identificada no estudo de caso, pode ser resumida nos seguintes pontos:

- a. Gestão das compras por categoria de produtos;
- b. Mudança de “*layout*” e adequação do fluxo de informações;
- c. Definição de estratégia diversificada de compras;
- d. Revisão do processo de gestão de fornecedores;
- e. Criação de base de indicadores gerenciais;
- f. Revisão das habilidades necessárias aos profissionais da área;

Os três primeiros tópicos serão abordados nesta seção, bem como as principais dificuldades encontradas para implementação. A revisão do processo de gestão de fornecedores será abordada dentro do conceito de integração com a função qualidade na próxima seção. Os dois últimos tópicos serão discutidos nas

seções referentes aos indicadores de desempenho e habilidades requeridas pelos profissionais de compras respectivamente.

a) Gestão das compras por categoria de produtos;

Conforme apresentado nas seções 4.3.2 e 4.3.3, o processo de compras era estruturado e a separação das atividades entre os compradores seguia o critério de valor, ou seja, os compradores seniores ficavam responsáveis pelos itens de maior montante enquanto os plenos e juniores se responsabilizavam pelos valores e itens menos expressivos.

Com o objetivo de se gerenciar a área de suprimentos de forma estratégica, ou seja, associando-se as atividades de compras às estratégias organizacionais, decidiu-se pela segregação dos itens comprados por categorias de compras que estivessem totalmente relacionadas com as categorias comerciais já existentes na organização. A figura 4.11 exemplifica o critério escolhido:

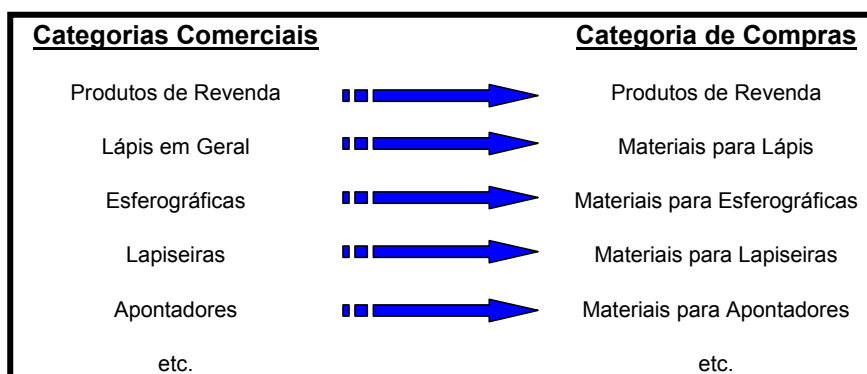


Figura 4.11: Categorias de Compras

Esta nova forma de atuação baseou-se em uma gestão matricial das compras (fig. 4.12) onde os compradores seniores passaram a ser considerados gestores de uma ou mais categorias de materiais, porém, ao mesmo tempo poderiam ser planejadores - compradores de itens para outras categorias gerenciadas pelos seus pares. Isso garantiu uma atuação mais concentrada dos compradores em itens de maior importância para cada categoria, bem como uma maior integração nas decisões sobre produtos novos ou necessidade de novos insumos.

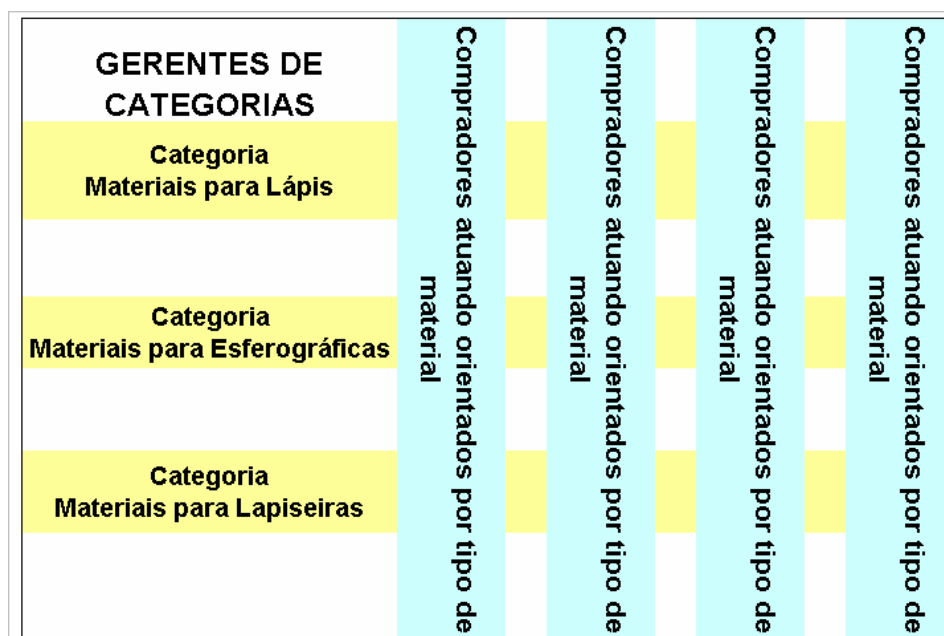


Figura 4.12: Categorias de Compras – Gestão Matricial

A figura acima representa a estrutura matricial somente de três categorias. Em cada uma delas, um comprador sênior passou a atuar como gestor de categoria enquanto a operação propriamente dita ficava sob responsabilidade de todos os demais compradores “escalados” por grupo de fornecedores. Por exemplo, na categoria de materiais para lápis, havia uma pessoa que centralizava todas as informações, novos projetos, oportunidades e ameaças da categoria, mas um comprador X era responsável pelo planejamento e aquisição de pigmentos, um outro comprador Y era responsável pelo planejamento e compra de cartões para embalagem e assim sucessivamente.

A intenção desta nova forma de classificação e gestão dos materiais foi transformar os compradores em verdadeiros gestores de categorias, ou seja, planejando os gastos de cada família de materiais a partir do orçamento da área e das necessidades originadas no plano mestre de produção. Na próxima seção será possível avaliar os indicadores de desempenho que foram criados e que davam suporte à atuação dos profissionais.

b) Mudança de “*layout*” e adequação do fluxo de informações;

O fluxo de informação na área dividia o departamento em basicamente duas partes: compras nacionais e importações. O principal problema existente neste cenário inicial era a comunicação “hierarquizada” dentro do próprio departamento. Pensando nas novas atribuições da área e nos desafios futuros que seriam impostos pela organização, eliminaram-se os diferentes estágios de comunicação. Todas as tarefas passaram a ser divididas por células de trabalho criadas dentro do departamento. Cada célula passou a contar com compradores seniores, plenos e/ou júnior, que distribuíam as atividades internamente à célula conforme suas habilidades e “*expertises*”. Por exemplo, a célula de planejamento e compra de materiais produtivos, passou a contar com compradores que atuavam no mercado nacional e internacional ao mesmo tempo, ou seja, com possibilidade de uma visão de compras globalizada. A cada ano, os volumes de importação aumentavam, em função das condições do Real versus o Dólar, mas principalmente devido ao desenvolvimento de linhas de produto 100% tercerizadas. A figura 4.13 exemplifica como as atividades ficaram distribuídas na área e como passou a ocorrer o fluxo de informações.

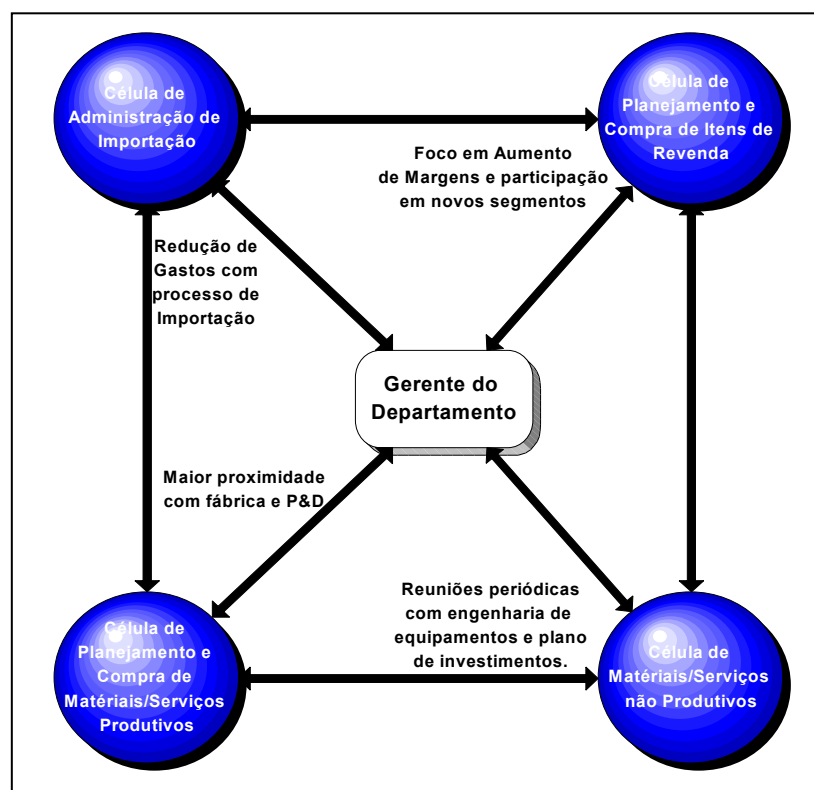


Figura 4.13: Representação das células de trabalho

c) Definição de estratégia diversificada de compras;

Conforme apresentado na seção anterior, a inclusão das atividades de planejamento de suprimentos na rotina da área de compras, a inclusão dos conceitos de gestão por categoria de produtos apresentado nesta seção e a “promoção” dos compradores seniores a efetivos “gerentes” de categoria (com todas as responsabilidades pertinentes ao planejamento e controle das atividades dos seus parceiros), exigia uma revisão no processo de compras empregado anteriormente. Não seria possível para a equipe existente ampliar suas tarefas e ao mesmo tempo continuar cotando e negociando de forma semelhante 100% dos aproximadamente 40.000 pedidos de compras anuais.

Sendo assim, verificou na empresa do estudo de caso em questão uma revisão na estratégia empregada no processo de compras com os objetivos de:

- Redução de atividades transacionais;
- Aumento do poder de barganha junto aos fornecedores;
- Conquista de benefícios sustentáveis;

Para isso, definiu-se qual a melhor forma de comprar cada tipo de produto. O modelo foi fundamentado utilizando-se duas variáveis: i) complexidade de aquisição e ii) valor de compra, sendo a complexidade diretamente relacionada ao número de fornecedores ou materiais alternativos disponíveis, a distância do fornecedor e o “*lead time*” de entrega.

Montou-se então uma matriz com estas duas variáveis e classificaram-se os itens adquiridos em cada um dos quatro quadrantes, conforme mostra a figura 4.14.

- Itens de baixo valor de compra e baixa complexidade de obtenção: para estes itens o objetivo principal é a redução do custo total de aquisição, a estratégia utilizada para se conseguir este objetivo é a racionalização dos custos operacionais do departamento. Para esta gama de produtos e com suporte da área de tecnologia de informação, implementou-se na empresa uma ferramenta de “*e-purchase*”, ou seja, os clientes internos da área de compras passaram a colocar os pedidos através da internet diretamente junto aos fornecedores (ao invés de emitir requisições internas). Os fornecedores por

sua vez, passaram a negociar contratos fixos de preços com a área de compras por períodos de seis a doze meses. Esta ação, por exemplo, reduziu em 25% o número de pedidos trabalhados dentro da área de suprimentos.

- Itens de alto valor de compra e baixa complexidade de obtenção: para estes itens o objetivo principal é a obtenção de melhores preços de aquisição, a estratégia utilizada para se conseguir este objetivo é o aumento da base da concorrência. Apesar da empresa analisada não ter implementado um sistema automático de cotações (que também reduziria bastante as atividades operacionais para este grupo de produtos), o departamento de compras estabeleceu parcerias com empresas especializadas em leilões reversos, ou seja, um leilão realizado “*on line*” onde quem oferece o menor preço leva o pedido.
- Itens de baixo valor de compra e alta complexidade de obtenção: para estes itens o objetivo principal é a minimização do risco de falta, as estratégias utilizadas para se conseguir este objetivo foram: estabelecimento de parcerias com os fornecedores, manutenção de estoques e desenvolvimento de alternativas. Esta última dependeu de grande aproximação com a área técnica da organização, visando o desenvolvimento de novos fornecedores e transferindo alguns itens deste quadrante para o de baixo valor e baixa complexidade.
- Itens de alto valor de compra e alta complexidade de obtenção: para estes itens os objetivos são: redução do risco de falta e minimização dos custos de estoques (uma vez que são itens de alto valor agregado). Estabeleceram-se, portanto, contratos de médio e longo prazo com os fornecedores, além de um planejamento mais colaborativo para determinados itens, com troca de informações sobre estoque e planejamento de demanda com determinados fornecedores.

Exemplificando cada família, tem-se:

Itens de baixo valor e baixa complexidade de obtenção: caixas de papelão, etiquetas adesivas, óleos, álcool, etc.

Itens de alto valor e baixa complexidade: Itens de informática, algumas ceras, tintas, resinas plásticas (comódities mundiais), etc. que eram materiais de prateleira, mas que o uso intensivo levava a altos valores de compras.



Figura 4.14: Estratégia diversificada de compras

Itens de baixo valor e alta complexidade: Etiquetas anti furto e anti pirataria, pigmentos especiais de baixíssimo consumo, etc.

Itens de alto valor e alta complexidade: Alguns aglutinantes, madeiras específicas e certificadas para fabricação de lápis, ligas especiais de aço para fabricação de lâminas de apontador, etc.

Os principais problemas e dificuldades identificados na implementação desta estratégia de compras foram:

- ❖ Solicitações de produtos em caráter de urgência. Para se estabelecer, por exemplo, um leilão via internet é preciso tempo para selecionar os participantes, agendar o leilão e garantir a idoneidade do processo. Nem

sempre, os clientes internos estavam dispostos ou se planejavam com a antecedência necessária;

- ❖ Liberação de investimentos para preparação dos sistemas de “*e-purchase*”;
- ❖ Falta de uma base confiável de indicadores para classificar cada um dos produtos comprados dentro da matriz (este ponto será melhor abordado na próxima seção).

4.4.3 Integração com PCP e Qualidade

Conforme observado, o planejamento e controle da produção já era realizado dentro do sistema corporativo de gestão ERP (“*Enterprise Resource Planning*”) pela área de PCP.

Com a criação da divisão de logística e implementação de uma nova forma de gestão para compras, transferiu-se a atividade de planejamento de suprimentos para o departamento de compras. Primeiramente o responsável pelo departamento e depois os compradores, passaram a ter acesso ao planejamento mestre estabelecido junto às áreas industriais, e tinham como responsabilidade, participar de tal planejamento questionando ou alertando para decisões que poderiam ser inviabilizadas por problemas de suprimentos. Os próprios compradores passaram a planejar os suprimentos necessários para área industrial. Criou-se assim, a figura do planejador – comprador na organização. Este novo profissional passou a atuar de forma pró-ativa nos “*follow ups*” com fornecedores e a discutir antecipações ou atrasos de entrega já com uma análise do plano mestre de produção “em mãos” (é importante ressaltar que o próprio sistema ERP facilitou a mudança do processo). A figura 4.15 representa este processo de mudança.

Como toda mudança, a resistência das pessoas foi a maior dificuldade inicial encontrada. Apesar das constantes reclamações da forma burocrática como a área era vista inicialmente pela organização, os compradores tinham dificuldade em imaginar como poderiam, com tantos pedidos para negociar, ainda ter tempo para planejar os suprimentos. Algumas alterações no processo de compra que visavam a redução das atividades operacionais do departamento (e que serão explicadas na próxima seção) viabilizaram a implementação do planejador – comprador.

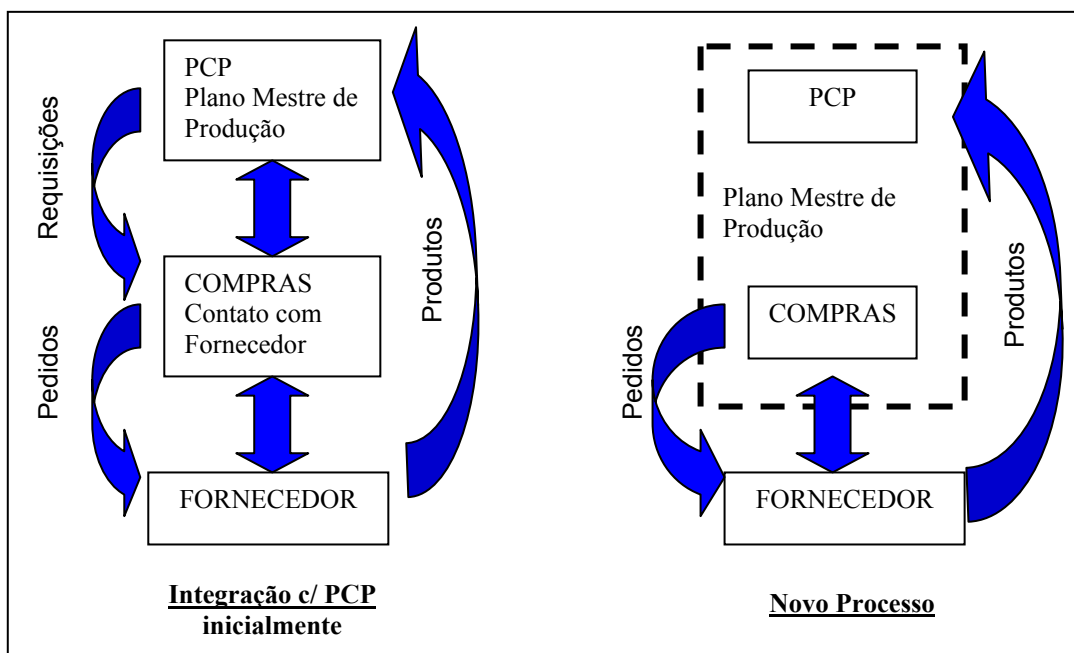


Figura 4.15: Mudanças na integração com PCP

Um outro ponto de transformação analisado no estudo de caso foi o tratamento dado aos itens de revenda. A empresa já possuía algumas famílias de produtos nestas condições e identificava no “*outsourcing*” de produtos uma forma de atuar em segmentos diversificados do mercado. Itens de revenda eram produtos comprados pela organização e revendidos diretamente sem nenhum tipo de transformação interna. Esta estratégia era utilizada para famílias de produtos onde desejava-se participar do mercado, porém os volumes ou faturamento estimado não justificavam grandes investimentos em equipamentos ou patentes. Fez-se necessário, portanto, centralizar também na área de suprimentos o planejamento destes itens. Nestes casos, o contato passou a ser entre o planejador – comprador e a área comercial. A área de Compras passou a fazer o “*link*” praticamente direto entre vendas e fornecedores para estas famílias de produtos.

Quanto à integração com a função qualidade, pode-se dizer que o desempenho da área de compras influencia não somente os resultados operacionais e financeiros de uma empresa, mas também pode afetar diretamente sua imagem. Estendendo a gestão de compras para parcerias internacionais, que podem acontecer ao redor do globo ou, mesmo, quanto a fornecedores locais, novas responsabilidades passaram a existir no departamento de compras. Estas

responsabilidades passam pelas questões ambientais, sociais, políticas e de segurança e também às suas conseqüências diretas à imagem de toda a cadeia de suprimentos (Lenders *et al.*,2006).

Conforme apresentado na seção 4.3.3, a avaliação do lote do material ou do serviço recebido era executada pela área de qualidade no primeiro caso e pelo usuário do serviço no segundo. Em caso de problemas, ambos informavam o departamento de compras que servia como contato entre empresa e fornecedores.

No estudo de caso da empresa em questão, identificou-se a partir de 2004-2005 uma significativa alteração no processo de gestão de fornecedores. Criou-se a partir de então, um sistema integrado de avaliação de fornecedores. Este novo sistema visava não somente registrar as análises dos lotes recebidos de materiais, mas também incluir novas variáveis de análise bem como um sistema de pontuação e ranking dos fornecedores.

Identificou-se no estudo de caso a adição dos seguintes fatores à avaliação que passou a ser executada diretamente pela área de suprimentos com suporte de qualidade: pontualidade, responsabilidade social e responsabilidade ambiental.

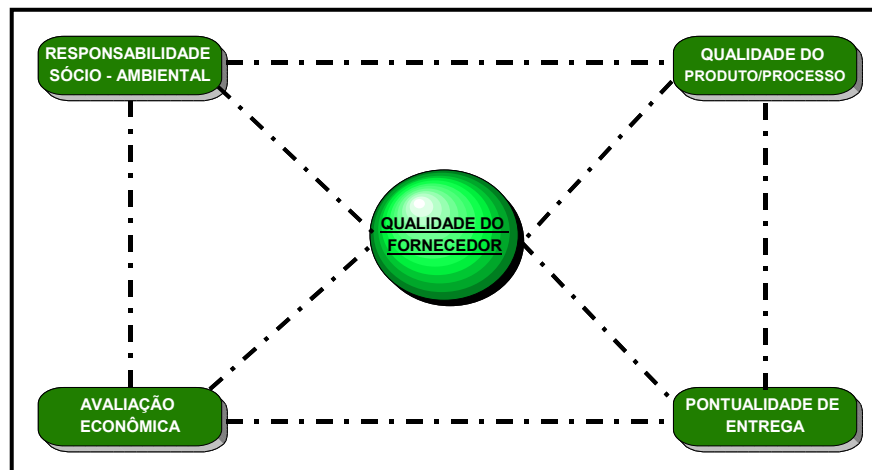


Figura 4.16: Sistema de avaliação de fornecedores

Definiu-se que as avaliações seriam efetuadas periodicamente a cada lote recebido, no caso de qualidade e pontualidade, e a cada três anos, no caso das demais avaliações propostas. Esta avaliação de fornecedores foi fortemente direcionada por uma estratégia corporativa onde a responsabilidade sócio-ambiental passou a ser fator diferenciador no mercado para a empresa estudada. Apesar de já

possuir certificação de responsabilidade ambiental há vários anos (ISO14000), a empresa passou a exigir de toda sua cadeia de abastecimento um alto grau de comprometimento com estas questões.

A avaliação social e ambiental passou a ser executada por meio de questionários de auto-avaliação encaminhados para 100% dos fornecedores, onde os mesmos além de responderem diversas questões relacionadas ao tema, se comprometiam em atuar de forma social e ambientalmente correta. Para os casos onde havia maior risco de problemas (seja pelo tipo de processo produtivo ou pela própria dificuldade na resposta dos questionários) foram estabelecidas auditorias freqüentes nos fornecedores que ora eram realizadas pela equipe interna à empresa ora por empresas terceirizadas.

A questão da qualidade dos lotes recebidos era pontuada conforme a regra:

- Lote 100% sem problemas, nota 100;
- Lote com pequenas restrições, nota 95;
- Lote com necessidade de pequenos retrabalhos, nota 75;
- Lote reprovado e devolvido, nota 0;

Já a pontualidade, era classificada conforme a figura 4.17 abaixo:

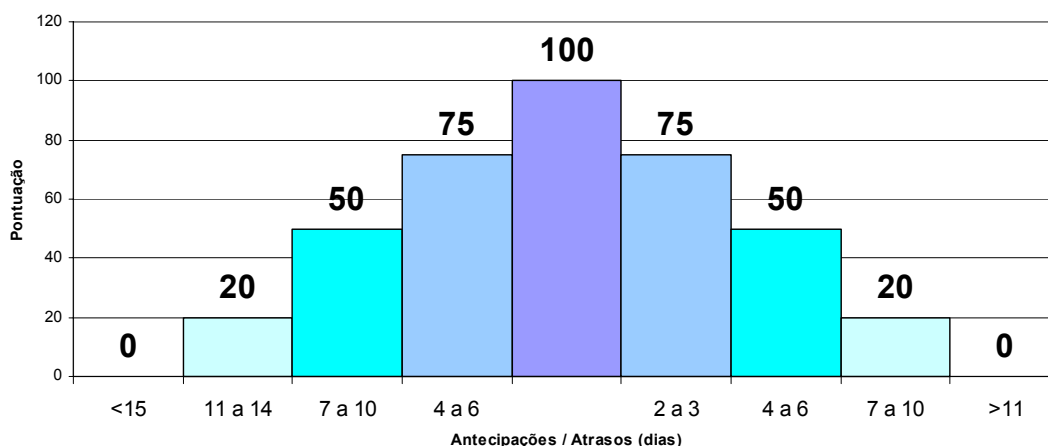


Figura 4.17: Pontuação por entregas no prazo

4.4.4 Indicadores de desempenho de Compras

Todas as mudanças apresentadas e implementadas na empresa quanto a importância estratégica da área de suprimentos, as mudanças na integração com o planejamento e controle de produção e principalmente na gestão operacional do departamento, precisaram ser fundamentadas sobre uma base sólida de indicadores gerenciais de desempenho do processo. Desta forma, já em meados de 2001, identificou-se no estudo de caso o início da criação de um banco de dados capaz de suportar diversos indicadores, que seriam fundamentais para o processo.

O quadro 4.2 mostra alguns dos principais indicadores encontrados nesta segunda fase do estudo de caso. No mesmo quadro também percebe-se o caráter mais estratégico da gestão de compras com indicadores mais alinhados aos nove objetivos propostos por Leenders *et al.* (2006) para a gestão moderna da área.

Indicadores Mensais	Foco em:	Objetivos de Leenders <i>et al.</i> (2006).
Valor comprado vs Valor orçado	Acompanhamento de metas organizacionais e definição dos ganhos na lucratividade da empresa;	Melhorar posição competitiva da organização e comprar ao menor custo total;
% de falta de materiais para produção	Evitar paradas de produção e perda de faturamento por falta de materiais;	Garantir fluxo ininterrupto de materiais;
Valor comprado por comprador	Auditorias Internas e distribuição de atividades;	Padronizar processos e itens comprados e atender clientes internos com qualidade;
Número de pedidos por comprador	Auditorias Internas e distribuição de atividades;	Padronizar processos e itens comprados e atender clientes internos com qualidade;
Valor comprado por classe de itens	Avaliação do poder de negociações e auditorias internas.	Padronizar processos e itens comprados e atender clientes internos com qualidade;
Ranking de fornecedores por valor	Avaliação do poder de negociações e auditorias internas.	Manter e melhorar a qualidade e encontrar e desenvolver fornecedores de qualidade;
Ranking de fornecedores por qualidade	Análise de problemas, definição de ações de melhoria em conjunto com fornecedor	Manter e melhorar a qualidade e encontrar e desenvolver fornecedores de qualidade;
Ranking de fornecedores por pontualidade	Análise de problemas, definição de ações de melhoria em conjunto com fornecedor	Manter e melhorar a qualidade e encontrar e desenvolver fornecedores de qualidade;
Ranking de fornecedores por Responsabilidade Socio Ambiental	Análise de problemas, definição de ações de melhoria em conjunto com fornecedor	Manter e melhorar a qualidade e encontrar e desenvolver fornecedores de qualidade;
Ranking de fornecedores por Nota Total	Análise de problemas, definição de ações de melhoria em conjunto com fornecedor	Manter e melhorar a qualidade e encontrar e desenvolver fornecedores de qualidade;
Análise Criticidade vs Valor dos Itens	Aplicação de estratégia adequada de aquisição	Garantir fluxo ininterrupto de materiais;
Custo de Pedido (Despesas Administrativas vs Número de Pedidos)	Controle das metas organizacionais	Garantir todos os objetivos ao menor custo operacional possível e comprar ao menor custo total;
Frete pago vs Valor transportado	Negociação com transportadoras	Melhorar posição competitiva da organização;
Indicadores de estoque e giro	Controle das metas organizacionais	Minimizar e evitar perdas com estoque;

Quadro 4.2: Indicadores Utilizados na Gestão de Suprimentos

4.4.5 Habilidades requeridas pelos profissionais de compras

A principal mudança identificada no estudo de caso foi o fato dos profissionais de compras deixarem de gerenciar as compras, pedido a pedido, passando a monitorar suas respectivas categorias de produtos e os indicadores de desempenho. Passaram a focar também suas negociações em planejamentos de longo prazo, que viabilizaram benefícios para a rentabilidade dos produtos finais. O último, porém, não menos importante ponto agregado às responsabilidades do comprador, foi a gestão do relacionamento com os fornecedores, a partir de um sistema consistente de avaliação dos mesmos.

O profissional de compras que tinha como principal meta o apoio à manufatura, “não deixar a fábrica parar”, precisou se atualizar para acompanhar as mudanças no setor.

Novas pessoas foram contratadas, agora com graduação em vendas ou marketing, além dos administradores, contadores e advogados já existentes. Incentivou-se também a realização de cursos de pós-graduação em Marketing, Logística e Finanças.

Com o passar do tempo, percebeu-se na empresa que era indispensável uma maior integração com a área técnica (produção, qualidade e P&D) para que os compradores pudessem conquistar seus objetivos, uma vez que o desenvolvimento de materiais e fornecedores alternativos, muitas vezes, aparecia como o único caminho na busca de redução nos custos e conquista das metas.

Obviamente, alguns profissionais da área tiveram maior dificuldade na adaptação à esta nova realidade. A estratégia adotada pela empresa foi a de mesclar a experiência daqueles com mais tempo de trabalho com novos profissionais contratados e mais adaptados às necessidades modernas do mercado.

Assim como a nova forma de gestão de compras saiu de um estágio passivo quanto ao impacto estratégico na organização para um estágio integrativo, com a estratégia de compras totalmente alinhada dentro dos objetivos corporativos, as habilidades encontradas nos profissionais da área passaram do primeiro para o terceiro nível de desenvolvimento de Santos *et al.* (2002).

4.4.6 Análise da gestão de suprimentos da empresa a partir de 2002 com base na literatura

Segundo Leenders *et al.* (2006), como uma área de **importância estratégica**, a gestão de suprimentos deve estar focada em contribuir com os objetivos, metas e estratégias organizacionais. Os gerentes de suprimentos devem identificar e explorar oportunidades na cadeia como um todo de forma a contribuir com o aumento de receita, com a gestão de ativos e com a redução de custos. Complementam os autores: “*Os gestores da área podem assegurar ainda, um menor custo total de prospecção destas oportunidades por meio de novas tecnologias de informação e/ou desenhando parcerias de entrega flexíveis, com respostas rápidas, com acesso a produtos ou serviços de alta qualidade e com a total assistência da área técnica...*”. Pelo exposto na seção 4.4.1 a nova forma de gestão implementada na organização compartilha da visão apresentada pelos autores e incorpora na gestão de suprimentos o fator tempo (com respostas rápidas e indicadores de pontualidade), qualidade (com gestão pró-ativa de fornecedores) e flexibilidade (com maior participação na elaboração do próprio planejamento de produção, redução de atividade operacionais, integração com fornecedores e gestão por portfólio de produtos).

A figura 4.18 tem por objetivo ilustrar a integração da gestão de suprimentos (ou compras) com os demais processos da organização no novo cenário. Se comparada com a figura 4.8 da primeira etapa do estudo de caso, mostra as principais mudanças quanto a importância estratégica para a organização e integração com demais processos.

A figura representa também a maior aproximação da gestão de compras com o próprio cliente visando atuar de forma direta no atendimento das novas expectativas do mercado em que a empresa atua, ou seja, a diversificação de produtos ou serviços (através de *outsourcing* ou fornecimento de materiais inovadores) e a velocidade e pontualidade na resposta (através da maior integração interna e externa com uso de tecnologia de informação e uma gestão mais consistente do portfólio de produtos comprados).

A aproximação com as áreas técnicas em cada linha específica de produto, auxilia na redução de custo total da produção (que consiste um importante direcionador para o modelo de gestão da manufatura de bens de consumo não

duráveis) e no desenvolvimento de produtos diversificados (que consiste num direcionador mais presente no segmento de produtos de escrita e pintura).

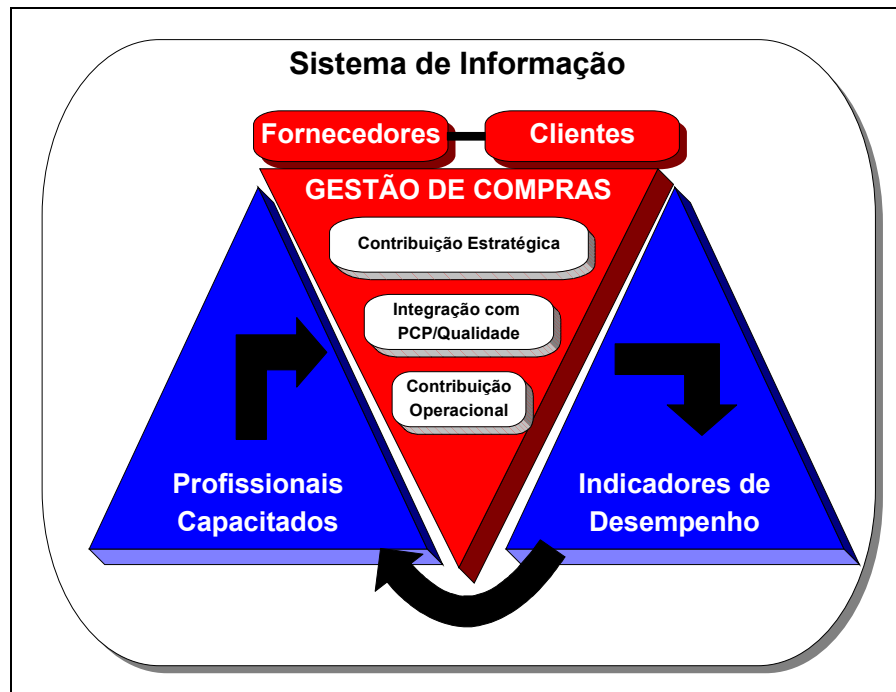


Figura 4.18: Nova visão estratégica da gestão de suprimentos

A maior **integração de compras com o PCP**, a participação mais próxima ao plano mestre de produção e a atuação direta no planejamento de materiais, são características de um maior alinhamento estratégico. Segundo Brenner & Hamm (1996), todas as atividades do processo de compras (desde o desenvolvimento de fornecedores até o próprio ato de comprar), podem ser direcionados pela estratégia organizacional.

A exemplo da seção 4.3.6, o quadro 4.3 a seguir visa relacionar algumas características destacadas pela literatura agora com as evidências apresentadas na seção 4.4 do estudo de caso entre os anos de 2002 e 2006. Pode-se perceber um maior alinhamento entre a gestão de compras nesta segunda etapa do estudo, com os chamados Paradigmas Atuais de Manufatura, definidos no final do capítulo 2.

	<u>LITERATURA</u>	<u>EVIDÊNCIAS ESTUDO DE CASO</u>
Contribuição Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> - Gestão de compras deve contribuir com todos os objetivos e metas organizacionais - Leenders et al (2006); - Compras deve suportar decisões de outsourcing que podem direcionar toda estratégia competitiva da organização - Chase et al (2006); - Conceito de Marketing de Compras - gestão eficiente de fornecedores como diferencial para marketing da organização - Brito & Ramos (2001); 	<ul style="list-style-type: none"> - Maior participação das definições do plano mestre de produção; - Elaboração do orçamento anual de compras com metas de redução estabelecidas em conjunto com a Diretoria; - Compras como impulsionadora de estratégia de "outsourcing";
Contribuição Operacional	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de TI suportando processos de compras globalizadas e identificação de fornecedores - Chase et al (2006); - Gestão de suprimentos visto como um conjunto de atividades (identificação e avaliação de fornecedores, análise de necessidades e compras) - Brenner & Hamm (1996); - Compras gerenciadas por uma matriz de portfólio de materiais - Brenner & Hamm (1996); - Contribuição estratégica exige inovação de processos para vantagens competitivas a longo prazo - Leenders et al (2006); 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestão de compras por categorias de produtos; - Lay out e fluxo de informações com menor burocracia hierárquica; - Definição de matriz complexidade x valor para estratégia diversificada de compras; - Revisão e adequação do processo de gestão de fornecedores;
Integração com PCP e Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> - Nenhuma atividade deve acontecer no sistema antes de que haja real necessidade - Christopher (1997); - Uso de tecnologia de informação para auxiliar no planejamento - Chase et al (2006); - Encontrar ou desenvolver fornecedores que sejam os melhores do setor, manter e melhorar a qualidade - Leenders et al (2006); 	<ul style="list-style-type: none"> - Compras assumiu o planejamento de suprimentos; - Criação do planejador - comprador; - Maior poder de argumentação quanto a restrições de suprimentos para execução do plano mestre; - Sistema integrado de avaliação e classificação de fornecedores;
Habilidades dos Profissionais	<ul style="list-style-type: none"> - Participam no planejamento estratégico (macro) da organização; - Têm pleno poder de decisão (fazem o planejamento de insumos); - Aquisição baseada na visão de médio e longo prazo do mercado e da empresa; - Fazem avaliação e feedback para fornecedores - Santos et al (2002); - Conquistar clientes internos com produtividade e harmonia - Leenders et al (2006); 	<ul style="list-style-type: none"> - Compradores deixaram de gerenciar pedidos e passaram a monitorar a performance de grupos de produtos; - Planejamento e negociações de longo prazo; - Compradores passaram a executar a gestão dos fornecedores com avaliações periódicas; - Maior integração com área técnica para desenvolvimento de alternativas.
Indicadores de Desempenho	<ul style="list-style-type: none"> - Evidências de impacto no "botton line" das organizações - Leenders et al (2006); - Gestão de fornecedores como diferencial competitivo - Brito & Ramos (2001); 	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de base de indicadores gerenciais e metas alinhadas aos objetivos organizacionais;

Quadro 4.3: Relação entre pontos abordados pela literatura e evidências do estudo de caso (2002-2006).

A partir da literatura pôde-se perceber que com o objetivo de se reduzir custos transacionais, aumentar o poder de barganha junto aos fornecedores e trazer benefícios sustentáveis, é preciso avaliar o **processo de compras** e definir qual a melhor forma de comprar cada tipo de produto. O modelo de gestão de compras por portfólio de materiais (Kraljic, 1983; Weele, 1994; Hammer & Champy, 1993) é um conceito proposto para este fim. Percebe-se, no estudo de caso, que a gestão por categorias e a matriz de complexidade versus valor, representam uma gestão por

portfólio de produtos que visou exatamente a redução de atividades operacionais (para que os compradores pudessem se dedicar a atividades mais nobres) e redução de tempo e custos transacionais.

Chase *et al.* (2006) comentam sobre a importância do uso de tecnologias como propulsor de compras globais. Os autores destacam ainda o comércio eletrônico como solução para redução de custos e aumento das bases de relacionamento. Godinho Filho (2004) também defende o uso de tecnologia de informação na integração do PCP e compras como um dos capacitadores do paradigma da manufatura responsiva. Na segunda etapa do estudo de caso, seção 4.4, também ficou evidente a adoção destes recursos pela organização.

Entre os nove propósitos da gestão de suprimentos definidos por Leenders *et al.* (2006) estão a atuação visando a melhoria da posição competitiva da organização, o desenvolvimento de fornecedor, a garantia de atendimento à manufatura quando necessário e a redução de custo operacional. A análise da revisão na forma de gestão de compras implementada no estudo de caso em questão está bastante alinhada com todos estes propósitos.

Quanto aos **indicadores** apresentados na seção 4.4.4, é possível traçar um paralelo com a teoria apresentada por Leenders *et al.* (2006), onde os autores valorizam o impacto direto da gestão de compras nos objetivos macros organizacionais e sua gestão através de indicadores claros de gestão da área. Os “*savings*” (ganhos) em negociação, as análises de criticidade de falta dos itens e os próprios indicadores tradicionais de gestão de suprimentos, aparecem nesta segunda fase do estudo de caso como um meio para garantia de custo, qualidade, flexibilidade, rapidez e pontualidade.

O **perfil dos profissionais** agora requeridos, também se assemelha muito mais com os profissionais de nível 2 ou 3 de sofisticação ou maturidade proposto por Santos *et al.* (2002) – vide figura 2.12.

5. Conclusões

Este capítulo tem por objetivo apresentar as conclusões do trabalho realizado e sugerir temas possíveis para futuros trabalhos.

O levantamento bibliográfico efetuado e sua comparação com o estudo de caso longitudinal realizado em uma empresa do segmento de material escolar (indústria de bens de consumo não duráveis) permitem algumas conclusões e também alertam para alguns pontos que poderiam ser mais explorados.

Foram oito anos de implementações e mudanças em uma organização, onde foi possível perceber que, em conformidade com a literatura, houve uma evolução da gestão de compras contribuindo com a conquista dos objetivos estratégicos. A figura 5.1 apresenta alguns indicadores importantes neste sentido.

	1998	2002	2006
Custo por Pedido	Não Controlado	R\$ 50,00	R\$ 35,00
Ganhos em Compras	Não Controlado	US\$ 1 milhão	US\$ 2,5 milhões
No Compradores	13	15	15
Valor Comprado / Custo Total de Produção	50%	50%	40%
Volume de Importação	Base 100	110	150

Figura 5.1: Evolução de indicadores em compras

Apesar do número de compradores ter aumentado, é necessário lembrar que área de compras passou a ter papel fundamental no desenvolvimento de novas linhas de produto a partir de itens de revenda, ou seja, na compra de produtos prontos de terceiros, desenvolvidos com a marca da empresa.

O mercado consumidor onde a empresa atua passou a exigir maior diversificação de produtos e maior confiabilidade de prazos, sem abandonar os objetivos estratégicos predominantes ao longo dos anos 90 - custo e produtividade. Por isso, percebeu-se em Compras que os compradores, mesmo na segunda fase do estudo de caso, continuavam analisando as questões de preço com atenção, porém agora de forma mais ampla, ou seja, verificando também seus impactos dentro de todo o processo produtivo e valorizando fornecedores mais pontuais e de melhor qualidade e responsabilidade sócio-ambiental.

Outro ponto a destacar é a visão da área de compras como solucionadora de problemas. Com o surgimento dos novos paradigmas estratégicos de gestão da manufatura, a gestão de compras se posicionou de forma mais

estratégica dentro da organização. Na segunda parte do estudo de caso, a área trabalha de forma mais pró-ativa, planejando os suprimentos e interferindo mais no próprio plano mestre de produção, visando garantir os objetivos estratégicos da produção.

Na questão de indicadores de desempenho de compras, o estudo de caso, entre os anos de 1998 e 2001, mostrou-se aquém do que a literatura apresenta como indicadores mínimos para gestão da área. Isso acontecia mesmo no paradigma total da manufatura em massa que a empresa vivia durante este período. Na segunda etapa (2002-2006), a necessidade de conquistar novos objetivos mais focados na responsividade, levou a empresa a investir em indicadores que permitissem maior associação com os resultados globais da corporação.

Quanto ao processo de compras propriamente dito ou ainda quanto ao as habilidades requeridas aos profissionais da área, é possível concluir que, como mostra a literatura, a empresa do estudo de caso evoluiu na forma de gestão de suprimentos visando um maior alinhamento e contribuição da área para os objetivos organizacionais. Apesar de algumas atividades bem operacionais como criação de pedidos e centralização do contato com fornecedores estarem presentes em ambos os momentos, no paradigma mais responsivo estas atividades tendem a ser automatizadas ao máximo, permitindo aos compradores o foco em atividades de planejamento e visão de longo prazo que garantam rapidez e flexibilidade nas respostas.

O quadro 5.1 relaciona as características operacionais e estratégicas da gestão de compra (conforme literatura) e as compara com pontos identificados nas duas fases do estudo de caso. Entre eles, merecem destaque:

- Contribuição Operacional – em ambos os momentos, verificou-se consciência da empresa quanto às várias atividades da gestão de compras (apesar de diferentes em cada uma das etapas do estudo de caso).
- Contribuição Estratégica – as duas etapas do estudo de caso permitiram constatar exatamente a evolução proposta na literatura sobre o tema.
- Indicadores de Desempenho – conforme já comentado, na primeira fase do estudo de caso, praticamente não havia indicadores de desempenho de compras.

- Integração com Planejamento e Qualidade – percebeu-se que mesmo na primeira fase do estudo de caso (final dos anos 90), a empresa já contava com altos investimentos em tecnologia de informação.
- Habilidades dos profissionais de compras - as duas etapas do estudo de caso permitiram constatar exatamente a evolução proposta na literatura sobre o tema.

A análise do quadro 5.1 permite concluir também que as iniciativas implementadas na empresa foram decisivas no alinhamento da gestão de compras aos objetivos estratégicos da organização. Recordando-se a questão de pesquisa proposta para este trabalho (como alinhar a gestão de compras aos objetivos estratégicos dos paradigmas atuais de gestão da manufatura de modo que a área de compras seja impulsionadora das estratégias corporativas) é possível afirmar que a gestão de compras na empresa passou de um cenário estritamente operacional para uma realidade impulsionadora dos objetivos estratégicos.

Quanto a pesquisas futuras, uma análise da contribuição de compras em paradigmas estratégicos de gestão da manufatura mais recentes, como a manufatura ágil ou a customização em massa, seria um trabalho bastante rico para a área de planejamento e controle de sistemas produtivos. Além disso, uma análise mais focada no relacionamento com fornecedores que relacione a gestão de cadeias de suprimento como um todo (e não somente de uma organização) com os paradigmas estratégicos da gestão de produção, também seria um trabalho de considerável valor para acadêmicos e profissionais da área. No que tange aos profissionais de compras, percebeu-se, durante o levantamento bibliográfico, que ainda são poucos os trabalhos científicos relacionando a gestão de recursos humanos com foco na gestão de suprimentos ou compras, o que deve motivar mais pesquisas na área.

	Característica	LITERATURA		EVIDÊNCIAS ESTUDO	
		O	E	Até 2001	Pós 2002
Contribuição Estratégica	- Pouca relação entre a área e impactos estratégicos;	✓	F	✓	F
	- A gestão de suprimentos não recebe o destaque correspondente ao grau de importância que representa para as organizações - Martins (1999);	✓	F	✓	F
	- Compras como solucionadora de problemas para produção (evitar atrasos e garantir entregas) - Leenders <i>et al</i> (2006)	✓	✓	✓	✓
	- Responsável por estabelecer contratos de entrega com fornecedores - Slack <i>et al</i> (2002);	✓	✓	✓	✓
	- Gestão de compras deve contribuir com todos os objetivos e metas organizacionais - Leenders <i>et al</i> (2006);	F	✓	F	✓
	- Compras deve suportar decisões de outsourcing que podem direcionar toda estratégia competitiva da organização - Chase <i>et al</i> (2006);	F	✓	F	✓
	- Conceito de Marketing de Compras - gestão eficiente de fornecedores como diferencial para marketing da organização - Brito & Ramos (2001);	F	✓	F	✓
Contribuição Operacional	- Compras analisada como mais um departamento - Brenner & Hamm (1996);	✓	F	✓	F
	- Processo limitado a receber requisições e garantir entregas - Santos <i>et al</i> (2002);	✓	F	✓	F
	- Compradores presos a atividades excessivamente operacionais - Santos <i>et al</i> (2002);	✓	F	✓	F
	- Aplicação de TI suportando processos de compras globalizadas e identificação de fornecedores - Chase <i>et al</i> (2006);	F	✓	F	✓
	- Gestão de suprimentos visto como um conjunto de atividades (identificação e avaliação de fornecedores, análise de necessidades e compras) - Brenner & Hamm (1996);	F	✓	F	✓
	- Compras gerenciadas por uma matriz de portfólio de materiais - Brenner & Hamm (1996);	F	✓	F	✓
	- Contribuição estratégica exige inovação de processos para vantagens competitivas a longo prazo - Leenders <i>et al</i> (2006);	F	✓	F	✓
Integração com PCP e Qualidade	- Compras focada em preço e suporte à manufatura;	✓	✓	✓	✓
	- Compras atua somente no contrato com fornecedores - Slack <i>et al</i> (2002);	✓	F	✓	F
	- Cotações, pedido e follow up de entregas - Slack <i>et al</i> (2002);	✓	✓	✓	✓
	- Nenhuma atividade deve acontecer no sistema antes que haja real necessidade - Christopher (1997);	F	✓	F	✓
	- Uso de tecnologia de informação para auxiliar no planejamento - Chase <i>et al</i> (2006);	F	✓	✓	✓
Habilidades dos Profissionais	- Atuam no chamado processo informal de suprimentos, dominado pelo preço;	✓	✓	✓	✓
	- Agem como fazedor de pedidos;	✓	F	✓	F
	- Basicamente, recebem requisições e emitem pedidos;	✓	F	✓	F
	- Não se responsabilizam pela avaliação de fornecedores;	✓	F	✓	F
	- Participam no planejamento estratégico (macro) da organização;	F	✓	F	✓
	- Têm pleno poder de decisão (fazem o planejamento de insumos);	F	✓	F	✓
	- Aquisição baseada na visão de médio e longo prazo do mercado e da empresa;	F	✓	F	✓
	- Fazem avaliação e feedback para fornecedores - Santos <i>et al</i> (2002);	F	✓	F	✓
- Conquistar clientes internos com produtividade e harmonia - Leenders <i>et al</i> (2006);	F	✓	F	✓	
Indicadores de Desempenho	- Indicadores restritos a reclamações de entrega ou número de processos;	✓	F	✓	F
	- Indicadores focados somente no dia a dia da área, o transacional que não pode dar errado para que todo o processo produtivo não seja penalizado - Leenders <i>et al</i> (2006);	✓	F	✓	F
	- Evidências de impacto no "botton line" das organizações - Leenders <i>et al</i> (2006);	F	✓	F	✓
	- Gestão de fornecedores como diferencial competitivo - Brito & Ramos (2001);	F	✓	F	✓

O = Contribuição Operacional da Gestão de Suprimentos

E = Contribuição Estratégica da Gestão de Suprimentos

V = Verdadeiro ou Encontrado

F = Falso ou Não Encontrado

Quadro 5.1: Principais pontos da literatura vs Estudo de caso

Pelas próprias características do método de pesquisa escolhido, não é possível generalizar os pontos levantados para todas as organizações. Porém, o trabalho em questão visou apresentar uma nova forma de gestão de suprimentos implementada em uma indústria do segmento de material de pintura e escrita e que se demonstrou alinhada aos conceitos modernos apresentados na literatura sobre o tema. A utilização dos conceitos apresentados para outras indústrias de bens de consumo não duráveis é possível, desde que se analisando e respeitando as características particulares de cada negócio ou cadeia de suprimentos em que estejam inseridas.

6. Bibliografia

BACHEGA, S., J. & GODINHO FILHO, M.; **Caracterização dos tipos de integração atualmente existentes na literatura de gestão da manufatura.** In: XII SIMPEP – Bauru – SP. 2005.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial.** Porto Alegre : Bookman, 2001. 532 pags.

BERENDS, Peter; ROMME, Georges. *Simulation as a research tool in management studies.* **European Management Journal** , v.17, n.6, pp.576–583,1999.

BOOTH, R.: *Agile Manufacturing.* **Engineering Management Journal**, vol. 6, n.2, pp.105-112, April 1996.

BRENNER, W.; HAMM, V. *Information technology for purchasing in a process enviroment.* In: **European Journal of Purchasing & Supply Management.** V.2, n. 4, pp 211-219, 1996.

BRITO, C. Melo; RAMOS, Carla. O Marketing das Compras. In: **XI Jornadas Luso Espanhola de Gestão Científica**, Universidade de Cáceres, Espanha. 2001.

BRYMAN, Allan. **Research methods and organization studies** . London: Unwin Hyman, 1989.

CHASE, R.; JACOBS, F. & AQUILANO, N.: **Administração da Produção para vantagem competitiva** (10^a ed). Porto Alegre-RS: Bookman, 2006.

CHRISTOPHER, M.; **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Editora Pioneira, 1997.

COUTINHO, L. G.; FERRAZ, J.C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas-SP: Papirus, 1994.

COUGHLAN, Paul; COUGHLAN, David. *Action research for operations management*. **International Journal of Operations & Production Management**, v.22, n.2, pp.220-240, 2002.

CRESWELL, John W. **Research design - qualitative and quantitative approaches**. London: Sage, 1994.

Da CUNHA, Gilberto Dias. **Um panorama atual da engenharia de produção**. Porto Alegre: ABEPRO, 2002. 45p.

FERNANDES, F.C.F. & MACCARTHY, B.L.: "*Production Planning and Control: the gap between theory and practice in the light of modern manufacturing concepts*". **Proceedings of the 15th International Conference on CAD/CAM, Robotics & Factories of the Future(CARS&FOF'99)**, Aguas de Lindóia-Brazil, v. 1, 1999.

FISCHER, M. L. *What is the right Supply Chain for your Product ?*, in: **Harvard Business Review**, Vol. 75, No 2, 1997, pp. 105-116.

FLEURY, A. & FLEURY, M. T. Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. IN: **Gestão & Produção**, v. 10, n. 2, pp.129-144, 2003.

FORZA, Cipriano. *Survey research in operations management: a process-based perspective*. **International Journal of Operations & Production Management** , v.22, n.2, pp. 152-194, 2002.

FREITAS, Henrique; OLIVEIRA, Mírian; SACCOL, Amarolinda Z.; MOSCAROLA, Jean. O método de pesquisa *survey*. **Revista de Administração** , v.35, n.3, pp.105-112, 2000.

GODARD, W. E.; **Just in Time surviving by breaking tradition**. Vermont: Oliver Wigby Co., 1986.

GODINHO FILHO, M. & FERNANDES, F.C.F: Paradigmas Estratégicos de Gestão da Manufatura (PEGEMs): Elementos-chave e Modelo Conceitual. In: **Gestão & Produção**, v.12, n.3, pp.333-345, 2005.

GODINHO FILHO, M. **Paradigmas Estratégicos de Gestão da Manufatura: Configuração, Relações com o Planejamento e Controle da Produção e Estudo Exploratório na Indústria de Calçados**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos – 2004.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. ***Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution***. New York: Harper Collins, 1993.

HARLAND, C. *The dynamics of customer dissatisfaction in supply chain*. ***Production Planning & Control***. 1995, vol 6, n. 3, 1995, pp 209-217.

HAYES, R. H. & WHEELWRIGHT, S.C.; ***Restoring our competitive edge: competing through manufacturing***. New York: Wiley, 1984.

HOFFMAN, K.; KAPLINSKY, R. The point of transition – *from machinofacture to systemofacture*. (Cap. 2 pp. 31-71). In: HOFFMAN, K.; KAPLINSKY, R. ***Driving force: the global restructuring of technology, labour and investiment in the automobile and components industries***. London: Westview, 1988.

JORGENSEN, N. & SCHULTZ-NIELSEN, A. ***Extended Supplier Co-Operation – A Life Cycle Perspective***, in: DIERDONCK, Roland V. & VEREECKE, Ann (eds.). ***Operations Management – crossing borders and boundaries: the changing role of operations***. Ghent, Belgium: Academic Press Scientific Booksellers, 2000.

KRALJIC, H. *Purchasing must become supply management*. ***Harvard Business Review***, September-October, pp 109-117, 1983.

KRITCHANCHAI, D. & MACCARTHY, B.L.: *Responsiveness and strategy in manufacturing*. ***Proceedings of the workshop Responsiveness in Manufacturing***, digest n° 98/213, IEE, London, 1998.

LAKATOS, E.M. & MARCONI, M.A.: **Fundamentos de Metodologia Científica**, 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.

LAMBERT, D.; COOPER, M.; PAGH, J. *Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities*. In: **International Journal of Logistical Management**, v.9, n.2, pp19. 1998.

LAMMING, R. *Squaring lean supply with supply chain management*. **International Journal of Operations & Production Management**; vol 16, n.2, 1996, pp 183-196.

LEENDERS, M. R.; JOHNSON, P. F.; FLYNN, A.E.; FEARON, H.E. **Purchasing and Supply Management**. Mc Graw-Hill International Edition, 2006.

MARTINS, Manoel Fernando. **Análise da Função Suprimentos nas Empresas de Manufatura. O Caso das Empresas da Indústria de Linha Branca**. Tese de Doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos – USP, 1999.

MENDES, Gildásio; TACHIZAWA, Takeshy. **Como fazer monografia na prática**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1999.

MENTZER, J.T., DeWITT, W., KEEBLER, J.S., MIN, S., NIX, N.W., SMITH, C.D., ZACHARIA, Z.G., 2001. *Defining supply chain management*. **Journal of Business Logistics** 22 (2), 1–25.

PIERUCCI, P.L.; RABELLO FILHO, J.A.; SILVA, M.T. Objeto de trabalho da engenharia de produção (subsídios à discussão). In: **Encontro Nacional de**

Ensino de Graduação de Engenharia de Produção (ENEGEP), I.,1981, São Carlos. **Anais**. São Carlos: UFSCar, 1981, p.31-35.

PORTER, M. *What is Strategy?* **Harvard Business Review**, v.74, n. 6, pp. 61-78, 1996.

PORTER, M. *From Competitive Advantage to Corporate Strategy*. **Harvard Business Review**, p.43-59, 1987

PORTER, M.E. **Estratégia Competitiva: técnica para análise de indústria e concorrência**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986.

SANTOS, A.L.P. ; WILLE,S.A.C. ; SANTOS, A. Avaliação das competências de recursos humanos requeridas para implantação do comércio eletrônico no processo de compras de materiais. In: **Seminário de Tecnologia da Informação e Comunicação (UFPR)**, 2002.

SINK, D.S. & TUTTLE, T.C.: **Planejamento e medição para a performance**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.

SKINNER, W.; *The focused factory*. **Harvard Business Review**, May-June, 1974.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON,A. & JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2002.

SPEAR, S.; BOWEN, K. *Decoding the DNA of the Toyota Production System*. In: **Harvard Business Review**, September-October, 1999.

STUART, F.I. & MCCUTCHEON, D.: *Problems Sources in Establishing Strategic Supplier Alliances. International Journal of Purchasing and Materials Management*, pp.3-9, 1995.

SURI, R.: *Quick Response Manufacturing: A Companywide Approach to Reducing Lead Times*. Portland: Productivity Press, 1998.

THIOLENT, Michel Jean_Marie. *Pesquisa-ação em organizações* . São Paulo: Atlas, 1997.

VOSS, Chris; TSIKRIKTSIS, Nikos; FROHLICH, Mark. *Case research in operations management. International Journal of Operations & Production Management* , v.22, n.2, pp.195-219, 2002.

WEELE, A. J. *Purchasing Management Chapman & Hall*. London, 1994.

WEELWRIGHT, S.C.: *Manufacturing Strategy – defining the missing link. Strategic Management Journal*, v.5, pp.77-91, 1984.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROSS, D. *A máquina que mudou o mundo*. Rio de Janeiro: Campus. 3ª Edição. 1992.

YIN, Robert K. *Case study research - design and methods*. 2.ed. London: Sage, 1994.

ZSIDISIN, G. A., SMITH, M. E., McNALLY, R. C. KULL, T. J.; *Evaluation criteria development and assessment of purchasing and supply management journals. **Journal of Operations Management**, v25, pp. 165-183, 2006.*