

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

SERGIO ALEXANDRE BAPTISTA

**GESTÃO DE SUPRIMENTOS E OPORTUNIDADES DE MELHORIA:
ESTUDO DE CASO EM UMA MONTADORA DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-
ODONTOLÓGICOS**

São Carlos
2014

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

**GESTÃO DE SUPRIMENTOS E OPORTUNIDADES DE
MELHORIA: ESTUDO DE CASO EM UMA MONTADORA DE
EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS**

Sergio Alexandre Baptista

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

Orientador: Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho
Coorientador: Prof. Dr. Edemilson Nogueira

São Carlos
2014

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

B222gs

Baptista, Sergio Alexandre.

Gestão de suprimentos e oportunidades de melhoria :
estudo de caso em uma montadora de equipamentos
médico-odontológicos / Sergio Alexandre Baptista. -- São
Carlos : UFSCar, 2014.
142 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2014.

1. Gestão de suprimentos. 2. Indústria médico-
odontológica. 3. Melhoria de processo. I. Título.

CDD: 658.7 (20^a)

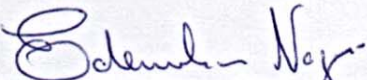


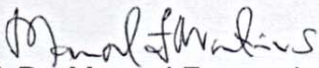
FOLHA DE APROVAÇÃO

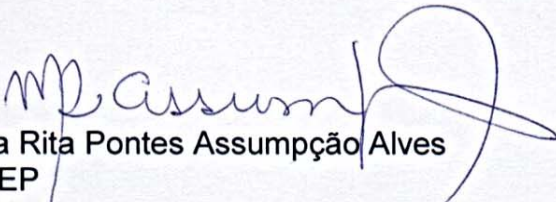
Aluno(a): Sergio Alexandre Baptista


DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 08/08/2014 PELA
COMISSÃO JULGADORA:


Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho
Orientador(a) PPGE/UFSCar


Prof. Dr. Edemilson Nogueira
PPGEP/UFSCar


Prof. Dr. Manoel Fernando Martins
PPGEP/UFSCar


Profª Drª Maria Rita Pontes Assumpção Alves
PPGEP/UNIMEP


Prof. Dr. Mário Otávio Batalha
Coordenador do PPGE

"Não sabendo que era impossível, ele foi lá e fez."

(Jean Cocteau)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por estar sempre, ao meu lado, protegendo-me, guardando-me, conduzindo-me e abençoando-me.

Ao meu orientador, Professor Dr. Alceu Gomes Alves Filho e ao meu coorientador Professor Dr. Edemilson Nogueira, por toda dedicação, paciência e confiança depositada para a realização desse trabalho.

Ao Professor Dr. Manoel Fernando Martins e a Professora Dra Maria Rita Pontes Assumpção Alves pelas importantes contribuições realizadas em minha banca de qualificação e por aceitarem participar, tão prontamente, da minha banca de defesa.

Aos meus pais, Marta e Luis Carlos, e meu irmão, Samuel, por todo carinho, paciência e incentivo, e por acreditarem em mim ao longo dessa trajetória.

A minha namorada Priscylla, por estar me ajudando e me apoiando, dividindo os momentos bons e difíceis.

As minhas avós, Antonia e Rosa, por compreenderem minhas ausências em momentos difíceis de nossas vidas.

Aos meus gestores profissionais Candida Farto, Fabio Silvestre, Caetano Biagi, Sidney Medeiros e Felipe Scanavini pelo apoio e compreensão nos momentos de ausência das empresas durante todo período do programa de mestrado.

Aos amigos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desse trabalho: Camila Oficiati Diniz, Cecy Shizue Yoshida, Rafael Ueda e Gabriela Motta. Obrigado pela ajuda, pela preocupação, pelo carinho e pelo incentivo!

À empresa estudada por facilitar o levantamento dos dados fundamentais para a elaboração desta pesquisa.

Obrigado a todos!

RESUMO

BAPTISTA, Sergio A. **Gestão de Suprimentos e Oportunidades de Melhoria:** Estudo de caso em uma montadora de equipamentos médico-odontológicos. 2014. 142 p. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, 2014.

A gestão de suprimentos para as empresas montadoras da indústria médico-odontológica é importante, contribuindo para o êxito de suas estratégias de negócio, já que operações de fornecimento mais eficientes garantem a lucratividade dessas empresas. Tais operações se fundamentam no suprimento de peças e componentes com a qualidade desejada, na quantidade requerida, no prazo estipulado e com custos competitivos.

Neste trabalho realiza-se uma análise da gestão de suprimentos de uma montadora de equipamentos médico-odontológicos, visando propor melhorias para as práticas de gestão atualmente adotadas e, com isso, elevar o desempenho dessa importante função na empresa estudada. Para o cumprimento desse objetivo, primeiramente, é apresentado um referencial teórico com o intuito de desenvolver um conhecimento aprofundado do tema de pesquisa e estabelecer uma estrutura conceitual para a realização da pesquisa de campo. Para desenvolver a pesquisa, optou-se pelo estudo de caso de caráter exploratório na empresa estudada.

A descrição dos resultados envolveu uma comparação da prática de gestão adotada na empresa com a teoria da gestão de suprimentos, permitindo a proposição de melhorias, à medida que foram encontradas lacunas, que devem propiciar a elevação do desempenho dessa importante função na empresa estudada.

Palavras-chave: Gestão de suprimentos, Indústria médico-odontológica, propostas de melhoria.

ABSTRACT

BAPTISTA, Sergio A. **Supply Management and Opportunities for Improvement: a case study from an medical-dental equipments assembler.** 2014. 142 p. Dissertation (Master's degree) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

The importance of supply management for the medical-dental equipments assemblers due to its contribution to the success of their business strategies, since more efficient delivery operations ensure the profitability of these companies. Such operations are based on the supply of parts and components with the desired quality in the required quantity, on schedule and at competitive costs.

This paper analyzes the supply management of a medical-dental equipments assembler, aiming to propose improvements in the practices currently adopted and thereby increase the performance of this important role at the company studied.

To fulfill this objective, first developed a theoretical framework in order to develop a thorough knowledge of the subject, studied the industry and also to establish a conceptual framework focused on field research. Was then carried out a case study in the exploratory character of the analyzed company.

The description of the results involved a comparison of the practices adopted in the enterprise with the theory of supply management, allowing the proposition of improvements, as gaps, which should provide the elevation of performing this important function in the company studied were found.

Keywords: Supply management, medical-dental industry, improvement proposals.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Níveis da Rede de Suprimentos.....	18
Figura 2: Exemplo de uma cadeia de suprimentos.....	22
Figura 3: Estrutura da Cadeia de Suprimentos e funções que influenciam a gestão.....	23
Figura 4: A GCS e seus pressupostos.....	25
Figura 5: Estrutura da GCS e seus procesos de negócio.....	26
Figura 6: Desenvolvimento do desempenho da função de compras.....	30
Figura 7: Organograma com suprimentos em posição de alto nível.....	31
Figura 8: Organograma com suprimentos subordinado à gerência financeira.....	31
Figura 9: Organograma com departamento corporativo de suprimentos.....	32
Figura 10: Organograma com a presença de gestão de materiais.....	33
Figura 11: Organograma típico de suprimentos para empresa de grande porte.....	33
Figura 12: Atividades da função Suprimentos e principais áreas de interação.....	36
Figura 13: Gestão do relacionamento com fornecedores.....	42
Figura 14: O processo estratégico de gestão de relacionamento com fornecedor.....	43
Figura 15: Matriz completa de segmentação de fornecedores.....	45
Figura 16: Objetivos de negócio para cada segmento.....	46
Figura 17: Diretrizes envolvimento relacionamento por segmento de fornecedores.....	47
Figura 18: O processo operacional da gestão de relacionamento com fornecedores.....	51
Figura 19: Tipos de Relacionamento (Bensaou).....	57
Figura 20: Tipos de Relacionamento (Lambert).....	57
Figura 21: perspectivas na utilização de estratégias de negociação.....	66
Figura 22: Estrutura analítica sobre a decisão de fonte única ou fontes múltiplas.....	68
Figura 23: Principais atividades divididas “pacotes trabalho” estruturadas por tempo..	71
Figura 24: Síntese Capítulo 2.....	73
Figura 25: Valor da produção de 2005 a 2012.....	84
Figura 26: Comércio exterior de 2007 a 2012.....	85
Figura 27: Estrutura Cadeia de Suprimentos da Delta.....	90
Figura 28: Organograma da Delta.....	92
Figura 29: Organograma da área de suprimentos.....	93
Figura 30: Organograma da área de suprimentos – proposta de melhoria.....	94
Figura 31: Segmentação Intuitiva fornecedores Delta.....	100
Figura 32: Segmentação fornecedores Delta – proposta de melhoria.....	101
Figura 33: Tipos de Relacionamento na Delta.....	108
Figura 34: Tipos de Relacionamento na Delta – proposta de melhoria.....	109
Figura 35: Máquina de corte a laser adquirida pela Delta.....	113
Figura 36: Etapas desenvolvimento de nova fonte de fornecimento Delta.....	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Canais distribuição equipamentos odontológicos entre 2000 e 2002.....	82
Tabela 2: Distribuição equipos e raio-x odontológicos disponíveis SUS 2001.....	83
Tabela 3: Distribuição percentual da população, equipos e aparelhos de raio-x odontológicos, disponíveis ao SUS, segundo as regiões brasileiras em 2001.....	83

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tipos de governança.....	39
Quadro 2: Garantias do Fornecedor: os oito passos.....	55
Quadro 3: Os 10 princípios do relacionamento cliente-fornecedor.....	61
Quadro 4 – Principais empresas no Brasil e suas marcas.....	87
Quadro 5: Quantidade fornecedores da Delta em cada tipo de governança.....	98
Quadro 6: Principais carteiras de produtos e gasto total por ano da Delta em cada tipo de governança.....	99
Quadro 7: Segmentação proposta fornecedores com carteiras de produtos e gasto total por ano da Delta.....	102
Quadro 8: Proposta de diretrizes para a customização de CPSs com fornecedores da Delta.....	104
Quadro 9: Tipos de relações mantidas pela Delta com fornecedores por carteiras de produtos.....	109
Quadro 10: Tipos de relações mantidas pela Delta com fornecedores – proposta de melhoria.....	110
Quadro 11: Percentual de verticalização da Delta nos últimos 3 anos.....	112
Quadro 12: Estudos de Integração Vertical da Delta – proposta de melhoria.....	114
Quadro 13: Planos de negociação da Delta – proposta de melhoria.....	116
Quadro 14: Plano desenvolvimento de novas fontes de fornecimento da Delta – proposta de melhoria.....	118
Quadro 15: Caracterização base de fornecimento internacional da Delta.....	120
Quadro 16: Plano desenvolvimento novos fornecedores internacionais da Delta – proposta de melhoria.....	121
Quadro 17: Plano de prospecção e execução de novos projetos de DTV da Delta – proposta de melhoria.....	122
Quadro 18: Plano para racionalização da base de fornecedores Delta – proposta de melhoria.....	123
Quadro 19: Resumo das principais políticas e plano para reduções de custo na base de fornecimento da Delta – propostas de melhoria.....	124
Quadro 20: Resumo da gestão de suprimentos e propostas de melhoria para Delta....	129

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.2 Objetivo	13
1.3 Justificativa	13
1.4. Método de Pesquisa	14
1.5. Estrutura da Dissertação	15
2 GESTÃO DE SUPRIMENTOS.....	17
2.1 Cadeias de Suprimentos.....	17
2.1.1 Redes de Operações e seus Níveis.....	17
2.1.2 Estruturas da Cadeia de Suprimentos	18
2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS).....	20
2.2.1 Pressupostos para a GCS	23
2.2.2 Processos de Negócio da GCS	25
2.3 A Função Suprimentos e sua Gestão.....	28
2.3.1 Evolução da função Compras para Suprimentos.....	29
2.3.2 Organização corporativa com departamento de suprimentos.....	30
2.3.3 Atividades da função Suprimentos	34
2.3.4 Os Objetivos da Gestão de Suprimentos	35
2.3.5 Estruturas de Governança na Gestão de Suprimentos	37
2.3.6 Gestão de Relacionamento com Fornecedores (GRF)	41
2.3.7 Tipos de Relacionamento Cliente-Fornecedor	56
2.3.8 Estratégias, políticas e planos da Gestão de Suprimentos	62
2.4 Síntese do Capítulo 2	72
3 MÉTODO DE PESQUISA	74
3.1 Tipo de Pesquisa	74
3.2 Abordagem de Pesquisa	74
3.3 Método de Pesquisa	75
3.4 Objeto e População de Estudo.....	76
3.5 Procedimento de Pesquisa.....	77

4 ESTUDO DE CASO	80
4.1 A Indústria Médico-odontológica.....	80
4.1.1 A Indústria Médico-odontológica e as principais empresas no Brasil	85
4.2 Montadora Delta.....	87
4.2.1 Cadeia de suprimentos da Delta	89
4.2.2 Gestão de suprimentos da Delta	90
4.2.2.1 Organização corporativa com departamento de suprimentos da Delta ..	91
4.2.2.2 Atividades da função Suprimentos na Delta.....	94
4.3.2.3 Os Objetivos da Gestão de Suprimentos na Delta.....	95
4.3.2.4 Estruturas de Governança na Gestão de Suprimentos da Delta.....	97
4.3.2.5 Gestão de Relacionamento com Fornecedores (GRF) na Delta	98
4.3.2.6 Tipos de Relacionamento Cliente-Fornecedor na Delta.....	107
4.3.2.7 Estratégias, políticas e planos da Gestão de Suprimentos da Delta.....	111
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	126
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130
APÊNDICE – ROTEIRO DE ENTREVISTAS.....	136

1 INTRODUÇÃO

A área de compras tem sido reconhecida, já há algum tempo, como um recurso competitivo importante, pois os materiais diretos e os serviços representam cerca de 60% dos custos totais em uma empresa de manufatura (BAILY et al., 2000; KRAUSE et al., 2001). Mesmo que esse percentual tenha variação em função do segmento de atuação das organizações, sempre se mantém representativo quando se considera custos de produção.

Por esse motivo, a função compras vem se tornando um componente central da estratégia de operações de uma empresa (KRAUSE, PAGELL e CURKOVIC, 2001, PRAHINSKI; BENTON, 2004), influenciando desde a necessidade de redução dos custos operacionais e de transação até o aumento nas margens de lucro finais.

Pode-se então admitir que práticas eficientes e eficazes na gestão de suprimentos (como redução de custos, melhoria de qualidade, maior agilidade nas entregas e na troca de informações entre as organizações) podem trazer benefícios significativos para as empresas. Tais benefícios incluem a aquisição de produtos e de serviços na qualidade certa, a entrega no momento certo, na quantidade correta, no preço correto e com flexibilidade para atender a qualquer tipo de mudança sem afetar o resultado (SLACK et al., 2002).

Segundo Lambert e Schwieterman (2012), se forem construídas relações próximas com fornecedores-chave, existe a possibilidade dos mesmos proverem o conhecimento necessário para o desenvolvimento de inovações em produtos e facilitar o lançamento dos mesmos no mercado, o que reforça a dificuldade de uma empresa competir de forma lucrativa sem estabelecer relacionamentos colaborativos com seus fornecedores (STOCK, 2010 apud HUANG, 2014).

Diante dessas informações, demonstra-se a importância de analisar os conceitos e as técnicas atuais de gestão de suprimentos caracterizando os diferentes tipos de governança, de relacionamento cliente-fornecedor e de atividades de gestão de relacionamento com fornecedores para propor oportunidades de melhoria nas práticas atualmente adotadas pelas empresas que elevem o desempenho da área de suprimentos.

1.2 Objetivo

Este trabalho tem como objetivo analisar a gestão de suprimentos de uma montadora de equipamentos médico-odontológicos e propor melhorias nas práticas atualmente adotadas, procurando elevar o desempenho dessa importante função na empresa estudada.

1.3 Justificativa

A indústria médico-odontológica no Brasil ainda é pouco estudada por acadêmicos, diferentemente das indústrias automotiva e de linha branca, por exemplo, que já tiveram suas cadeias de suprimentos utilizadas como objetos de estudo por diversos pesquisadores. O destaque desses dois setores se deve ao fato de essas empresas movimentarem valores econômicos significativos e pelo pioneirismo na introdução de novos métodos voltados à gestão das atividades produtivas, principalmente na indústria automobilística.

Apesar de pouco estudada, a indústria médico-odontológica no Brasil apresenta características que a diferenciam em alguns aspectos do restante do parque produtor de bens, conforme dados da Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e de Laboratórios (2014). Dentre os aspectos que a caracterizam, pode-se destacar:

- O mercado brasileiro é dominado por empresas com capital de origem nacional, representando cerca de 65% do mercado;
- A produção da indústria é suficiente para atendimento de 80% do mercado nacional, e os 20% restantes são atendidos por produtos importados, devido à sua alta tecnologia, como equipamentos de raio-x panorâmico e tomografia, e a existência de poucos fabricantes no Brasil;
- A balança comercial dessa indústria é superavitária, ou seja, a participação das exportações supera as importações, fato este que a diferencia da grande maioria das indústrias de manufatura no Brasil;
- A indústria possui, como seu principal público-alvo, o segmento de nicho específico que são os cirurgiões-dentistas, público este estimado em

200.000 profissionais no Brasil, sendo que a totalidade desse público necessita obrigatoriamente de curso superior, sendo caracterizado como um mercado consumidor mais exigente;

- A comercialização dos produtos é de 70% para o setor privado, considerando que há uma pequena participação do setor público de 30% em comparação ao restante do setor da saúde com quase 70% de domínio público.

Todas essas características tornam tal indústria interessante de ser estudada com maior profundidade pelo meio acadêmico.

Na literatura, segundo Ashenbaum et al. (2009), a estrutura de governança na cadeia de suprimentos pode ser adotada para novas pesquisas em logística e em gestão de suprimentos, pois fornece um instrumento para avaliar empiricamente a tipologia de estrutura de governança de Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005). Ainda segundo Ashenbaum et al. (2009), poucas tentativas (se houverem) têm sido feitas para se avaliar a estrutura de governança das indústrias, embora seja evidente a importância de sua compreensão em um ambiente global, terceirizado e acelerado de negócios.

Por essas razões, justifica-se a importância de se entender quais são as práticas adotadas na gestão de suprimentos de uma empresa da indústria médico-odontológica, considerando sua estrutura de governança, para poder contribuir com a melhoria da competitividade desse importante segmento industrial do país que tem empresas de capital nacional como predominantes.

1.4. Método de Pesquisa

No presente trabalho, desenvolveu-se uma pesquisa do tipo exploratória, pois o objetivo era expandir o conhecimento sobre o tema em questão, analisando a gestão de suprimentos de uma montadora de equipamentos médico-odontológicos, visando propor melhorias nas práticas atualmente utilizadas e, com isso, elevar o desempenho dessa importante função na empresa estudada.

Para isso, foi utilizada uma abordagem qualitativa, uma vez que o estudo visava proporcionar uma compreensão ampla e profunda dos objetos de estudo por meio do contato direto do pesquisador com a situação estudada. O método de pesquisa utilizado foi o estudo de caso.

Considerando, também, que o propósito desta pesquisa é caracterizar a gestão de suprimentos de uma empresa com base na estrutura de governança, situação sem evidências anteriores, e um estudo na indústria médico-odontológico, também sem evidências anteriores, torna-se um caso decisivo, justificando a escolha de caso único.

O objeto de estudo escolhido foi uma empresa montadora de equipamentos médico odontológicos, líder de vendas no mercado nacional, de porte médio-grande com faturamento anual entre noventa a cento e vinte milhões de reais, com atuação focada em inovação.

Como população de estudo, foram selecionados gerentes e coordenadores de suprimentos da montadora, devido à essas pessoas serem diretamente responsáveis por todas as decisões que ocorrem na área de gestão de suprimentos e a pesquisa requerer informações de caráter mais estratégico.

A coleta de dados foi realizada a partir da utilização de três fontes de evidência: entrevistas, análise de documentos e observação direta. As entrevistas, principal fonte de coleta de dados, foram realizadas com gerentes e coordenadores diretamente ligados à área de suprimentos da empresa, a partir da aplicação de um roteiro que continha “perguntas abertas”. A análise de documentos foi feita por meio de planilhas de custos, e-mails, contratos assinados e informações obtidas via sistema da empresa. Por fim, a observação foi realizada por meio de visitas a fábrica para observar as novas máquinas adquiridas para a internalização de dois processos de fabricação, os casos mais recentes de projetos de redução custo por meio do desenvolvimento de novas fontes de fornecimento, de alteração de itens com apoio da engenharia e da aquisição de componentes no mercado externo.

Dessa forma, pode-se compreender mais detalhadamente a gestão de suprimentos da montadora de equipamentos médico-odontológicos estudada e propor melhorias nas práticas atualmente utilizadas visando elevar o desempenho dessa função na empresa.

1.5. Estrutura da Dissertação

O presente trabalho está estruturado em 5 capítulos. No capítulo 1 faz-se uma introdução na qual são apresentados o contexto da pesquisa, os objetivos, as justificativas, uma breve descrição do método utilizado e a organização do trabalho.

No capítulo 2, é realizada uma revisão bibliográfica abordando os principais conceitos e técnicas atuais de gestão de suprimentos com a caracterização dos diferentes tipos de governança, de relacionamento cliente-fornecedor e das atividades estratégicas e operacionais de gestão de relacionamento com fornecedores e de melhoria contínua para a área de suprimentos. O capítulo 3 apresenta o método de pesquisa utilizado.

Em seguida, no capítulo 4, são apresentadas as práticas de gestão de suprimentos adotadas por uma montadora de equipamentos médico-odontológicos, denominada Delta, a caracterização das atividades realizadas na gestão de relacionamento mantida com seus fornecedores e as propostas de melhorias nas práticas atualmente adotadas pela empresa para elevar o desempenho da área de suprimentos.

No capítulo 5, são apresentadas as considerações finais da presente dissertação com uma análise crítica dos resultados obtidos, destacando as limitações encontradas durante a pesquisa e a recomendação de estudos futuros.

Finalmente, são apresentadas as referências bibliográficas e os roteiros de entrevista utilizados no estudo de caso.

2 GESTÃO DE SUPRIMENTOS

Nos últimos vinte anos, foram percebidas muitas mudanças nas premissas de gestão de todas as empresas de sucesso, que deixaram de focalizar somente sua unidade de negócio para considerar, também, seus fornecedores e seus clientes, pois entenderam que os resultados seriam muito melhores do que trabalhando isoladamente.

Em vista disso, este capítulo apresenta conceitos referentes a esta mudança, de um foco individual para um conjunto de unidades de negócio, abordando os temas: redes, cadeias, gestão da cadeia, gestão de suprimentos. No final do capítulo, é mostrada a importância do estudo da gestão de relacionamento com fornecedores.

2.1 Cadeias de Suprimentos

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2002), nenhuma operação produtiva ou parte dela existe isoladamente, pois todas as operações fazem parte de uma rede maior, interconectada com outras operações, que incluem fornecedores dos fornecedores e clientes dos clientes.

Ainda segundo Slack, Chambers e Johnston (2002), em seu nível mais estratégico, existem três razões importantes para considerar toda a rede de operação

- Ajudar a empresa a compreender como pode competir mais efetivamente;
- Ajudar a identificar ligações entre nós especialmente significativos na rede;
- Ajudar a empresa a focalizar uma perspectiva de longo prazo na rede.

2.1.1 Redes de Operações e seus Níveis

De acordo com a definição de Slack (1993), as redes de operações podem ser divididas em três níveis: rede Interna; rede Imediata e rede Total.

O primeiro nível, denominado de rede Interna ou Local, corresponde a fluxos de materiais e de informações entre departamentos, células ou setores da operação de uma fábrica, que têm a vantagem de que são (ou deveriam ser) melhor entendidos, oferecendo maiores possibilidades de influência direta entre os componentes. Na prática, contudo, a rede interna pode ser tão problemática de gerenciar como a rede externa.

O segundo, denominado de rede Imediata, compreende os fornecedores e os clientes diretos (imediatos). A vantagem do conhecimento de como a rede global opera está na gestão eficaz dos elos imediatos, pois não há vantagem competitiva se houver um entendimento da rede total, deixando de lado os elos imediatos.

O terceiro, denominado de rede Total, compreende as duas redes anteriores e os fornecedores e os clientes da rede Imediata. O conhecimento da rede Total é fundamental para ampliar as chances de competição de determinada empresa, dos elos da rede e da rede como um todo. Todos os níveis são apresentados na figura 1.

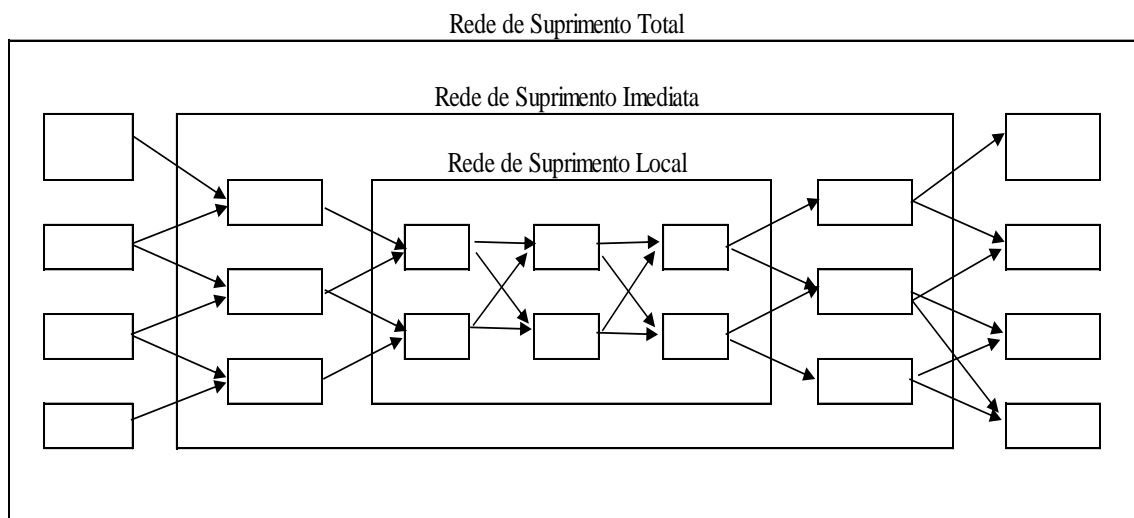


Figura 1: Níveis da Rede de Suprimentos
Fonte: Slack (1993, p.156)

Para Lamming (1993), o uso do termo “nível” está associado às responsabilidades de cada organização na base de fornecimento, ou seja, indica o grau de influência que cada empresa exerce na cadeia de suprimentos.

A rede de fornecimento quase nunca representa um contexto totalmente estável para se negociar e uma perspectiva de rede total não garante que a empresa entenderá todas as mudanças significativas em seu ambiente de negócio (SLACK,1993).

2.1.2 Estruturas da Cadeia de Suprimentos

A estrutura de uma cadeia de suprimentos pode partir de uma empresa central, tanto nas ligações desta com seus fornecedores quanto com seus clientes. Dessa forma, cada empresa de uma cadeia de suprimentos, além de pertencer a outras, possui sua própria cadeia de suprimentos, sendo que cada cadeia apresenta uma dimensão estrutural específica.

Segundo Giunipero et al. (2008), devido à comprovada importância de se trabalhar a cadeia de suprimentos como um todo e não mais da empresa focal isoladamente, a questão de como definir a estrutura da cadeia de suprimentos, foi um dos temas mais estudados pelos acadêmicos dessa área de 1998 a 2008.

De acordo com Lambert, Cooper e Pagh (1998), as dimensões estruturais essenciais para descrever, analisar e gerenciar as cadeias de suprimentos são:

- Estrutura horizontal: refere-se à quantidade total de níveis da cadeia situados a montante e a jusante da empresa central;

- Estrutura vertical: refere-se à extensão de cada um dos níveis da cadeia, ou seja, ao número de organizações que compõem esses níveis;

- Posição horizontal: refere-se ao nível ocupado por uma organização dentro da cadeia de suprimentos, podendo se situar em qualquer ponto entre os pontos de origem ou de consumo da cadeia.

Slack, Chambers e Johnston (1997) descrevem os níveis de empresas de uma cadeia de suprimentos a partir da empresa focal (ou central). Nesse sentido, a montante da empresa focal e os fornecedores primários são aqueles que mantêm relações diretas de fornecimento com a empresa central; os fornecedores secundários, os que mantêm relações diretas de fornecimento com os fornecedores primários, e assim por diante, até atingir a extremidade da cadeia onde estão situados os fornecedores de matérias-primas. No sentido a jusante da empresa focal estão os distribuidores, os atacadistas e os varejistas que direcionam o produto ao consumidor final, que está na extremidade da cadeia.

Segundo Lambert, Cooper e Pagh (1998), a estrutura da cadeia de suprimentos é a configuração das empresas dentro da cadeia, que é formada por firmas (membros) e por elos entre essas firmas. São destacados três aspectos para identificar a estrutura da cadeia: os membros da cadeia de suprimentos (primários e de suporte), os níveis da rede (relações horizontais e verticais que a empresa mantém com outras empresas e sua posição na rede) e a diferenciação dos elos de processo entre as empresas, conforme o controle que a unidade focal desempenha sobre esses elos. A empresa focal deve gerenciar ou monitorar esses elos e membros ou considerar elos não gerenciados ou não-membros da sua rede de relacionamento/coordenação.

Para Britto (2002), as posições ocupadas por cada empresa na cadeia e as conexões estabelecidas entre elas são consequência da divisão do trabalho ou das atividades em toda a cadeia. Essa divisão é consequência da diversidade de atividades

necessárias para a produção de um bem ou de um serviço, envolvendo a integração de capacidades operacionais e de competências organizacionais de seus integrantes, assim como a compatibilidade das tecnologias incorporadas nos diferentes estágios dos processos produtivos ao longo da cadeia.

Fawcett e Magnan (2002) apresentam uma *survey* com 52 empresas em que procurou identificar, na prática, a amplitude da gestão da cadeia de suprimentos. O grupo de empresas era formado por varejistas, montadoras, fornecedores de primeira e última camadas e fornecedores de serviços. Os resultados dessa *survey* indicaram que no universo de empresas pesquisadas: 34% coordenam suas atividades com os fornecedores principais da primeira camada, 11% estão integrados com os clientes-chave, 8% coordenam a cadeia direta e 0% apresenta coordenação dos fluxos de materiais e de informações desde o fornecedor de matéria-prima até o cliente final.

Ainda segundo Fawcett e Magnan (2002), essa *survey* indica que, na prática, a gestão, a coordenação ou a integração da cadeia de suprimentos ocorre apenas no nível imediato da cadeia e principalmente entre dois níveis (empresa e fornecedor ou empresa e cliente). Na prática, o grau de coordenação na cadeia é mais forte entre as principais empresas, agregando maior valor ao produto final. Percebe-se também uma tendência à redução do número de empresas do lado “fornecedores” para facilitar e aperfeiçoar a gestão da cadeia.

Em determinadas cadeias de suprimentos, não é tarefa fácil identificar a empresa que desempenha a função de empresa focal ou central, pois executar a gestão da cadeia de suprimentos, papel da empresa focal, é uma atividade complexa frente às relações de poder entre grandes organizações. Na maioria das vezes, a empresa que captura maior valor na cadeia e/ou possui maior poder frente ao mercado comprador é que controlará ou coordenará a cadeia (FAWCETT; MAGNAN, 2002).

2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS)

Este conjunto de três ou mais entidades (organizações ou indivíduos) envolvidos diretamente, a montante e a jusante, com fluxos de produtos, serviços, finanças e informações, a partir de um fornecedor até um cliente, compõem uma cadeia de suprimentos (GIUNIPERO et al., 2008).

Desde suas primeiras definições, a gestão da cadeia de suprimentos é caracterizada pelo fluxo de mercadorias, gerenciamento de relacionamentos e um

conceito de extensão do fornecedor ao cliente final (GIUNIPERO et al., 2008). Esse conceito continua sendo utilizado ao longo do tempo por acadêmicos conforme citações em ordem cronológica apresentadas a seguir.

De acordo com Cooper, Lambert e Pagh (1997), é necessário existir algum tipo de coordenação de atividades e de processos, dentro das organizações e entre elas, na cadeia de abastecimento (ou de suprimentos), que extrapola a logística, sendo chamada de Gestão da Cadeia de Suprimentos.

Para Harwick (1997), a gestão da cadeia de suprimentos é a filosofia que amplia as tradicionais atividades internas de uma empresa pelo envolvimento do escopo interorganizacional, a partir da integração com os parceiros e do compartilhamento de metas de melhorias.

Segundo Lummus, Vokurka e Alber (1998), a gestão da cadeia de suprimentos é um conceito desenvolvido com um enfoque holístico, que gerencia além das fronteiras da empresa; e reconhece que há benefícios significativos ao tentar dirigir estrategicamente toda uma cadeia em direção à satisfação dos clientes finais.

É importante ressaltar que a gestão da cadeia de suprimentos compreende a coordenação do fluxo de materiais e de informações entre unidades produtivas da cadeia e abrange a gestão dos suprimentos de matéria-prima, de processos de manufatura, de montagem e de distribuição ao cliente final, buscando a satisfação do cliente e incluindo desde decisões estratégicas de longo prazo, até o controle do fluxo por meio da cadeia de suprimentos em curto prazo. O foco principal da gestão da cadeia de suprimentos está no modo como as empresas utilizam seus processos de fornecimento, de tecnologias e de capacidade para alcançar vantagens competitivas (SLACK, CHAMBERS; JOHNSTON, 1997). A figura 2 ilustra uma visão a respeito da gestão da cadeia de suprimentos.

De acordo com Croom, Romano e Giannakis (2000), o conceito da gestão da cadeia de suprimentos surgiu das áreas funcionais: logística, gestão estratégica da produção e marketing. Sendo que a logística está relacionada com a distribuição física e a integração dos fluxos de materiais e de informações, a gestão estratégica da produção envolve definições sobre desverticalização e verticalização, seleção de fornecedores, competências centrais, etc., e o marketing envolve a eficiência da resposta ao consumidor e gestão do canal de distribuição. A figura 3 ilustra as áreas funcionais que influenciam a gestão da cadeia de suprimentos.

Segundo Kauffman (2002), a gestão da cadeia de suprimentos é a interface entre as funções de compras e logística, sendo que a função Compras executa a atividade de gestão do relacionamento com os fornecedores e a Logística administra o fluxo de materiais e informações.

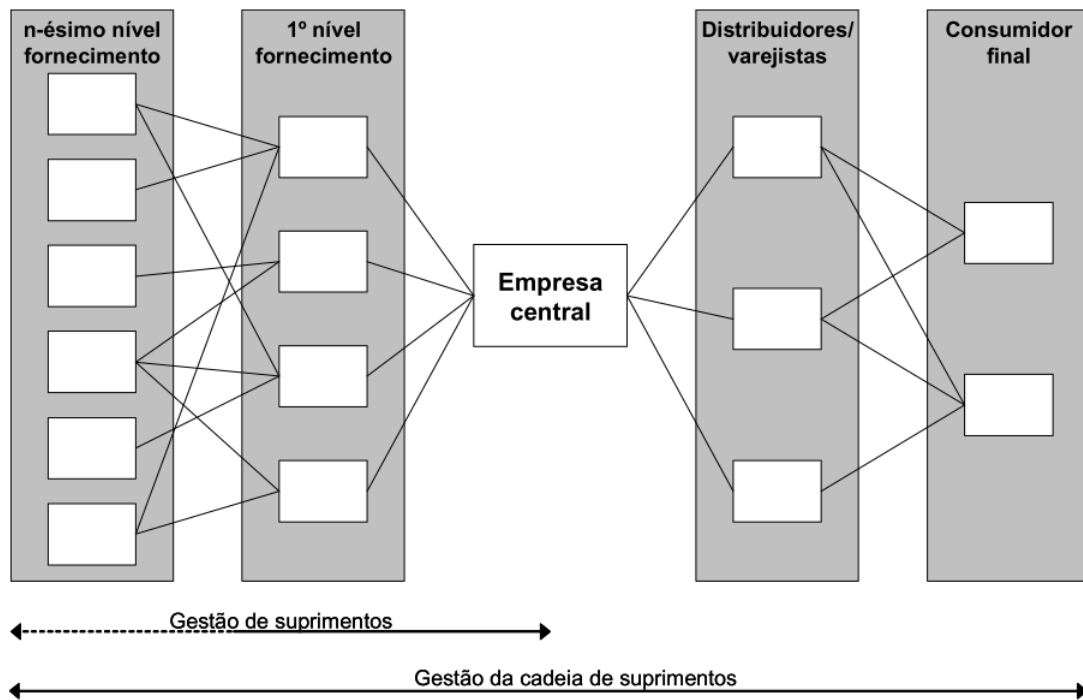


Figura 2: Exemplo de uma cadeia de suprimentos
 Fonte: Proprio autor adaptado de Slack et al. (1997, p. 412)

Para Giunipero et al (2008), a gestão da cadeira de suprimentos é a coordenação sistemática e estratégica das funções de negócio tradicionais e das táticas dessas funções dentro de uma determinada empresa e dos negócios através de uma cadeia de suprimentos, para efeitos de melhoria do desempenho a longo prazo das empresas individuais e da cadeia como um todo.

Para Huang (2014), a gestão da cadeia de suprimentos visa gerar valor ao cliente através da produção de vantagens mútuas entre fornecedores, fabricantes e distribuidores no que diz respeito a produtos e serviços de baixo custo e alta qualidade.

A gestão da cadeia de suprimentos estabelece uma mudança significativa no modelo competitivo, ao considerar que cada vez mais a competição no mercado tende a ocorrer no nível das cadeias produtivas e não apenas no nível das unidades de negócios isoladas. Assim, as estratégias e decisões deixam de ser formuladas sob a perspectiva de uma única empresa e ampliam seu raio de ação para a cadeia de suprimentos. Nesse

contexto da gestão da cadeia de suprimentos a competitividade de uma empresa depende da sua habilidade de relacionar-se com outras empresas.

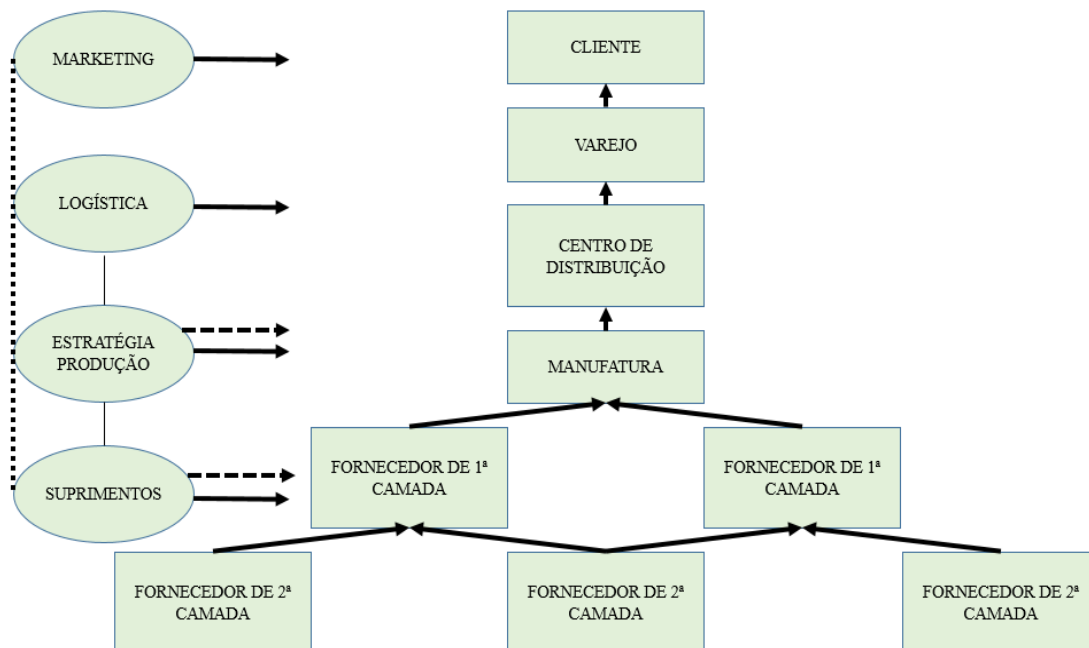


Figura 3: Estrutura da Cadeia de Suprimentos e funções que influenciam a gestão

Fonte: Adaptado de Handfield e Nichols (1999, p. 19)

2.2.1 Pressupostos para a GCS

Mentzer et al. (2001) apresentam algumas características comportamentais que as empresas devem explorar para alcançar seus objetivos no ambiente competitivo da Cadeia de Suprimentos:

- Abordagem sistêmica para entender a cadeia produtiva e gerenciar o fluxo total de bens dos fornecedores aos clientes finais;
- Direcionamento estratégico em busca de cooperação para convergência dos recursos e das capacidades intra e interfirmas; e
- foco no cliente para gerar fontes valiosas de adição de valor ao cliente final.

Mentzer et al. (2001), também indicam sete ações capazes de promover a cooperação e a vantagem competitiva na cadeia de suprimentos:

- Comportamento Integrado: estender as ações da empresa para seus fornecedores e seus clientes;
- Compartilhamento de informações: divulgar dados para possibilitar o planejamento e o controle de processos na cadeia;

- Compartilhamento de risco e ganho: dividir investimentos e ganhos é fundamental para a manutenção da cooperação no longo prazo;
- Colaboração: complementar as atividades de outras organizações para melhorar o desempenho individual e mútuo ao longo do tempo;
- Objetivos em comum e o mesmo foco no atendimento dos clientes finais: formar uma política de desempenho com a participação de todos os membros em busca de maior eficiência e de menor custo;
- Integração de processos: integrar os processos desde a obtenção de matéria-prima até a entrega ao cliente final; e
- Parcerias para construir e manter relacionamentos de longo prazo: consolidar as ações anteriores.

Assim, destaca-se que a competência na gestão da cadeia de suprimentos depende diretamente do desenvolvimento de relações de cooperação e de confiança entre as empresas, assim como, do alinhamento estratégico entre elas.

Para Alves Filho et al. (2004), o conjunto dos pressupostos ou das práticas consideradas comuns para empresas que trabalham dentro da filosofia da GCS pode ser subdividido em quatro categorias:

- Competição entre cadeias: a competição deve ocorrer entre cadeias e não mais entre empresas isoladas;
- Alinhamento estratégico e repartição de ganhos: as estratégias competitivas das empresas participantes da cadeia devem estar alinhadas, e os ganhos devem ser distribuídos a todos os integrantes da cadeia. Não deve haver, na cadeia, empresas “vencedoras” e empresas “perdedoras”;
- Estrutura hierarquizada e integrada: os fornecedores devem estar organizados hierarquicamente, com um número relativamente pequeno de fornecedores em cada nível da cadeia. As atividades e os processos, mesmo aqueles distribuídos por várias empresas, devem estar integrados na cadeia de suprimentos. Os fluxos de materiais, de serviços e de informações devem ser bidirecionais, ocorrendo entre todas as empresas pertencentes à cadeia. Cada empresa, em cada elo da cadeia, deve buscar eficiência operacional, tendo em vista a otimização das atividades da cadeia como um todo;
- Relações cooperativas e de longo prazo: as relações entre empresas devem ser cooperativas e de longo prazo.

Porém, segundo Alves Filho et al. (2004), as abordagens de GCS devem incluir uma etapa inicial de “verificação dos pressupostos”, ou de identificação da

configuração da cadeia de suprimentos, pois, assim, poderiam ser desvendados os tipos de contextos em que as relações entre as empresas e a GCS poderiam se desenvolver. Seria evitada, assim, a “armadilha” da aceitação incondicional dos pressupostos e das decorrentes práticas de GCS, refutando-se, conseqüentemente, a existência de uma abordagem única, adequada a qualquer situação. A figura 4 ilustra a proposição apresentada pelos autores.

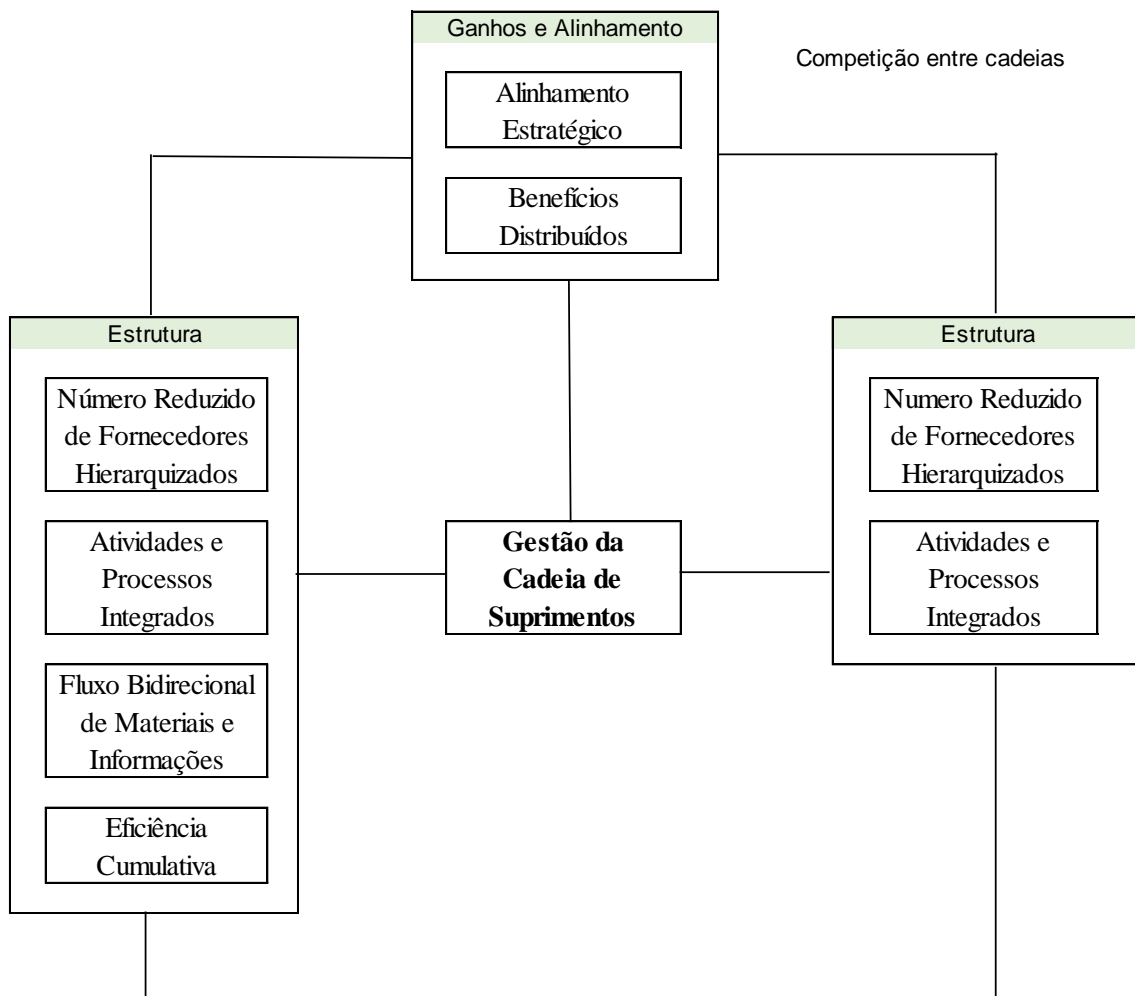


Figura 4: A GCS e seus pressupostos
 Fonte: Alves Filho et al. (2004, p. 279)

2.2.2 Processos de Negócio da GCS

Conforme Lambert, Cooper e Pagh (1998), a gestão da cadeia de suprimentos é a integração dos processos de negócio-chave desde os clientes finais até os fornecedores primários que fornecem produtos, serviços e informação que agregam valor ao cliente e outras partes interessadas.

Para Lambert e Cooper (2000), os processos de negócio são definidos como atividades que produzem um resultado significativo ao cliente em termos de valor. São apresentados oito processos de negócio: gestão do relacionamento com o consumidor; gestão do serviço ao cliente; gestão da demanda; atendimento de pedidos; gestão do fluxo de produção; suprimentos ou aquisição; desenvolvimento e comercialização de produtos e retornos.

A seguir, são apresentadas as características dos oito processos de negócio apresentados pelos membros do “*Global Supply Chain Forum*” e descritas por Lambert e Cooper (2000) e ilustrados pela figura 5.

a. Gestão do relacionamento com o cliente

A gestão do relacionamento com o cliente deve ser responsável por identificar clientes ou grupos de clientes-chave, considerados críticos para alcançar a missão da empresa.

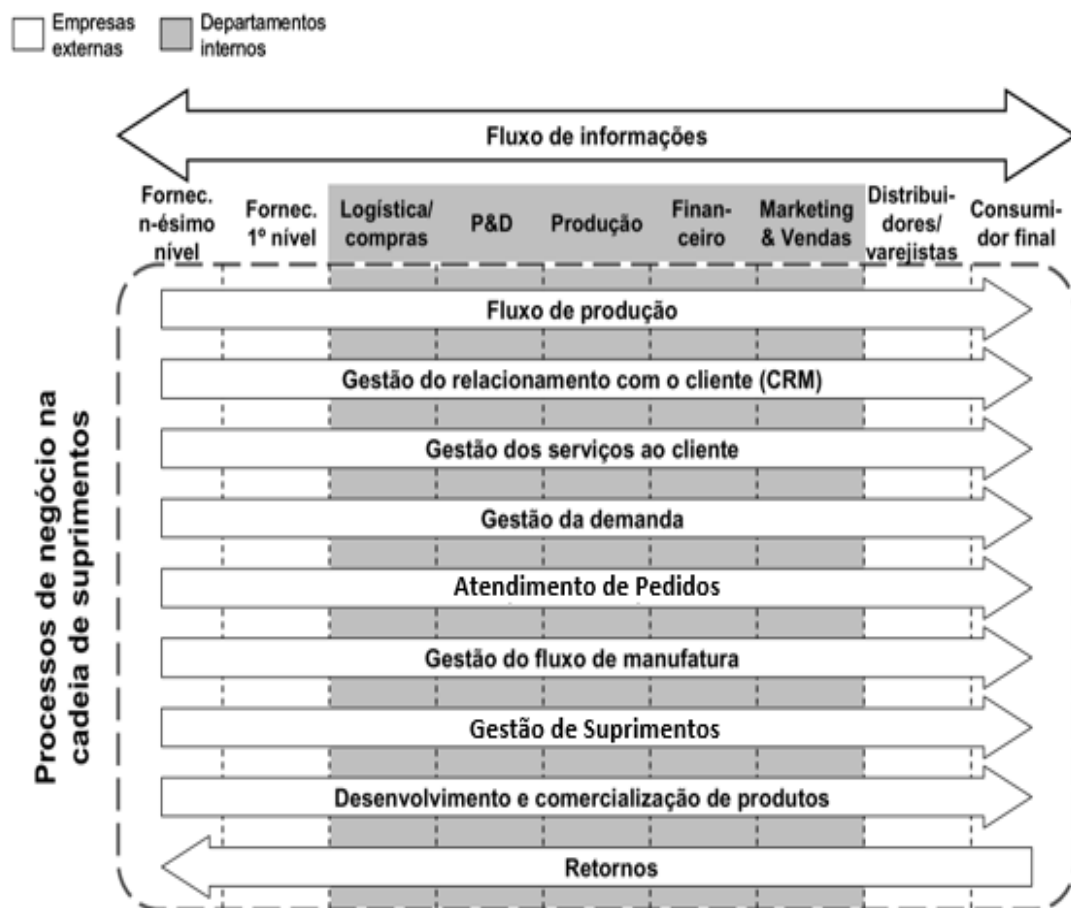


Figura 5: Estrutura da GCS e seus procesos de negócio
 Fonte: Lambert e Cooper (2000, p. 77)

Por isso, devem-se fechar acordos de produtos e serviços, especificando os níveis de desempenho estabelecidos com os clientes-chave; times de serviço ao cliente devem trabalhar com o cliente para identificar e eliminar fontes de variabilidade de demanda e a avaliação de desempenho deve ser realizada para avaliar o nível de serviço fornecido ao cliente, assim como, a lucratividade deste último.

b. Gestão de serviço ao cliente

A gestão de serviço ao cliente deve ser a fonte única de informação do cliente, inclusive ser o ponto chave para a administração do acordo de produto/serviço. O grupo de serviço ao cliente deve estar apto a atender o cliente com informações sobre entrega de pedidos, disponibilidade de produtos e aplicações de produtos.

c. Gestão de demanda

A gestão de demanda deve equilibrar os requisitos (pedidos) do cliente com a capacidade de fornecimento da empresa. Um bom sistema de gestão de demanda utiliza informações de um ponto de venda e de um cliente-chave para reduzir a incerteza e prover fluxos eficientes através da cadeia. O ideal é que haja sincronismo entre demanda do cliente e taxas de produção para administrar os estoques em toda a cadeia.

d. Atendimento de pedidos

A chave para uma efetiva gestão da cadeia de suprimentos é o atendimento das necessidades do cliente nas datas requeridas. O bom desempenho do atendimento ao pedido do cliente requer integração dos planos da empresa em relação à manufatura, à distribuição e ao transporte. É fundamental que existam alianças com os membros-chave da cadeia.

e. Gestão do fluxo de manufatura

Na gestão da cadeia de suprimentos o produto é puxado da fábrica a partir das necessidades do consumidor. Os processos de manufatura devem ser flexíveis para responder às mudanças do mercado. Os pedidos são processados conforme o sistema “*Just-in-Time*” (JIT) em lotes mínimos. As mudanças no fluxo de produção são motivadas para reduzir ciclos e melhorar o atendimento e a agilidade ao cliente.

f. Gestão de Suprimentos

Em vista disso, planos estratégicos são desenvolvidos com fornecedores para suportar o fluxo de produção e o desenvolvimento de novos produtos. Fornecedores devem ser classificados em algumas dimensões, como a grandeza da sua contribuição e da sua criticidade para a organização.

Estratégias de longo prazo devem ser desenvolvidas com um pequeno grupo de fornecedores, visando relações ganha-ganha e benefícios mútuos. A introdução de fornecedores no início dos desenvolvimentos também é fundamental para reduzir ciclos de desenvolvimento e reduzir custos, a partir da integração da engenharia, de suprimentos e dos fornecedores.

g. Desenvolvimento e comercialização de produto

Clientes e fornecedores devem estar integrados no processo de desenvolvimento de produto para que se reduza o tempo de lançamento de produtos no mercado, visando à manutenção da competitividade. Assim, gerentes dos processos de desenvolvimento de produto e comercialização devem:

- Atuar com a Gestão de Relacionamento com o Consumidor para identificar as necessidades dos consumidores;
- Atuar com Suprimentos para selecionar materiais e fornecedores;
- Atuar com a área responsável pela Gestão do Fluxo de Produção para desenvolver tecnologia de produção e para fabricar e integrar o melhor fluxo da cadeia de suprimentos que combine produto e mercado.

h. Gestão de retornos

As atividades deste processo consistem em descartar ou reutilizar adequadamente os resíduos da produção ou as partes do produto final que não terão mais utilidade para a manufatura ou para o cliente. A gestão de retornos como um processo de negócio oferece oportunidade para alcançar a vantagem competitiva sustentável do ponto de vista externo. Em muitos países a gestão de retornos ocorre somente por pressões ambientais, no entanto, o processo efetivo de gestão de retornos pode trazer oportunidades de melhoria de produtividade.

2.3 A Função Suprimentos e sua Gestão

O processo de aquisição de bens e de serviços em empresas de manufatura (automotivo e médico-odontológico) é considerado de extrema importância, pois é um dos principais componentes do custo total dessas empresas. De acordo com a pesquisa realizada por Lambert (2008), o custo de materiais como percentual das vendas, na época, foi estimado em aproximadamente 53% do total, considerando todos os tipos de empresas de manufatura nos Estados Unidos e podendo variar de 27% na indústria do tabaco a 83%

nas indústrias de petróleo e de algodão. Por essa razão, mostra-se importante uma análise detalhada da gestão de suprimentos.

2.3.1 Evolução da função Compras para Suprimentos

Diante deste cenário, os setores de compras tiveram de evoluir. Baily et al. (2000) mencionam que essa evolução pode ser dividida em cinco estágios distintos, conforme ilustrado pela Figura 6, sendo eles:

- **1º Estágio:** a função Compras é essencialmente reativa e fragmentada, e os critérios de desempenho são poucos ou mesmo inexistentes. O principal objetivo dessa função é converter requisições em pedidos e obter os suprimentos.

- **2º Estágio:** à medida que a função se desenvolve, é provável que a área de compras fique responsável pelo trabalho burocrático envolvido no sistema. Com base nesse ponto, ao julgar a contribuição da função, a eficiência do trabalho burocrático é o principal critério.

- **3º Estágio:** no terceiro estágio de desenvolvimento, é examinada em maior profundidade a utilidade comercial da área de Compras para a organização. Embora o trabalho burocrático e a eficiência do sistema estejam sendo mensurados, espera-se que a função comece a mostrar economias em relação aos orçamentos ou aos custos. Nesse estágio, as economias ou as reduções de custos são mensuradas.

- **4º Estágio:** neste estágio de desenvolvimento, a área de Compras é vista como de maior imponência estratégica. São definidos critérios de mensuração para avaliar o desempenho dos fornecedores-chave. À medida que o perfil da área de compras se valoriza, sua interface com outras funções torna-se significativa, e isso pode também ser mensurado. Quase certamente, será dada maior ênfase ao custo total de aquisição e de menor ênfase ao menor preço.

- **5º estágio:** neste estágio, a área de Compras é reconhecida como de importância estratégica. A mensuração está centrada na eficácia da estratégia, assim como as habilidades estão centradas nos conceitos de classe mundial, e há considerável interesse em assuntos como (a) o favorecimento da parceria e das alianças estratégicas com fornecedores, (b) a preparação técnica da base de fornecedores, (c) a melhoria do perfil estratégico dos fornecedores e (d) as melhorias na cadeia de suprimentos.

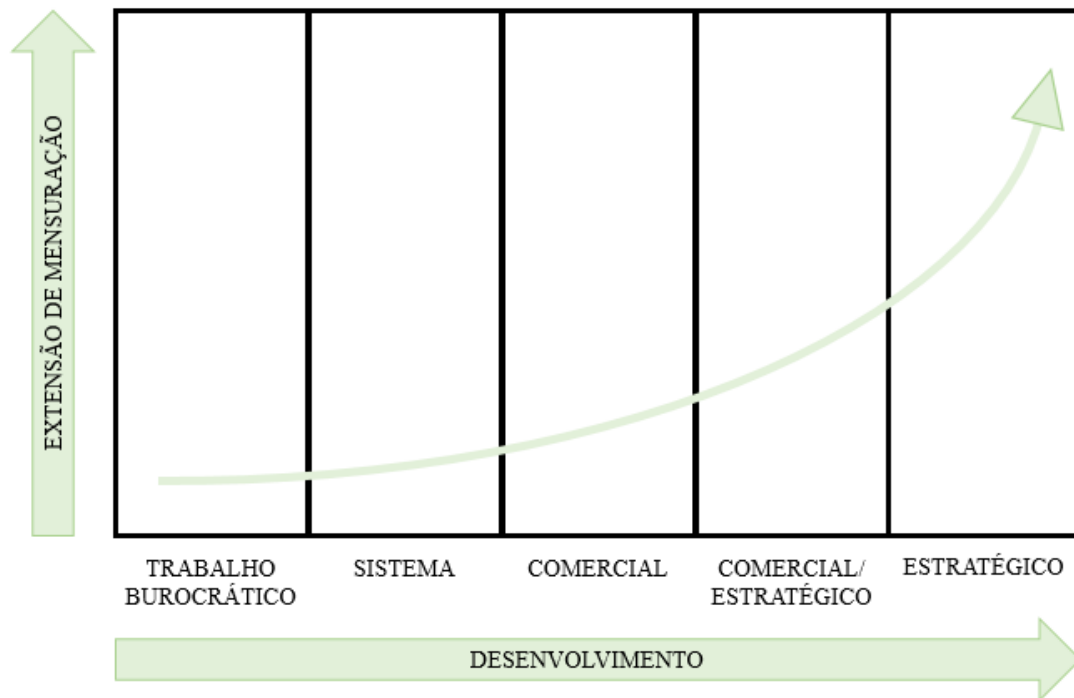


Figura 6: Desenvolvimento do desempenho da função de Compras
 Fonte: Baily et al. (2000, p. 20)

Toda essa evolução na área, iniciada em um caráter meramente burocrático para uma função estratégica, fez com que a denominação “Compras” fosse alterada por muitas empresas para “Suprimentos”. Para Martins e Alt (2001), a área de compras evoluiu de um sistema que se restringia à negociação de preço, de prazo e de qualidade para um sistema que envolve a pesquisa, o desenvolvimento e a qualificação técnica dos fornecedores, sendo denominada Suprimentos.

2.3.2 Organização corporativa com departamento de suprimentos

Quando se trata de hierarquia funcional, não se apresenta apenas organogramas funcionais, mas entende-se a importância que cada empresa determina para seus departamentos considerando todo o contexto que envolve suas atividades.

As definições de estruturas organizacionais são particulares de cada empresa e precisam estar adequadas ao tamanho da organização, ao tipo de mercado em que atuam, à tecnologia e aos processos envolvidos, aos tipos de pessoas empregadas, à volatilidade dos mercados e à disponibilidade de recursos (BAILY et al, 2000).

Segundo Zens (1994), dois pontos são importantes de serem levantados quando se trata de estrutura organizacional em Compras: a posição do departamento dentro da Hierarquia da empresa e a estrutura interna do departamento. Os modelos de hierarquias funcionais identificados colocam a gestão de suprimentos em posição de alto nível (Figura 7) e a gestão de suprimentos subordinada à gerência financeira (figura 8).

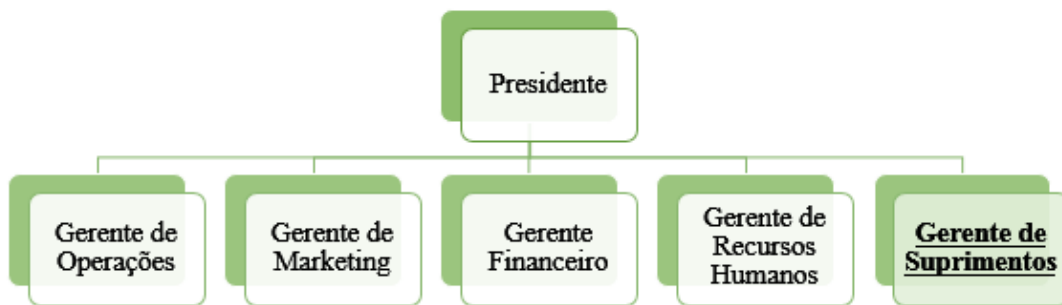


Figura 7: Organograma com suprimentos em posição de alto nível
Fonte: Zens (1994, p. 85)

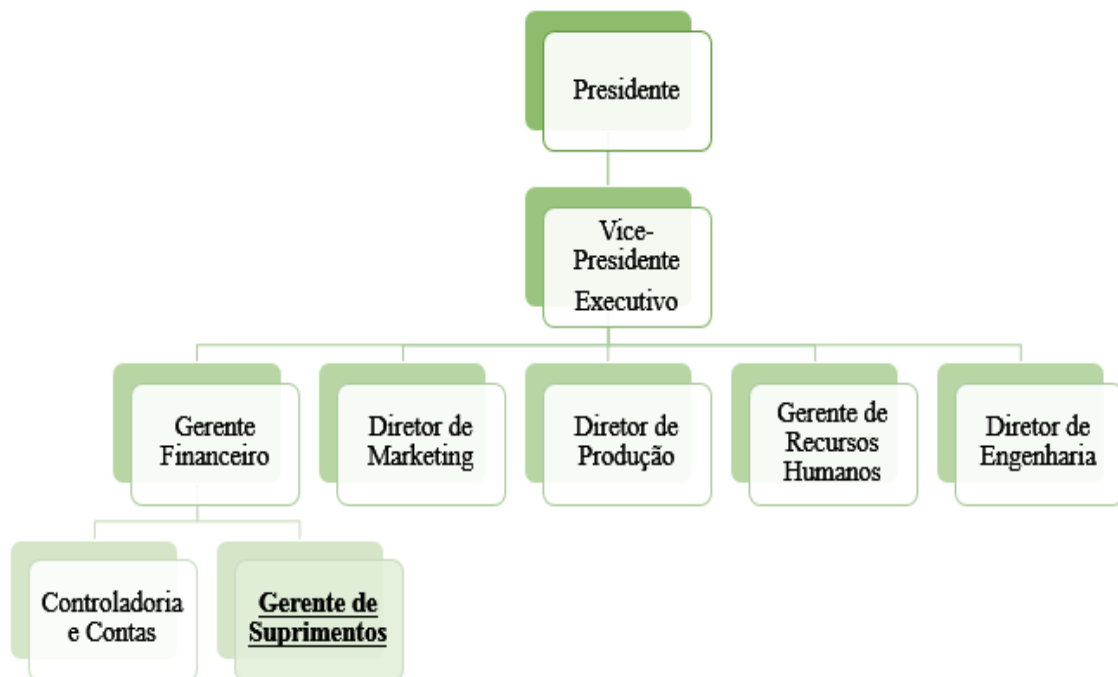


Figura 8: Organograma com suprimentos subordinado à gerência financeira
Fonte: Zens (1994, p. 86)

Para Leenders e Fearon (1997), o departamento de suprimentos pode ser centralizado e descentralizado. No centralizado as diferentes divisões da empresa realizam suas solicitações para um único destino que se encarrega de desempenhar as atividades de aquisição. No descentralizado as divisões da empresa ou suas diversas plantas realizam suas próprias compras, mas seguem um único procedimento de compras.

Em situações com exigência de um maior controle, um departamento corporativo de suprimentos é criado, seja para acompanhar os trabalhos dos departamentos das divisões, seja para realizar compras estratégicas para obtenção de ganhos em economia de escala, conforme Figura 9.

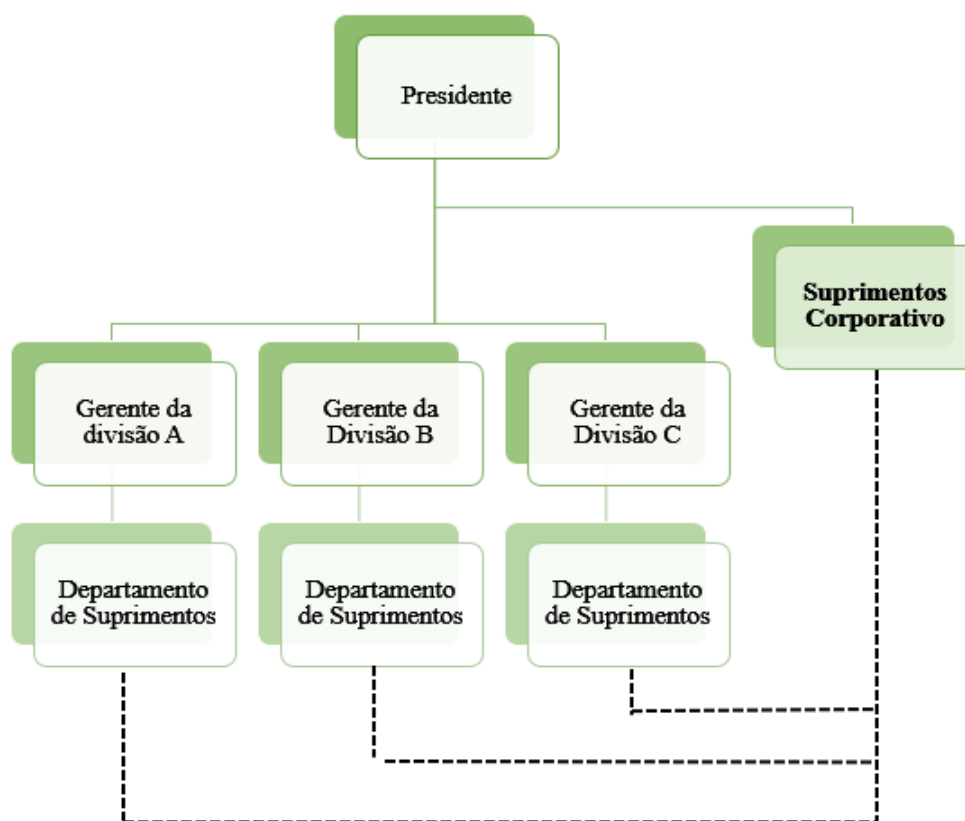


Figura 9: Organograma com departamento corporativo de suprimentos
Fonte: Leenders; Fearon (1997, p. 53)

Segundo Zens (1994), outra variação da estrutura funcional de suprimentos aborda um departamento específico de gestão de materiais, com a área de suprimentos participando como função responsável pelos contatos com fornecedores garantindo os recebimentos de produtos adquiridos, conforme Figura 10.

A construção da organização interna do departamento de suprimentos é função de variáveis de naturezas diferentes das apresentadas. Nesse caso as maiores interferências estão relacionadas com o volume de bens e de serviços comprados e a capacitação dos membros do departamento (BAILY et al, 2000). De forma geral, em empresas de pequeno porte a estrutura do departamento de suprimentos pode ser conformada com a presença de um comprador sênior que atua como gerente de suprimentos tendo em sua estrutura, além de outros poucos compradores, funcionários que são responsáveis pelo apoio de compras.

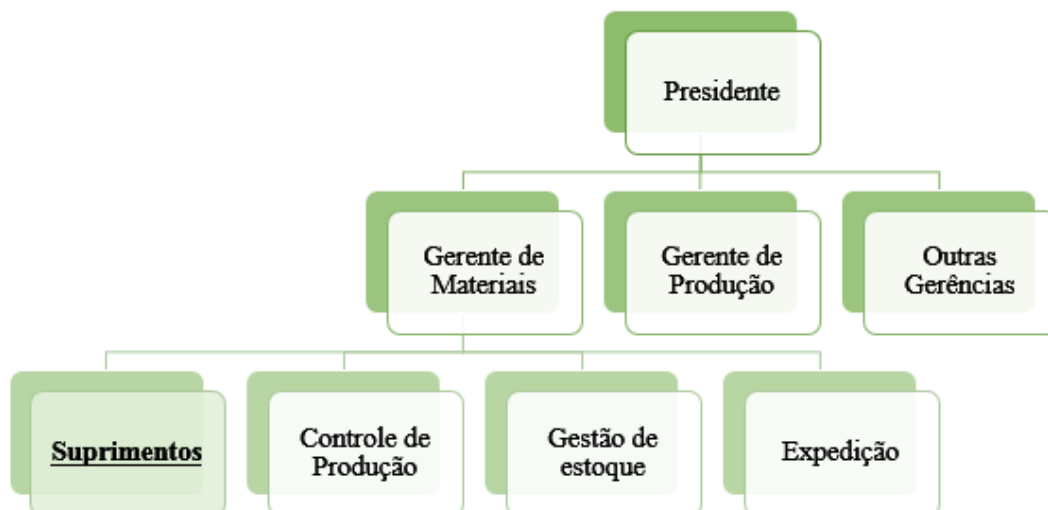


Figura 10: Organograma com a presença de gestão de materiais
 Fonte: Zens (1994, p. 102)

Para Leenders e Fearon (1997), empresas de grande porte têm a necessidade de especialização dos compradores devido às negociações normalmente de grandes volumes, já que qualquer variação do mercado tem um impacto significativo nos resultados das empresas. A especialização de seus compradores varia de empresa para empresa em função de sua realidade de mercado fornecedor e de práticas de gestão interna. A estrutura do departamento de suprimentos em empresas de grande porte pode ser exemplificada conforme Figura 11.

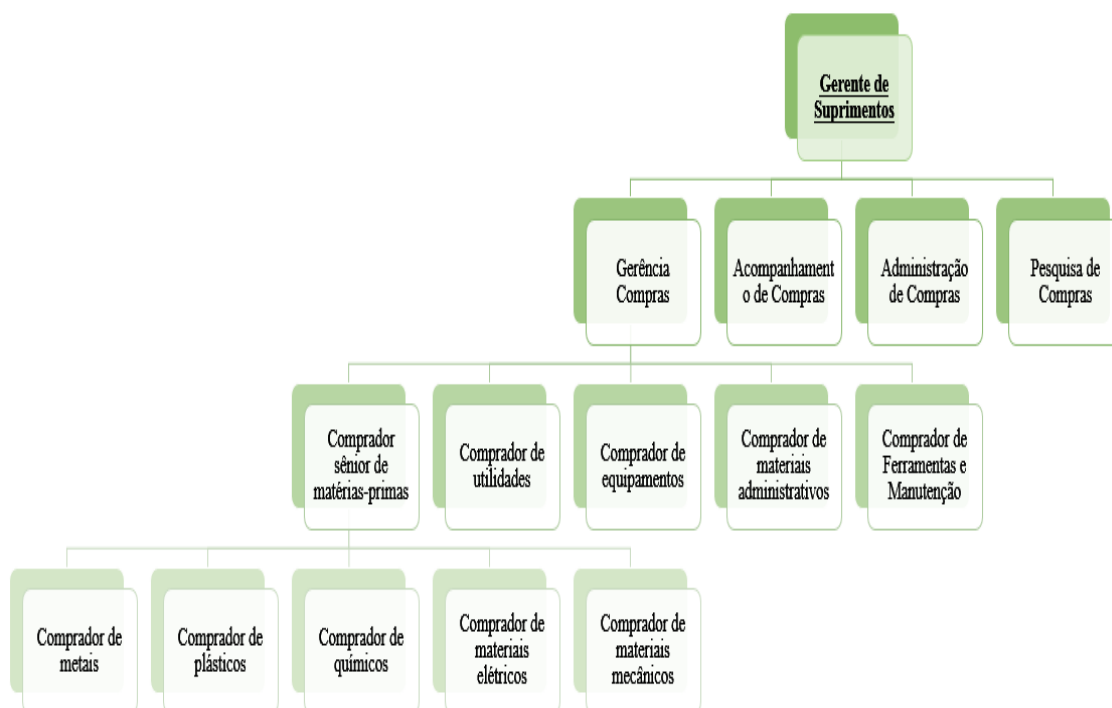


Figura 11: Organograma típico de suprimentos para empresa de grande porte
 Fonte: Leenders; Fearon (1997, p. 45)

Os organogramas apresentados referem-se apenas a estruturas que buscam nortear as empresas quanto à forma de construir uma hierarquia funcional adequada à realidade e às contingências de cada organização individualmente, não existindo um modelo definido para tal processo.

2.3.3 Atividades da função Suprimentos

Para Bowersox e Closs (2001), a função Suprimentos compreende atividades relacionadas à obtenção de produtos e de materiais de fornecedores externos, ou seja, atividades de planejamento de recursos, levantamento de fornecedores, negociação, colocação de pedidos, transporte, recebimento e inspeção, armazenagem e manuseio, e garantia de qualidade.

Para Ballou (2002), as atividades associadas a Suprimentos incluem:

- Selecionar e qualificar os fornecedores;
- Classificar o desempenho do fornecedor;
- Negociar contratos;
- Comparar preços, qualidade e serviços;
- Pesquisar produtos e serviços;
- Determinar quando comprar;
- Determinar prazos de vendas;
- Avaliar o valor recebido;
- Medir a qualidade de entrada, se não for responsabilidade do controle de qualidade;
- Prever preços, serviços e, algumas vezes, mudanças da demanda;
- Especificar a forma na qual os produtos serão recebidos.

Para Martins e Alt (2001), suprimentos incluem todas as atividades necessárias para identificar, selecionar, negociar, comprar, acompanhar, transportar, inspecionar, dispor internamente e resgatar (de sinistros) os insumos necessários à fabricação de um bem ou à prestação de um serviço. Assim, a área de suprimentos passa a ser responsável pela obtenção de materiais dentro das condições de preço e de qualidade acertados, no prazo e nas quantidades estabelecidas.

Para Slack, Chambers e Johnston (2002) a interface da área de suprimentos com a área de produção se dá por meio do planejamento das necessidades de fabricação,

além da garantia da qualidade dos materiais recebidos, feita em conjunto com a função de Controle de qualidade.

Para Souza (2005), a área de suprimentos tem a responsabilidade de coordenação entre fornecedores e áreas de programação das operações, continuidade de suprimento, pesquisa de novas fontes ou programa de desenvolvimento de fornecedores. O objetivo principal de suprimentos é suportar a produção e/ou as vendas, oferecendo materiais e produtos no tempo certo ao menor custo total.

Martins e Alt (2001) também destacam que a área de suprimentos deve interagir com as demais áreas da empresa, de forma a assegurar que suas contribuições sejam importantes nas tomadas de decisões e que seus objetivos estejam em linha com os da empresa.

Resumindo, a gestão de suprimentos possui valor estratégico e pode contribuir para o sucesso organizacional, desempenhando atividades na cadeia a montante da empresa focal, relacionadas à procura, ao desenvolvimento e à qualificação de fornecedores; à procura e à compra de componentes; à negociação de contratos e de gestão de relacionamentos; às decisões estratégicas sobre verticalização versus terceirização e etc.

A Figura 12 ilustra as atividades da função Suprimentos e as principais áreas funcionais que interagem com essas atividades.

2.3.4 Os Objetivos da Gestão de Suprimentos

Lambert, Cooper e Pagh (1998) definem os objetivos da gestão de suprimentos visando a melhoria da posição competitiva da organização, como mostrado a seguir:

- Garantir um fluxo ininterrupto de materiais, componentes e serviços necessários para operar a organização;
- Manter os investimentos e os estoques em um nível mínimo;
- Manter padrões adequados de qualidade;
- Procurar, identificar e desenvolver fornecedores competentes;
- Padronizar, sempre que possível, os materiais/componentes comprados;
- Comprar itens e serviços necessários ao menor preço possível;
- Melhorar a posição competitiva da organização;
- Promover relacionamentos harmoniosos com todas as áreas da organização; e

- Atingir os objetivos de compras ao menor nível possível de custos administrativos.

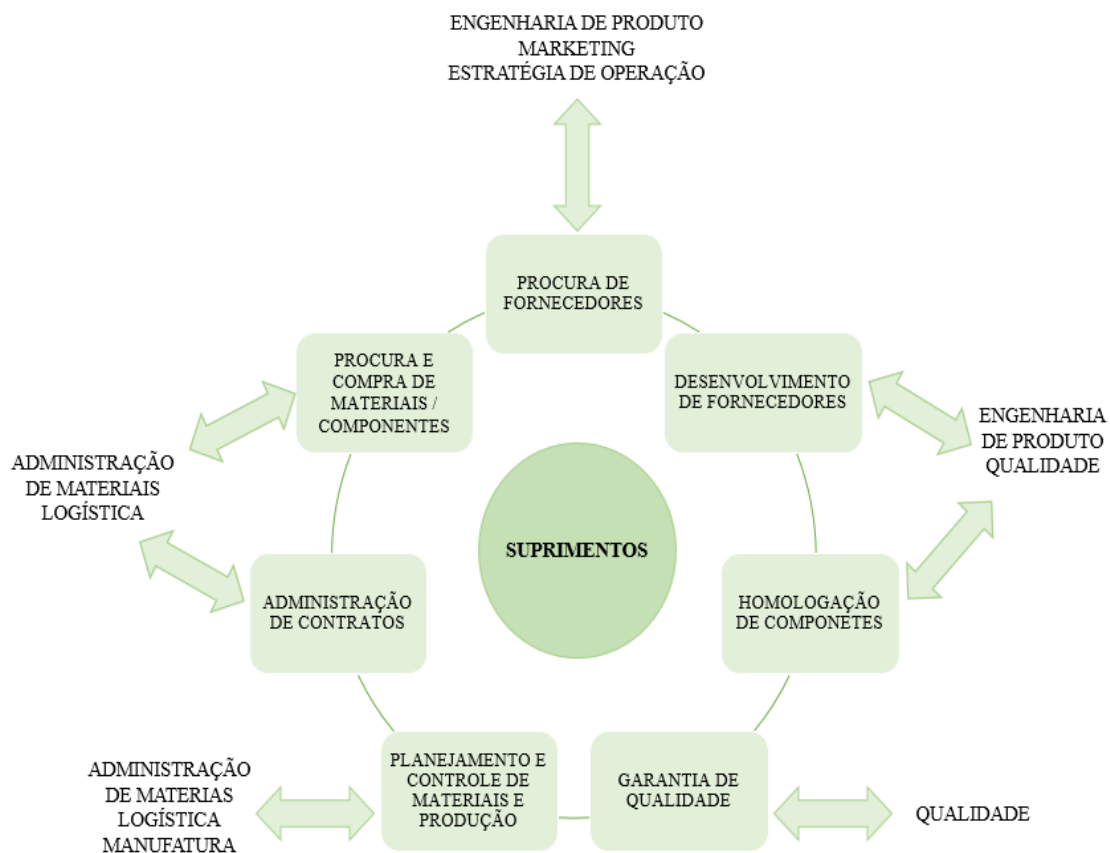


Figura 12: Atividades da função Suprimentos e principais áreas de interação
 Fonte: Adaptado de Martins e Alt (2001, p. 21)

Martins (1999), Baily et al. (2000), Krause, Pagell e Curkovic (2001) e Slack, Chambers e Johnston (2002), definem alguns objetivos básicos das atividades de suprimentos:

- Custo: quanto maior é a proporção dos custos de materiais em relação aos custos totais, maior é o efeito de redução dos custos de materiais na lucratividade;

- Quantidade: estabelecer a relação entre o custo de se manter itens em estoques e a falta destes. Alguns métodos utilizados são: lote econômico (LE) – fórmula que combina as variáveis: preço, demandas e custos internos; ponto de pedido - um novo pedido é emitido sempre que o item estiver abaixo de uma quantidade chamada ponto de pedido; “Just-in-Time” – através da utilização de *kanban*.

- Qualidade: o material adquirido deve estar de acordo com as especificações exigidas pelo controle de qualidade. A qualidade do material adquirido é fundamental

para a qualidade do produto final. Dessa forma, os fornecedores são parceiros no processo de gerenciamento da qualidade;

- Prazo de entrega: proporcionar aos fornecedores informações das necessidades atuais e futuras, facilitando a programação do fornecedor, além do período de fornecimento estabelecido, e estabelecer relações entre necessidades e entregas, de acordo com a capacidade do fornecedor, para conhecer com exatidão o cumprimento de prazo do fornecedor. Atrasos na entrega podem acarretar perdas de vendas, prejuízo na produção e insatisfação dos clientes;

- Flexibilidade: capacidade de adaptar a variedade de produtos e suas variantes; capacidade de adaptar-se a mudanças de projetos e de novos produtos; capacidade de ajustar-se às flutuações na demanda dos vários produtos; capacidade de atender exigências futuras; capacidade de entregas rápidas e frequentes para os clientes.

- Inovação: baseada na importância das dimensões de inovação no processo de seleção e retenção de fornecedores para a empresa compradora. Isso inclui o nível de capacidade tecnológica do fornecedor, vontade de partilhar informações tecnológicas e capacidade do fornecedor para projetar novos produtos ou fazer alterações em produtos existentes.

Se esses objetivos forem definidos com base nos valores de melhoria com prazos bem definidos e a equipe de suprimentos conseguir atingi-los, com certeza, essa será uma das áreas de maior destaque dentro da organização, dada a sua relevância para o negócio como um todo.

2.3.5 Estruturas de Governança na Gestão de Suprimentos

Considera-se importante a compreensão das relações existentes na rede, para fundamentar o conceito e a dinâmica da gestão da cadeia e de suprimentos.

Segundo Kogut (1985), uma cadeia de adição de valor é o processo pelo qual a tecnologia é combinada com materiais e trabalho, e, em seguida, insumos processados são montados, comercializados e distribuídos. Uma empresa pode ser apenas uma ligação nesse processo ou pode ser totalmente integrada verticalmente.

Ainda segundo Kogut (1985), as questões-chave na literatura são quais atividades e tecnologias a empresa deve ter “em casa” e quais deveriam ser terceirizadas para outras empresas.

Por outro lado, Powell (1990) argumenta que a confiança, a reputação e a dependência mútua diminuem o comportamento oportunista, tornando divisões de trabalho e de interdependência mais complexas do que seria previsto pela teoria dos custos de transação e permitindo a formação de uma estrutura coordenada, denominada governança.

Segundo Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005), a teoria da governança na cadeia de suprimentos pode ser construída com base em três fatores:

- a) A “complexidade” da informação e da transferência de conhecimento para manter uma transação específica, particularmente com respeito a especificações de produto e de processo;
- b) A dimensão com que essa informação e esse conhecimento podem ser “codificados” e, posteriormente, transmitidos eficientemente sem investimentos específicos de transação entre as partes envolvidas;
- c) As “competências” dos atuais e potenciais fornecedores em relação aos requisitos para realizar a transação.

A Complexidade da informação e da transferência de conhecimento que seria necessária para sustentar a operação considera o detalhamento das especificações dos produtos, os requisitos especiais de tais produtos, além da fluidez de informações de preço através da fronteira interfirmas. Os itens utilizados para operacionalizar esse fator, portanto, tentam capturar o grau em que as informações importantes, além de preço, são trocadas entre os parceiros.

A codificação refere-se à facilidade com que a informação e o conhecimento complexo podem ser encapsulados para a transferência eficiente entre as partes, sem criar a necessidade de investimentos, pois, se forem adotados “padrões de tecnologia”, os mesmos podem fornecer uma "linguagem comum" e uma plataforma para usar em atividades de transferência de conhecimento.

As competências de fornecedores (em relação à empresa focal) são avaliadas pela competência em fornecer os itens terceirizados ou os serviços em questão. Nesse quesito, procura-se avaliar até que ponto os fornecedores existentes são capazes de atender as exigências do comprador, com pouca interferência ou direcionamento da empresa focal.

Ainda segundo Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005), a avaliação dos três fatores combinados, classificados em alto ou baixo, define os cinco tipos de estrutura de

governança, conforme Quadro 1. A seguir, são descritos os cinco tipos de estrutura de governança:

1-Mercado: quando as transações são facilmente codificadas, as especificações do produto são relativamente simples, os fornecedores têm a capacidade de fazer os produtos em questão com pouca participação dos compradores, as especificidades de ativos são baixas, e a governança de “mercado” pode ser esperada. No “mercado”, a troca dos compradores responde as especificações e os preços estabelecidos pelos vendedores. Devido à complexidade das informações ser relativamente baixa, as transações podem ser governadas com pouca coordenação explícita.

Quadro 1: Tipos de governança

Tipo de Governança	Complexidade das Transações	Habilidade Codificar Transações	Competência Base Fornecimento	Nível de Coordenação e Assimetria de Poder
Mercado	Baixo	Alto	Alto	BAIXO ↑ ↓ ALTO
Modular	Alto	Alto	Alto	
Relacional	Alto	Baixo	Alto	
Cativo	Alto	Alto	Baixo	
Hierarquia	Alto	Baixo	Baixo	

Fonte: Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005, p. 87)

2-Modular: quando a capacidade de codificar especificações se estende a produtos complexos, a modularidade na cadeia de valor pode surgir. Isso pode acontecer quando a arquitetura do produto é modular, e padrões técnicos simplificam interações, reduzindo as variações dos componentes por meio da unificação de especificações de componentes, de produtos e de processos. Isso acontece, também, quando os fornecedores têm competência para fornecer pacotes e módulos completos que tornam difícil codificar informação (tácita) para internalização, reduzindo a especificidade de ativos e, portanto, a necessidade do comprador monitorar e controlar tais especificações. Vínculos com base no conhecimento codificado fornecem muitos dos benefícios das ligações de mercado "Arm's Length", - como velocidade, flexibilidade e acesso aos insumos de baixo custo - mas não são o mesmo que as trocas clássicas de mercado com base no preço. Quando um arquivo de design computadorizado é transferido de uma empresa de liderança a um fornecedor, há muito mais através da ligação entre as empresas que simples informações sobre preço. Devido à codificação, informações complexas podem ser trocadas com pouca coordenação explícita, portanto, são simples como as trocas no “mercado”, e o custo de mudar para novos parceiros permanece baixo.

3- Relacional: quando as especificações do produto não podem ser codificadas, as transações são complexas, e as competências dos fornecedores são altas, assim a governança de cadeias de valor relacionais pode ser esperada. Isso ocorre porque o conhecimento tácito deve ser trocado entre compradores e vendedores, especialmente por fornecedores altamente competentes causarem uma forte motivação para as empresas focais terceirizarem para terem acesso a competências complementares. A dependência mútua, que pode surgir, deve ser regulada por meio da reputação, da proximidade social e espacial, dos laços familiares e étnicos e assim por diante. Esse tipo de governança também pode ser tratado por meio de mecanismos que impõem custos sobre a parte que rompe um contrato. Assim, a troca de informações complexas e tácitas é mais frequentemente realizada pela interação “cara-a-cara” e regida por elevados níveis de coordenação explícita, o que faz com que o custo da mudança para novos parceiros seja alto.

4- Cativa: quando a capacidade de codificar - na forma de instruções detalhadas e a complexidade das especificações dos produtos são altas, mas as competências dos fornecedores são baixas, então a governança da cadeia de valor tenderá para o tipo “cativa”. Isso porque a baixa competência dos fornecedores em face de produtos e de especificações complexas requer uma grande quantidade de intervenção e de controle por parte da empresa líder, estimulando a formação de dependência transacional com as empresas focais que procuram fornecedores “fechados”, a fim de excluir outros fornecedores de colher os benefícios de seus esforços. Portanto, os fornecedores enfrentam significantes custos de troca e são “cativos”. Fornecedores cativos são frequentemente confinados a uma estreita faixa de tarefas - principalmente envolvidos em montagem simples - e são dependentes da empresa líder para atividades complementares, tais como “*design*”, logística, compras de componentes e do processo de modernização tecnológica. Ligações cativas entre empresas controlam o oportunismo, por meio do domínio das empresas focais, enquanto, ao mesmo tempo, oferecem recursos suficientes e acesso ao mercado para as empresas subordinadas, para que a opção de sair seja pouco atraente.

5- Hierarquia: quando as especificações dos produtos não podem ser codificadas, os produtos são complexos, e os fornecedores altamente competentes não são encontrados. Em seguida, as empresas focais são obrigadas a desenvolver e a fabricar produtos “em casa”. Essa forma de governança geralmente é impulsionada pela necessidade de troca de conhecimento tácito entre as atividades da cadeia de valor, bem

como a necessidade de gerir, de forma eficaz, redes complexas de entradas e de saídas e controlar os recursos, especialmente, de propriedade intelectual.

Segundo Ashenbaum et al. (2009), as pesquisas sobre as relações entre compradores e fornecedores, na maioria das vezes, foca a confiança e o compromisso com o relacionamento. Em vista disso, os modelos de pesquisa nessa área poderiam ser enriquecidos pela adição de complexidade da transação ou de percepções de capacidades do fornecedor como moderador.

A literatura mencionada auxilia que os gestores entendam melhor a estrutura de governança subjacente de sua cadeia de suprimentos existente (ou base de suprimentos). Dessa forma, os gerentes têm uma forma inicial para avaliar a rede de suprimentos da empresa e, se desejarem, determinar a forma como a configuração do futuro deve ser. Em diferentes setores e em diferentes momentos, esse conhecimento pode ser útil em ajudar nas decisões referentes ao fornecimento de projeto e de otimização da base de fornecimento (ASHEMBAUM et al, 2009)

2.3.6 Gestão de Relacionamento com Fornecedores (GRF)

Segundo Lambert e Schwieterman (2012), a gestão de relacionamento com fornecedores possui elementos estratégicos e operacionais, sendo que o estratégico estabelece e gerencia estrategicamente, enquanto o operacional executa o processo, conforme exemplificado pela Figura 13. Assim a implementação do processo estratégico dentro de uma empresa é uma etapa necessária para integrar a empresa com seus fornecedores e o processo operacional são consideradas as atividades diárias executadas pelas equipes para realizar tal integração.

Para Lambert (2008), os elementos estratégicos devem ser liderados por uma equipe de gerentes responsáveis por desenvolver a estrutura que vai guiar as equipes operacionais. Essa equipe é responsável por desenvolver os procedimentos no nível estratégico e acompanhar se os mesmos foram implementados. O time estratégico também identifica como os parceiros externos serão integrados dentro da cadeia de suprimentos, com os componentes operacionais sendo executados dentro de cada uma das áreas funcionais. As equipes são compostas por representantes de cada uma das áreas de negócio, incluindo marketing, vendas, finanças, produção, compras, logística e etc.

Gestão estratégica do processo de relacionamento com fornecedores

Segundo Lambert (2008), no nível estratégico, o processo de gestão de relacionamento com o fornecedor deve fornecer a estrutura de como os relacionamentos com fornecedores serão estabelecidos e gerenciados.

GESTÃO DE RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES

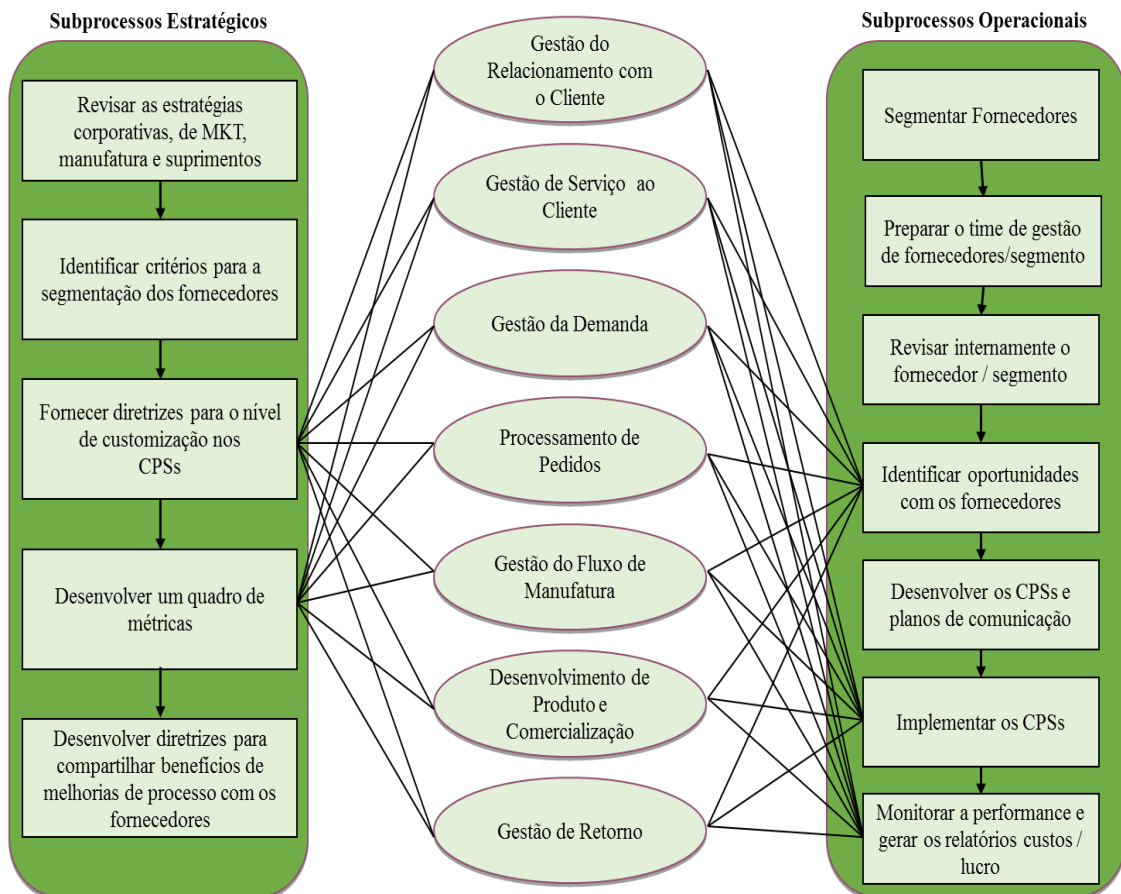


Figura 13: Gestão do relacionamento com fornecedores

Fonte: Lambert e Schwieterman (2012, p. 341)

A gestão estratégica do processo de relacionamento com fornecedores é composta por cinco subprocessos, conforme Figura 14.

Assim, segundo Lambert (2008), os cinco subprocessos são os seguintes:

- Revisar as estratégias corporativa, de marketing, de manufatura e de suprimentos;
- Identificar os critérios para segmentação de fornecedores;
- Fornecer diretrizes para o nível de customização dos contratos de produtos e serviços;

- Desenvolver o quadro de métricas;
- Desenvolver diretrizes para compartilhar os benefícios de melhoria processos com os fornecedores.

Cada um desses processos será detalhado nos tópicos a seguir.

O PROCESSO ESTRATÉGICO DE GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM FORNECEDOR

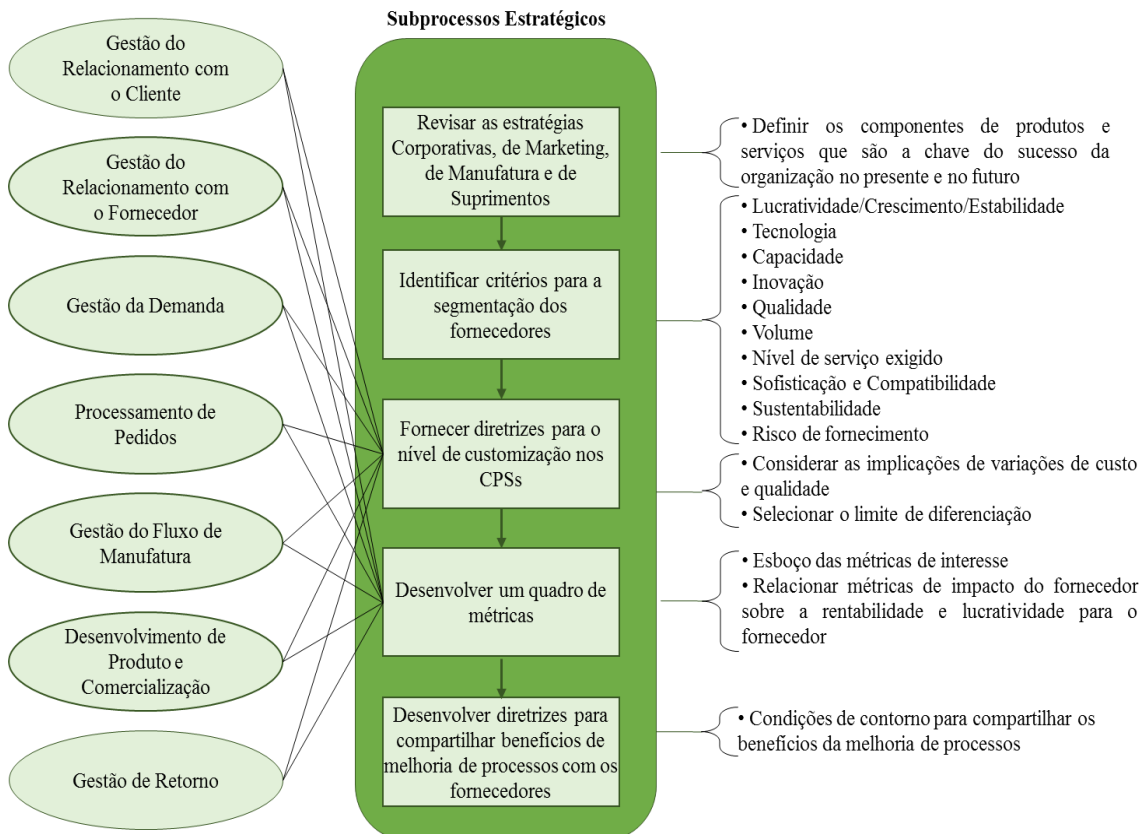


Figura 14: O processo estratégico de gestão de relacionamento com fornecedor

Fonte: Lambert (2008, p. 56)

a) Revisar as estratégias corporativa, de marketing, de manufatura e de suprimentos

Segundo Lambert e Schwieterman (2012), na revisão das estratégias corporativa, de marketing, de manufatura e de fornecimento, a equipe de processo de gestão de relacionamento com o fornecedor revisa as estratégias da empresa, a fim de identificar os segmentos de fornecedores considerados críticos para o sucesso da organização atual e no futuro. A rede de fornecedores é uma parte fundamental no desenvolvimento de negócios rentáveis, pois impacta na qualidade dos produtos, na disponibilidade do produto, no tempo de comercialização dos novos produtos, no acesso à tecnologia crítica, na resiliência e na sustentabilidade. Se o mapeamento extenso da

cadeia de suprimentos é realizado antes desse ponto, a equipe de gerenciamento pode identificar questões estratégicas como: as oportunidades de cocriação de valor, os problemas de sustentabilidade e os riscos de fornecimento e incorporar essas preocupações em uma estratégia mais abrangente para gerenciar o relacionamento com os fornecedores.

Em seguida, a administração deverá identificar os fornecedores com os quais a empresa precisa desenvolver relacionamentos de longo prazo.

b) Identificar os critérios para segmentação de fornecedores

Segundo Lambert (2008), na identificação dos critérios para segmentação de fornecedores, a equipe de gerenciamento seleciona os critérios que podem ser utilizados para a segmentação de fornecedores, com o objetivo de determinar com quais fornecedores a empresa deve desenvolver CPSs customizados, assim como aqueles que devem ser agrupados em segmentos com CPSs padrões que atendam as metas da empresa e gerem um lucro razoável para os fornecedores. Os possíveis critérios de segmentação incluem: rentabilidade; crescimento, estabilidade; criticidade, nível de serviço necessário; a sofisticação e/ou a compatibilidade de implementação do processo do fornecedor; a capacidade e compatibilidade tecnológica do fornecedor; o volume comprado do fornecedor; capacidade disponível do fornecedor; cultura da inovação no fornecedor; níveis de qualidade antecipada do fornecedor e potencial de cocriação de valor e de sustentabilidade (ambiental, social e econômica).

Os critérios adequados devem atender as necessidades e os objetivos específicos da empresa. A equipe determina os critérios que serão utilizados e como os fornecedores serão avaliados em cada um desses critérios. Em seguida, é desenvolvido um esquema de segmentação que é utilizado no nível operacional com o objetivo de identificar os principais fornecedores e segmentos de fornecedores (LAMBERT. 2008).

Segundo Lambert e Schwieterman (2012), em empresas de manufatura, dois critérios bastante utilizados para a segmentação de fornecedores são a complexidade e o volume de gastos com produtos adquiridos junto a seus fornecedores, conforme Figura 15. Os itens identificados como sendo de baixa complexidade e de baixo volume de gastos são considerados “rotineiros” e os itens conhecidos como “influentes” são aqueles que o volume de gastos é alto, mas não são complexos ou estratégicos para o negócio. Os objetivos desses tipos de itens é negociar preços com base na minimização dos custos

totais e melhorar o serviço através da redução do tempo de entrega. Portanto, para os itens “rotineiros” e “influentes”, não é preciso formar equipes multifuncionais para interagir com os fornecedores, pois as relações de transação entre as empresas são mais tradicionais, já que os fornecedores são selecionados com base nos preços e nos serviços oferecidos.

Os itens denominados “gargalo” são aqueles em que as empresas de manufatura têm um volume de gastos baixo, mas os produtos são considerados complexos e os itens “estratégicos”, considerados de alta complexidade e de alto volume de gastos dentro do orçamento anual. Dessa maneira, os fornecedores desses produtos são considerados fortes candidatos para uma reunião de parceria (LAMBERT; KNEMEYER; GARDNER, 2008).

Matriz completa de segmentação de fornecedores

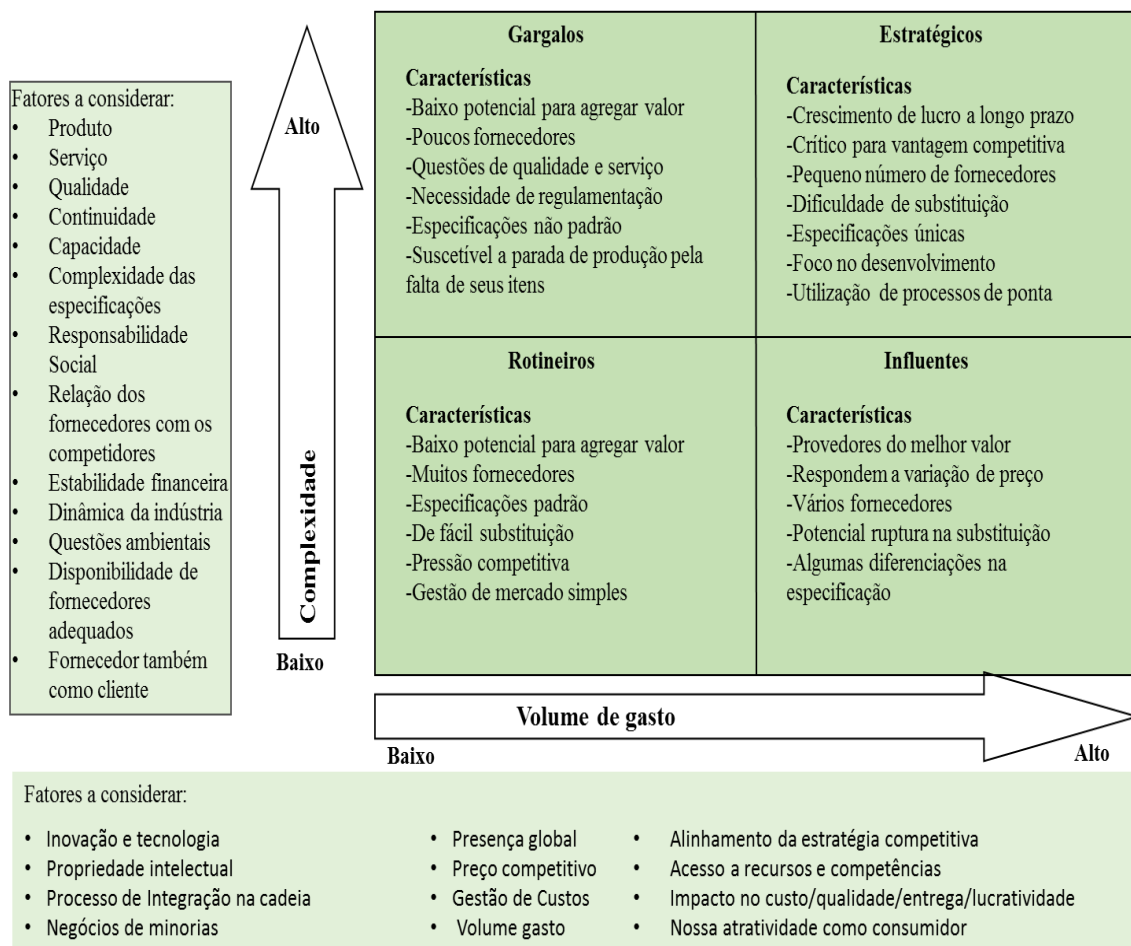


Figura 15: Matriz completa de segmentação de fornecedores
 Fonte: Próprio autor adaptado de Lambert e Schwieterman (2012, p. 343)

Segundo Lambert (2008), a partir da identificação dos fornecedores-chave para o negócio, as empresas e os fornecedores podem formar as equipes multifuncionais para trabalhar em iniciativas de aumento na receita e na redução dos custos, que permitam melhorar o desempenho financeiro de ambas as empresas. Além disso, os pesquisadores também definiram os objetivos de negócios para cada segmento, bem como, os resultados esperados após se atingir os objetivos, como ilustrado na Figura 16.

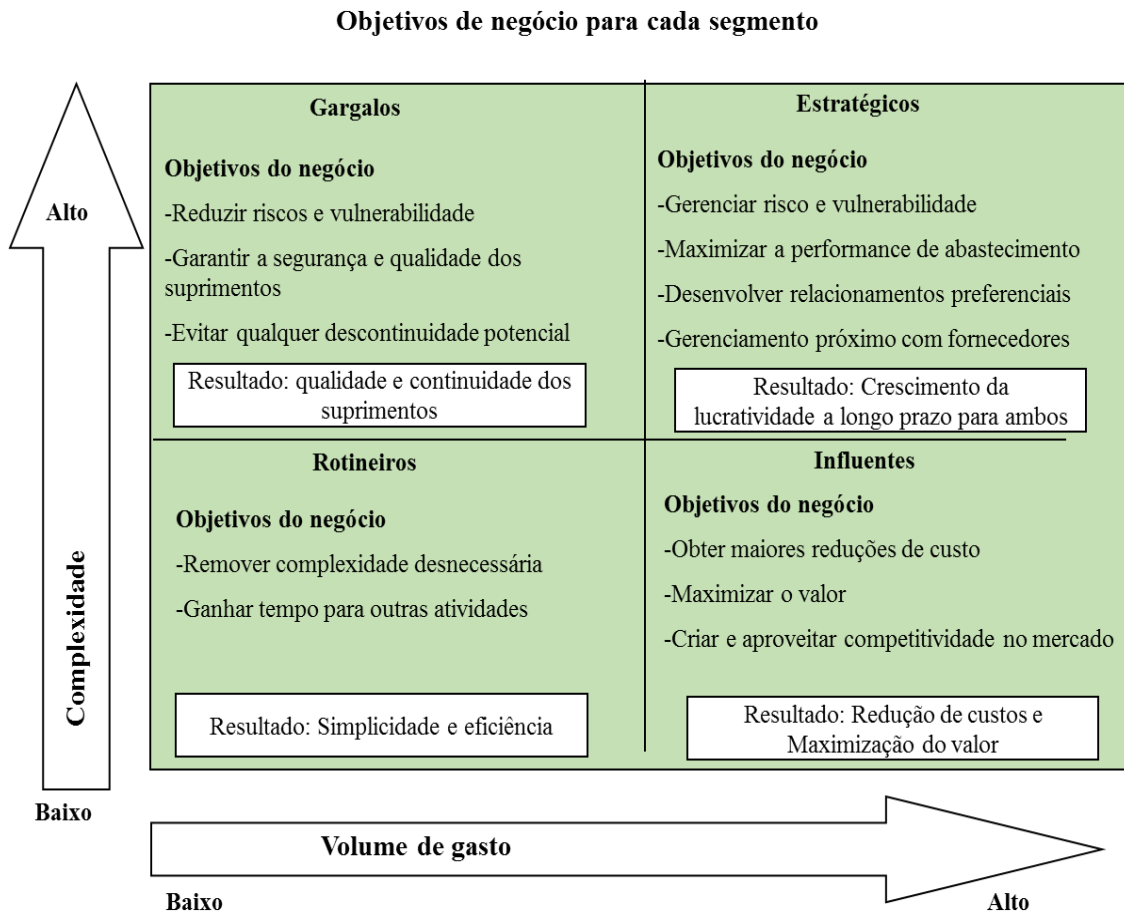


Figura 16: Objetivos de negócio para cada segmento
 Fonte: Próprio autor adaptado de Lambert (2008, p. 59)

Segundo Lambert e Schwieterman (2012), as equipes das empresas estudadas também estabeleceram diretrizes de envolvimento no relacionamento para cada um dos quatro segmentos, em que são especificados: o nível de engajamento, a quantidade de recursos necessários, o grau de envolvimento e como o relacionamento deve ser medido, como pode ser observado na Figura 17. Algumas empresas, para tornarem essas informações acessíveis às equipes e fazerem com que os funcionários tivessem acesso aos detalhes a respeito dos progressos realizados na implementação da gestão de

relacionamento com fornecedores e de seu resultado, passaram a publicar um boletim interno com periodicidade trimestral, apresentando os resultados que foram obtidos, pois, assim, conseguiriam uma maior motivação e comprometimento de todas as equipes envolvidas com esses processos.

Diretrizes de envolvimento no relacionamento por segmento

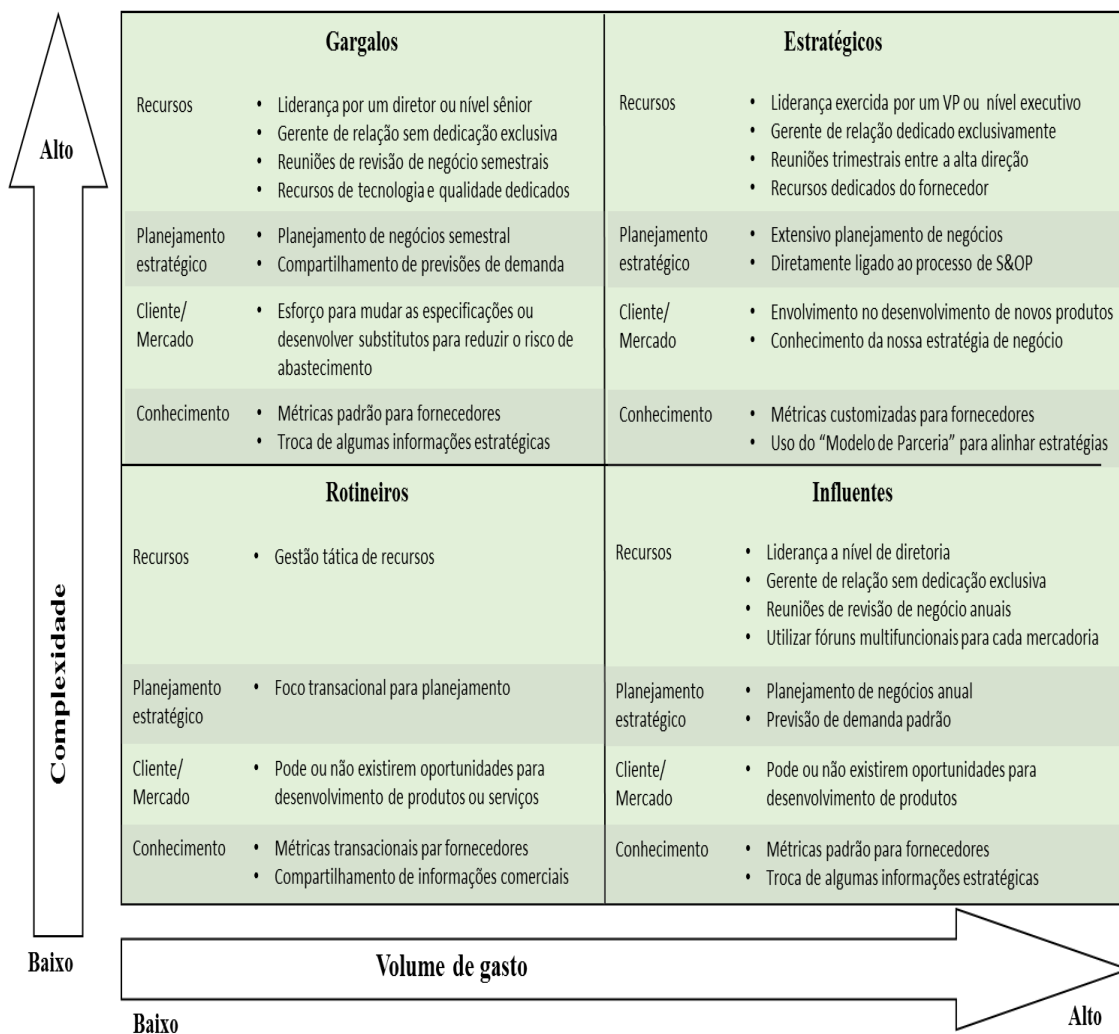


Figura 17: Diretrizes de envolvimento no relacionamento por segmento de fornecedores
 Fonte: Próprio autor adaptado de Lambert e Schwieterman (2012, p. 344)

O mapeamento das entidades corporativas na cadeia de suprimentos pode trazer informações valiosas quando as empresas estiverem implementando o processo de gestão de relacionamento com os fornecedores. Um benefício desse mapeamento, ainda não citado, é a identificação de oportunidades além do primeiro elo de fornecimento. Ganhos significativos podem ser obtidos quando a alta gestão deseja ter uma visão mais ampla de toda a cadeia de suprimentos, considerando, nas análises, também, os fornecedores de seus fornecedores (LAMBERT, 2008).

c) Fornecer diretrizes para o nível de customização dos contratos de produtos e serviços (CPSs)

Para Lambert (2008), no terceiro subprocesso, a equipe fornece diretrizes para o nível de diferenciação nos CPSs. Esse subprocesso envolve desenvolver as alternativas de diferenciação, considerando as receitas e os custos que implicarão para cada alternativa. Para que isso seja possível, as equipes consideram, também, as implicações de qualidade e de custos das várias alternativas de diferenciação e selecionam os limites para cada nível de customização. Os membros de cada equipe devem interagir com as equipes dos outros processos com a finalidade de compreender qual o nível de diferenciação desejável e identificar os sistemas de suporte que permitem na sua implementação.

Para entendermos as implicações desse processo, a equipe responsável pela gestão do processo de demanda pode querer compartilhar informações sobre a demanda com os fornecedores-chave, que foi obtida a partir da implementação de planejamento colaborativo, da previsão de demanda e do reabastecimento com os clientes. Para tanto, investimentos em tecnologia serão necessários. Caso uma empresa queira desenvolver um CPS, representando uma carta de intenções que aborda as cinco áreas-chaves como: custo, inovação, cadeia de suprimentos, qualidade e meio-ambiente, as equipes de gestão de relacionamento com fornecedores precisariam definir diretrizes específicas para os fornecedores ou segmento de fornecedores com base nessas cinco áreas (SKJOETT-LARSEN et al, 2003; FLETCHER, 2003 apud LAMBERT e SCHWIETERMAN, 2012).

d) Desenvolver o quadro de métricas

Para Lambert e Pohlen (2001), apud Lambert (2008), o desenvolvimento de uma estrutura de métricas consiste em delinear as métricas de interesse e relacioná-las com o impacto dos fornecedores na lucratividade da empresa, bem como, com o impacto representado pelas empresas sobre a rentabilidade dos fornecedores. A equipe de gestão do relacionamento com fornecedores tem a responsabilidade de assegurar que as métricas utilizadas para medir a performance dos fornecedores não sejam conflitantes com as métricas utilizadas em outros processos. A alta gestão precisa garantir que todas as

medidas internas e externas estejam direcionadas para um comportamento consistente e apropriado de seus processos.

Conforme Lambert (2008), a gestão do relacionamento com fornecedores pode levar ao aumento do volume de vendas por meio da melhoria de qualidade dos materiais e do serviço obtido pelos fornecedores, pois, com produtos de maior qualidade, a empresa pode praticar preços maiores ou aumentar as unidades vendidas. Quando o serviço é melhorado pelos fornecedores, a empresa pode prestar um serviço melhor ao consumidor final, o que, conseqüentemente, pode levar a um aumento nas vendas.

Segundo Lambert e Schwieterman (2012), o custo das mercadorias vendidas pode ser reduzido em consequência de um melhor planejamento, resultando em menos trocas de produção de última hora, o que leva a uma menor perda de materiais e, conseqüentemente, a redução dos custos com materiais diretos. Além disso, vários tipos de despesas podem ser reduzidos como resultado de aumento da produtividade, menos fretes, custos mais baixos de recebimento de mercadorias, menores custos no gerenciamento de pedidos, redução dos custos com sistemas de informação; melhoria da gestão dos recursos humanos e diminuição das despesas gerais e dos custos administrativos.

Por outro lado, a gestão de relacionamento com fornecedores pode levar a diminuição dos estoques de materiais comprados, de processo e de produtos acabados, segundo Lambert (2008), pois ocorrerá a melhoria no atendimento dos pedidos de fornecedores e no cumprimento de entregas no prazo. Finalmente, a gestão do relacionamento com os fornecedores pode levar a diminuição dos ativos fixos como resultado da melhor utilização dos ativos e de sua racionalização (instalações de armazenamento e da planta), além de investimentos no planejamento e de desdobramento das equipes.

Para Lambert e Schwieterman (2012), os relatórios demonstrando a rentabilidade do fornecedor podem ser elaborados por atacadistas e por varejistas, mas, para os fabricantes, não é possível elaborar esses relatórios dos fornecedores de componentes e de materiais sem diferenciação. Nesses casos, devem ser utilizados os relatórios de custo total, pois neles são apresentados o preço de compra, os custos com transporte e com manutenção de estoque. São também demonstrados o impacto financeiro em termos de venda, os custos de digitação de pedido e os custos de recebimento, de qualidade e administrativos.

Existem casos em que os relatórios de custo total não conseguem medir o impacto total que o fornecedor tem sobre a rentabilidade da empresa. Isso ocorre quando os fornecedores desenvolvem novos produtos ou serviços com a empresa ou quando trabalham com a empresa com foco em melhoria de qualidade do produto (ENZ; LAMBERT, 2012),

Ao final, são essas mudanças da lucratividade ou dos custos que a alta gestão deve focar, pois elas permitem medir o impacto financeiro do relacionamento e dos ganhos que são compartilhados.

e) Desenvolver diretrizes para compartilhar os benefícios de melhoria de processos com os fornecedores

Segundo Lambert (2008), no subprocesso final, a equipe desenvolve diretrizes para compartilhar as melhorias dos processos com os fornecedores. O objetivo é fazer melhorias no processo e obter resultados positivos para a empresa e para o fornecedor. Se ambas as partes não ganharem com a relação, será difícil ter o empenho total do fornecedor em prol dos objetivos da empresa. Nesse caso, a equipe de gestão de relacionamento com fornecedores deve encontrar maneiras de quantificar os benefícios de melhorias de processo em termos financeiros.

Ainda segundo Lambert (2008), uma das possíveis formas de manter os fornecedores sempre motivados a continuar melhorando é determinar que o fornecedor receba os benefícios financeiros de um projeto de melhoria até que o mesmo consiga recuperar todo o seu investimento em tal projeto, fazendo um acordo em termos de lucratividade, e, após esse ponto, transferir todos os benefícios financeiros à empresa-cliente, de forma a não prejudicar o fornecedor e a trazer ganhos ao cliente, mantendo a relação de uma forma saudável para ambos.

Portanto, o objetivo da gestão de relacionamento com os fornecedores no nível estratégico é identificar os principais componentes de produtos e de serviços, estabelecer os critérios para segmentar os fornecedores, fornecer às equipes de fornecedores as diretrizes necessárias para customizar contratos de produtos e serviços ofertados, desenvolver o quadro de métricas e as diretrizes para o compartilhamento de benefícios obtidos de melhorias de processos com fornecedores.

Gestão operacional do processo de relacionamento com fornecedores

Segundo Lambert e Schwieterman (2012), no nível operacional, o processo de gestão do relacionamento com fornecedores lida com o desenvolvimento e a implementação dos CPSs, conforme Figura 18.

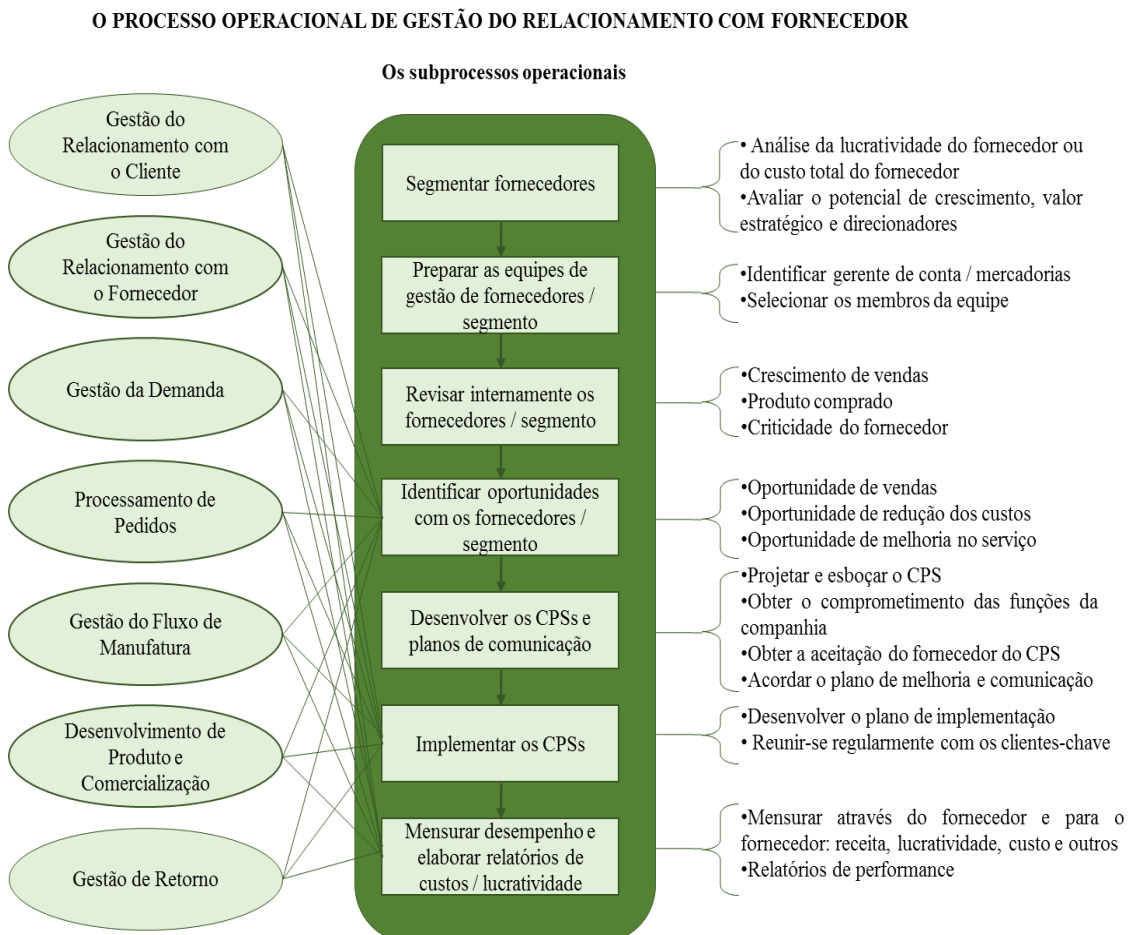


Figura 18: O processo operacional da gestão de relacionamento com fornecedores

Fonte: Lambert (2008, p. 65)

Esse processo é composto por sete subprocessos, descritos abaixo:

- Segmentar fornecedores;
- Preparar as equipes de gestão de fornecedores/segmento de fornecedores;
- Revisar internamente os fornecedores/segmento de fornecedores;
- Identificar as oportunidades com fornecedores/segmento de fornecedores;
- Desenvolver contratos de produtos e de serviços e planos de comunicação;

- Implementar os acordos de produtos e de serviços;
- Mensurar o desempenho e elaborar os relatórios de custos e de lucratividade dos fornecedores.

Segundo Lambert (2008), no primeiro subprocesso, os fornecedores devem ser segmentados com base nos critérios estabelecidos no nível estratégico. Configurando um exemplo de segmentação de fornecedores, a empresa poderia realizar uma análise de sua indústria, considerando as forças, as fraquezas, as oportunidades e as ameaças para ajudar a diferenciar seus fornecedores. No caso de existirem vários fornecedores capazes de atender suas necessidades, é preciso identificar entre eles quais apresentam oportunidades para reduzir custos, quais têm verbas destinadas à pesquisa e ao desenvolvimento e conseguem gerar produtos novos ou diferenciados para que dessa forma seja possível definir suas participações de volume com base na estratégia anteriormente definida. O resultado final deste subprocesso é a identificação de quais fornecedores são chave para a empresa e quais fornecedores deveriam ser agrupados por segmento.

Para Lambert e Schwieterman (2012), no subprocesso de preparação das equipes de gestão de fornecedores/segmento de fornecedores, são formadas as equipes por contas individuais ou segmento, incluindo o comprador que será o gerente de relacionamento com fornecedor ou segmento de fornecedores. As equipes são multifuncionais, com representação de cada uma das áreas funcionais. No caso dos fornecedores-chave, cada equipe se dedica a um fornecedor específico e regularmente se reúne com uma equipe formada pela empresa fornecedora. No caso de segmentos de fornecedores, a equipe desenvolve e gerencia um grupo de fornecedores e um CPS padrão para o segmento que o comprador apresenta para o responsável de vendas do fornecedor. Cada equipe, seja do fornecedor ou do segmento, será composta por um líder de equipe e um grupo multifuncional dos membros.

Segundo Lambert (2008), o subprocesso de revisão interna do fornecedor ou segmento de fornecedores é o momento em que as equipes têm autonomia para opinar a respeito do papel que cada fornecedor ou segmento de fornecedores desempenha na cadeia de suprimento. Uma equipe de fornecedores trabalha com cada fornecedor ou segmento de fornecedores para identificar oportunidades de melhoria. Nesse caso, a equipe analisa cada um dos processos de gestão de cadeia de suprimentos, seja na empresa, nos fornecedores-chave ou no segmento de fornecedores para identificar oportunidades de melhoria.

No subprocesso de identificação de oportunidades com os fornecedores-chave e o segmento de fornecedores, uma vez que as equipes tenham um conhecimento do fornecedor ou do segmento de fornecedores, eles passam a trabalhar com cada um dos fornecedores ou segmento de fornecedores para desenvolver oportunidades de melhoria, conforme afirmam Lambert e Schwieterman (2012).

Essas oportunidades surgem a partir da análise de qualquer um dos processos de gestão da cadeia de suprimentos, portanto, é necessário que as equipes de fornecedores interajam com cada uma das outras equipes de processo. Uma metodologia utilizada por empresas para estruturar relacionamentos com fornecedores-chave é o modelo de parceria apresentado por Lambert, Knemeyer e Gardner (2004). As sessões de parceria permitem à empresa e ao fornecedor obter conhecimentos sobre os direcionadores de negócio da outra empresa e englobam a definição de metas que se tornam parte do CPS e uma parte permanente das revisões trimestrais do negócio entre as empresas.

Para Lambert (2008), no subprocesso de desenvolvimento do contrato de produtos e serviços (CPS) e do plano de comunicação, cada equipe desenvolve os CPSs para os fornecedores ou segmento de fornecedores. Para os fornecedores-chave, a equipe negocia um CPS mutuamente benéfico e, posteriormente, obtém o comprometimento das funções internas do fornecedor. O trabalho se estende com os fornecedores até se chegar a um acordo para a confecção do contrato. É importante que o CPS com fornecedores-chave inclua planos de comunicação e de melhoria contínua. Para os segmentos de fornecedores, um CPS padrão é desenvolvido para cada segmento específico, sendo que tais contratos representam os requerimentos mínimos para fazer parte da base de fornecimento e não são negociáveis.

Ainda segundo Lambert (2008), em alguns casos, foram levantados itens que podem ser negociados com fornecedores para a confecção do contrato, como:

- Fornecedores historicamente subutilizados: negociações com seus fornecedores considerados menos importantes para a obtenção de melhoria para o negócio;
- Livro de custos aberto: fornecedores devem providenciar mensalmente um relatório detalhado de todos os custos aplicáveis que eles utilizam para precificar os produtos vendidos ao cliente em questão;

- Revisão dos principais negócios: as empresas devem se encontrar regularmente com o objetivo de revisar todos os planos de negócio e expectativas geradas no contrato;

- Cláusula de diversidade: o fornecedor deve procurar e desenvolver vários fornecedores para suas matérias-primas e componentes utilizados nos produtos fornecidos para a empresa-chave, minimizando riscos de desabastecimento, aumentos abusivos e etc.

- Planos de contingência escritos: o fornecedor deve prover, por escrito, um plano de contingência detalhado e executável para garantir a continuidade do fornecimento, independente dos problemas que possam surgir.

- Relatórios semanais de preço e de volume: o fornecedor deve prover, por escrito, com frequência semanal, relatórios de preço e de volume que serão praticados para todas as empresas do comprador para não haver divergências entre as diferentes unidades de negócio.

No Quadro 2, são apresentados oito passos para serem seguidos pelos fornecedores que devem ser relatados em um documento escrito para assinatura e entrega aos fornecedores.

Conforme Lambert e Schwieterman (2012), no sexto subprocesso, a equipe implementa o CPS, o que inclui a realização de sessões regulares de planejamento com os principais fornecedores. As equipes de gestão de relacionamento com fornecedores devem fornecer os dados para as outras equipes de gestão dos processos da cadeia de suprimentos, que são afetados pelas customizações realizadas nos CPSs. As equipes de gestão do relacionamento com fornecedores trabalham com outras equipes dos processos para garantir que os CPSs estão sendo implementados como determinado e se reúnem regularmente com os fornecedores para monitorar se o progresso e o desempenho do relacionamento estão conforme planejado (LAMBERT; SCHWIETERMAN, 2012).

Por fim, no último subprocesso operacional, de mensuração de desempenho e de elaboração dos relatórios de custos e de lucratividade, as equipes coletam e relatam as medidas de desempenho do processo. As métricas utilizadas para cada um dos outros processos também são utilizadas, compondo os relatórios de custos e de lucratividade dos fornecedores. Esses relatórios fornecem informações para medir e vender o valor do relacionamento para cada fornecedor e internamente para a alta gerência. O valor gerado deve ser medido em termos de custos, de impacto sobre as

vendas e do investimento associado, caso contrário, as melhorias no processo não seriam reconhecidas e nem recompensadas (LAMBERT; 2008).

Quadro 2: Garantias do Fornecedor: os oito passos

Passo 1	Especificações: As especificações do produto ou do serviço a ser comprado são explicadas e seu conteúdo discutido.
Passo 2	Descrição do Processo. Boas práticas de fabricação e responsabilidade ambiental são demonstrados pelo fornecedor. Uma descrição detalhada do processo normal do fornecedor é fornecida em confiança e forma a base do arquivo fornecedor.
Passo 3	Avaliação de riscos. Conjuntamente, os riscos são identificados e quantificados, e pontos críticos de controle são associados com o processo do fornecedor são localizados.
Passo 4	Gestão da Qualidade. Sistemas de qualidade existentes para minimizar os riscos são avaliados e documentados. Onde for necessário, métodos adicionais para monitorar e controlar áreas-chave são implementados. Um compromisso e uma atitude positiva para a melhoria da qualidade são demonstrados pelo fornecedor
Passo 5	Conformidade. O vendedor fornece dados que demonstram que seu processo é capaz de atender consistentemente aos requisitos dos seus clientes
Passo 6	Revisão. Atividades periódicas são revisadas, confirmando que as exigências dos clientes foram alcançadas, garantindo que os materiais recebidos podem ser aceitos com base nos dados do fornecedor e identificando áreas de melhoria.
Passo 7	Desenvolvimento Conjunto. Reuniões para a troca de informações entre comprador e fornecedor com pessoal relevante de todas as áreas de ambas as companhias ocorrem quando necessário, para entenderem melhor os processos, as necessidades, as limitações, as especificações e o desempenho de qualidade um do outro.
Passo 8	Compromisso contínuo com a qualidade. Relações comerciais duradouras são estabelecidas para motivar os fornecedores a melhorar continuamente a qualidade, os custos e a capacidade de resposta para benefícios mútuos. Isso é assegurado por auditorias regulares como parte da comunicação normal entre os parceiros.

Fonte: Próprio Autor adaptado de Lambert (2008, p. 67)

As demais equipes de processo são responsáveis pela transmissão das informações sobre o desempenho dos fornecedores em seus processos para as equipes de fornecedores, que utilizam esses dados para encontrar a rentabilidade da empresa e a rentabilidade de seus fornecedores (LAMBERT; SCHWIETERMAN, 2012). Existem empresas que programam regularmente revisões de performance trimestrais com os principais fornecedores. Para os fornecedores menos críticos, são programadas reuniões de revisão semestrais, e todos os fornecedores têm, pelo menos, uma reunião no ano, com o objetivo de analisarem seu desempenho.

Analisando todas essas informações, podemos concluir que a última medida para cada relacionamento é o impacto que o mesmo tem na performance financeira das empresas envolvidas. Conseqüentemente, é necessário que cada empresa

tenha a capacidade de medir o desempenho das equipes de gestão de relacionamento com fornecedores e de gestão de relacionamento com os clientes em termos de seu impacto sobre os incrementos de receitas, de custos e de investimentos. Com esse conhecimento, torna-se possível desenvolver programas que melhorem o desempenho da cadeia de suprimentos e permitam negociar a partilha de benefícios e de custos, de modo que todos os envolvidos tenham incentivo para continuar participando desse processo.

2.3.7 Tipos de Relacionamento Cliente-Fornecedor

Segundo Terpend et al. (2008), as pesquisas que consideram os relacionamentos entre comprador-fornecedor e seus esforços para obter valor têm se tornado muito mais complexas nos últimos 20 anos.

Merli (1994) aborda as relações com os fornecedores da rede imediata e destaca a importância estratégica da gestão de suprimentos. O autor menciona como principais componentes deste novo tipo de relacionamento: o gerenciamento comum nos procedimentos de negócios, a avaliação estratégica e tecnológica dos fornecedores, o *co-design* de produto e de processo, a parceria nos negócios com os fornecedores mais relevantes e os sistemas de garantia de qualidade globais, chamada de “*comakership*”.

Bensaou (1999) relata que o nível de investimentos específicos feitos por qualquer um dos parceiros para a relação correlaciona-se significativamente com as práticas comumente associadas com parcerias estratégicas, tais como relacionamentos de longo prazo, a confiança mútua e a cooperação e relações de grande alcance, que incluem múltiplos componentes. O autor segmenta duas amostras em quatro células genéricas que utilizam este critério, com o eixo vertical representando investimentos específicos do comprador e o eixo horizontal representando os investimentos do fornecedor, resultando nos quatro tipos de relacionamentos: “trocas de mercado”, “comprador cativo”, “fornecedor cativo” e “parcerias estratégicas”, conforme Figura 19.

Para Lambert, Knemeyer e Gardner (2008), as relações entre organizações podem variar nos quesitos: duração, amplitude, força e proximidade, partindo da denominada “*Arm’s Length*”, que apresenta a menor intensidade em todos os quesitos, chegando até a integração vertical, momento em que ocorre a junção física e de operações de cliente e fornecedor, conforme ilustra a Figura 20.

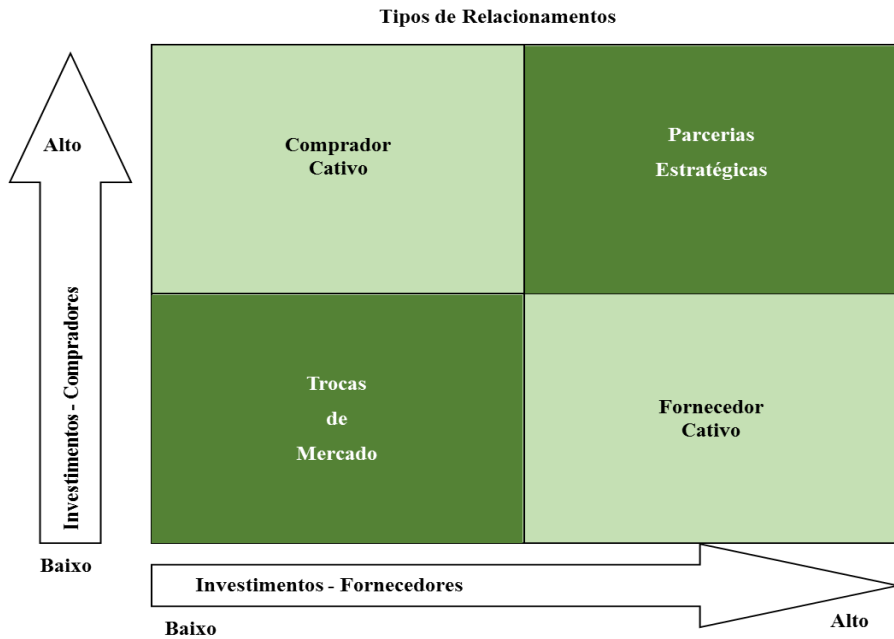


Figura 19: Tipos de Relacionamento
 Fonte: Bensaou (1999, p. 257)

A partir de uma revisão da literatura da área, é possível classificar alguns tipos de relacionamentos existentes entre clientes e fornecedores: *Arm's Length*, parcerias, suprimento enxuto e *comakership*.

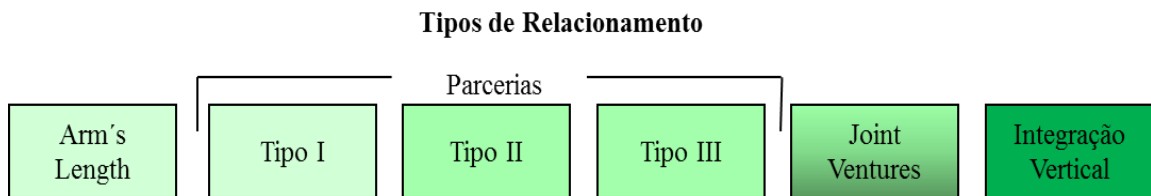


Figura 20: Tipos de Relacionamento
 Fonte: Lambert, Knemeyer e Gardner (2008, p. 257)

Relacionamento "Arm's Length" ou "Market Exchange" (curto prazo)

Slack, Chambers e Johnston (2002) indicam que este tipo de relacionamento é caracterizado por ser de curto prazo, os bens e os serviços são entregues, pagos e não há compromisso algum em realizar novas negociações. Esse tipo de relacionamento apresenta algumas vantagens como: manutenção da concorrência entre fornecedores alternativos, promovendo a competitividade de preços; economias de escala apresentadas por fornecedores especializados que atendem vários consumidores; flexibilidade de fornecimento e acesso rápido a inovações.

Slack, Chambers e Johnston (2002) também destacam algumas desvantagens desse tipo de relacionamento “mercado livre”: incertezas de mercado que dificultam o controle do cumprimento de um pedido de compra; necessidade de recursos e de esforços extras para selecionar o fornecedor a cada demanda de compra e existência de determinados riscos estratégicos em subcontratar atividades de outras empresas (confidencialidade, por exemplo).

Segundo Bensaou (1999), as relações “*market exchange*” são para produtos altamente padronizados. Esses são os produtos que exigem pouca ou nenhuma customização ao produto final do fabricante para o cliente. Os produtos são baseados em uma tecnologia simples, madura, que requer pouco esforço de engenharia e de especialização dos fornecedores. Conseqüentemente, os compradores podem facilmente encontrar muitos fornecedores capazes de produzir e de distribuir esse tipo de produto, pois exige pouco investimento de capital e capacidades de inovação, o que torna o mercado a montante altamente competitivo, estável e saturado.

As relações de curto prazo são mais utilizadas em compras que são feitas por operações únicas (spot) ou muito irregulares e quando o componente ou o serviço comprado é oferecido de forma padronizada no mercado (itens de “prateleira”).

Relacionamento de parceria cliente-fornecedor (médio e longo prazo)

Slack (1993) indica que a relação cliente-fornecedor tem evoluído ao longo do tempo, principalmente em setores de grande concorrência. Nas indústrias automobilísticas e eletrônicas de consumo, por exemplo, as relações tradicionais, baseadas em poderes de barganha e de preço, alteraram-se para a relação conhecida como “parceria”.

Ainda segundo Slack (1993), a parceria fundamenta as relações cliente-fornecedor em transparência, confiança, compartilhamento de objetivos e desenvolvimento de longo prazo. Parceria significa uma relação mais exclusiva (base de fornecedores reduzida e muito bem selecionada) e uma relação mais “rica” no sentido de que mais do que pedidos e componentes fluem entre as operações.

Para Bensaou (1999), as parcerias estratégicas envolvem produtos altamente customizados ou subsistemas integrados que exigem alta tecnologia e capacidades de engenharia. Esses produtos, devido à sua complexidade técnica, atravessam várias etapas da cadeia de valor, desde o conceito de “*design*” para o

desenvolvimento de processos de fabricação e de ferramentas até a coordenação de produção e entrega “*just-in-time*” entre as duas empresas. O comprador, por definição, faz investimentos importantes no relacionamento, como ativos internos críticos para o fornecedor, aumentando assim o risco e o dano potencial se o fornecedor se comporta de forma oportunista.

Para Lambert, Knemeyer e Gardner (2004), uma parceria é um relacionamento de negócios sob medida baseado em confiança mútua, em abertura de informações e de riscos e em recompensas compartilhadas que resultam em uma melhor performance do negócio que seria obtida se as empresas trabalhassem juntas com a ausência de parceria.

As relações são classificadas com base nos quesitos: duração, amplitude, força e proximidade. Segundo Lambert, Knemeyer e Gardner (2008), com base nas variações desses quesitos, foram definidos três tipos de parceria:

Tipo I – As empresas envolvidas reconhecem umas às outras como parceiras em um horizonte limitado e coordenam atividades e planejamento. A parceria normalmente tem foco no curto prazo e tipicamente envolve apenas uma divisão ou um número limitado de áreas funcionais na organização.

Tipo II – As empresas envolvidas progridem da coordenação para a integração de atividades. Embora não esperem que seja para sempre, a parceria visualiza o longo-prazo. Múltiplas divisões e áreas funcionais das organizações são envolvidas na parceria.

Tipo III – As empresas apresentam um nível significativo de integração operacional. Cada empresa se vê como extensão da outra, e, normalmente, a relação não tem prazo para terminar.

Uma premissa básica muito abordada no universo corporativo é que parcerias são elementos essenciais em uma estratégia de negócios e que os gerentes devem procurar arduamente atingir esse tipo de relacionamento com todos os fornecedores e clientes. Porém, esta última afirmativa está errada, pois parcerias não são um requisito necessário para atingir melhores resultados nos negócios. Ainda vale destacar que uma parceria, ao mesmo tempo que é benéfica, é também custosa em termos de tempo e de esforço requerido para obter sucesso na sua implementação (LAMBERT, KNEMEYER; GARDNER, 2008).

Relacionamento de Suprimento Enxuto (lean supply)

Lamming (1993) propõe um modelo de relacionamento cliente-fornecedor denominado suprimento enxuto que vai além da parceria.

As características principais do suprimento enxuto, que diferem este tipo de relacionamento dos demais, são: operações são globais com presença local; fornecedores são envolvidos no início dos projetos; existe a união de esforços conjuntos de análise de valor e redução de custo; há fontes de fornecimento única ou dupla; troca de fornecedor é utilizada apenas como último recurso; há flexibilidade para adequação de capacidade e a excelência de qualidade torna a inspeção de recebimento redundante.

Slack (1993) indica que a aliança entre cliente e fornecedor no suprimento enxuto requer maior transparência de informações sobre estratégias futuras, projetos e custos.

Slack (1993) também destaca que o grande objetivo das relações cliente-fornecedor é tornar as operações mais lucrativas. No relacionamento suprimento enxuto, a pressão por excelência operacional e por redução de custo é autoimposta, sendo que o fornecedor deve se pressionar mais duramente do que o próprio cliente o faz. Assim, o fornecedor estará pronto para receber as responsabilidades em pesquisa e desenvolvimento (P&D), qualidade, etc.

Ainda de acordo com Slack, Chambers e Johnston (2002), as relações de parceria possuem fronteiras que deixam de ser claras, o que pode criar ligações estreitas entre as duas partes envolvidas. Entretanto, os parceiros não perdem sua identidade legal, como acontece em fusões e aquisições. Eles também mantêm sua própria cultura, estrutura e possuem suas próprias estratégias. Inevitavelmente, entretanto, reduzem sua liberdade de ação, à medida que fortalecem seus laços com outras organizações.

Relacionamento Comakership

Merli (1994) destaca que a filosofia de base que rege os relacionamentos operacionais na relação cliente-fornecedor, o chamado modelo *comakership*, é derivada da lógica das abordagens Qualidade Total e *Just-in-Time*. O Quadro 3 descreve a premissa e os 10 princípios que definem esse modelo de relação.

Merli (1994) indica três classes de referência em função do grau de progresso/evolução do relacionamento *comakership* denominadas: classe III, classe II e classe I, descritas a seguir.

A classe inicial é chamada de classe III (fornecedor normal), em que o relacionamento é fundamentado em condições básicas de qualidade, de preço e de atendimento, sendo requisitos do negócio manter inspeção de qualidade de recebimento e de estoques de segurança.

A classe seguinte é chamada de classe II (fornecedor integrado), e, nesse caso, existe uma parceria operacional baseada em condições satisfatórias de qualidade, de preço e de atendimento, que tem como destaques a qualidade assegurada, os contratos de médio e longo prazo e o sistema enxuto de fornecimento.

Quadro 3: Os 10 princípios do relacionamento cliente-fornecedor

Premissa	Confiança, colaboração e a responsabilidade quanto aos clientes finais, são pré-requisitos de um bom relacionamento cliente-fornecedor.
1º princípio	Cliente e fornecedor devem ser independentes, respeitando a independência do outro, para garantir um relacionamento leal, baseado nas regras de livre mercado.
2º princípio	Cliente e fornecedor são responsáveis pela aplicação do controle de Qualidade e devem cooperação na aplicação dos sistemas.
3º princípio	O cliente é responsável pela exatidão e adequação das informações e das especificações a serem dadas ao fornecedor para facilitar a compreensão do que deve ser feito.
4º princípio	Cliente e fornecedor, antes de iniciar o seu relacionamento, devem formalizar um contrato relativo à qualidade, quantidade, preços, prazos de entrega, formas de pagamento.
5º princípio	O fornecedor, ciente do uso dos produtos/serviços por ele fornecidos, é responsável pela qualidade que deve satisfazer plenamente o cliente.
6º princípio	Devem ser definidos preliminarmente o método e os meios para avaliar as especificações.
7º princípio	O contrato que rege o relacionamento deve prever um acordo preliminar quanto ao sistema e aos procedimentos a serem utilizados, em caso de divergências, para chegar a acordos amigáveis.
8º princípio	As partes se empenham em trocar todas as informações necessárias para obter o melhor controle de qualidade.
9º princípio	Tanto o fornecedor quanto o cliente devem garantir o controle de cada fase do próprio processo (desde a emissão do pedido à produção, à programação, aos operários, aos sistemas) em cumprimento às políticas adotadas, a fim de permitir uma colaboração amistosa.
10º princípio	Cliente e fornecedor, durante suas negociações, devem sempre levar em conta o interesse do consumidor final.

Fonte: Adaptado de Merli (1994, p. 58)

A classe modelo desse tipo de relacionamento é a classe I (fornecedor *comaker* global), diferenciada por apresentar cooperação cliente-fornecedor no projeto de novos produtos e tecnologias, investimentos compartilhados em P&D e intercâmbio contínuo de informação sobre os processos e os produtos.

Steele e Court (1996) apresentam os principais benefícios quando existe parceria entre montadora (manufatura) e fornecedores: redução de *lead times* e melhoria do tempo de resposta do fornecedor; redução de estoques e de custos administrativos; melhoria no planejamento das operações a longo prazo; avanços tecnológicos a partir da melhoria do fluxo de informações e da utilização de recursos técnicos de ambas as partes; redução da falta de produtos; redução do tempo de desenvolvimento de novos produtos.

Segundo Cheng e Li (2001), apud Pala et al. (2014), como tem aumentado a tendência de se incorporar inovação, sustentabilidade e conceitos de redução de risco na cadeia de suprimentos, as empresas contratantes têm se tornado cada vez mais dependentes dos seus elos a montante, fato que reforça a importância do relacionamento das empresas com seus fornecedores.

Lambert, Knemeyer e Gardner (2004) citam que as empresas têm ampla gama de relacionamentos abrangendo todo o espectro, a maioria deles não serão parcerias mas sim relacionamentos "*Arm's Length*" e um grande percentual das parcerias serão do tipo I com um limitado número de tipo III, pois as parcerias do tipo III devem ser reservadas para dois a três por cento dos fornecedores que são críticos para o sucesso da organização a longo prazo.

Conclui-se que as relações cada vez mais próximas e dependentes entre cliente-fornecedor estão na pauta das estratégias de muitas organizações. As expectativas de ganho de vantagem competitiva são altas e inúmeras, no entanto, não se pode esquecer que o sucesso é consequência direta da eficácia das ações de gestão e coordenação das cadeias de suprimentos.

2.3.8 Estratégias, políticas e planos da Gestão de Suprimentos

Para Martins (1999), o termo estratégia refere-se, geralmente, a um padrão de decisões tomadas pela empresa, e, a partir desse termo, pode-se citar:

- determinação e revelação das metas e dos objetivos;
- principais políticas e planos para atingir as metas;
- definição do raio de ação dos negócios que a companhia pretende alcançar;

- tipo de economia;
- natureza da economia e não-economia destinadas aos acionistas, aos patrões, aos clientes e à comunidade.

Para Watts (1992), a estratégia competitiva é a combinação das metas em que a companhia vem se empenhando e o significado pelo qual a empresa irá competir no mercado. A estratégia de suprimentos pode ser analisada, inicialmente, como um conjunto de decisões relacionadas para adquirir materiais e serviços requisitados para sustentar atividades de operação que são compatíveis com toda a estratégia competitiva da companhia.

Krause, Pagell e Curkovic (2001) reconhece que, a fim de otimizar a cadeia de suprimentos, a gestão eficaz dos fornecedores desempenha um papel fundamental. A importância da função de compras e o reconhecimento de que uma empresa precisa otimizar toda a sua cadeia de fornecimento em vez de elementos individuais dentro da cadeia de suprimentos sugerem que: (1) a compra é realmente estratégica e (2) se compras, operações e outros elementos de uma cadeia de suprimentos estão dispostos a trabalhar juntos, suas estratégias funcionais devem estar alinhadas em apoio à estratégia competitiva da empresa.

Para Martins (1999), a decisão de comprar deve ser considerada como forma de aumentar a competência da empresa e, conseqüentemente, realçar sua capacidade competitiva. A gestão de suprimentos nessa situação deve desenvolver sua própria prioridade estratégica que seja consistente com as prioridades estratégicas da corporação e da manufatura e ter certeza de que os fornecedores tenham capacidade suficiente para a mais alta prioridade entre custo, qualidade, prazo de entrega, flexibilidade ou inovação.

Ainda segundo Martins (1999), uma vez definidas a estratégia de suprimentos e as prioridades estabelecidas, o próximo passo para o gerenciamento de compras é formular as políticas e as ações, para dar suporte à estratégia, tais como: nível de integração vertical (fabricação própria ou terceirização), planos de negociação (“*price tension*”), uma ou duas fontes de fornecimento (“*dual sourcing*”), fonte local ou internacional (“*China sourcing*”), mudanças de especificação em conjunto com engenharia (“*design to value*” – DTV) e racionalização da base de fornecedores. Todas essas políticas e ações são apresentadas a seguir:

Integração Vertical

Ocorre uma integração vertical quando uma empresa decide produzir um produto, processo ou serviço internamente, deixando de comprá-lo de um fornecedor externo (BALAKRISHNAN; CHENG, 2005).

Nos últimos anos, o movimento tem sido contrário, segundo Krause, Pagell e Curkovic (2001), pois os esforços por parte das empresas são para se concentrar em suas competências essenciais e, posteriormente, para reduzir o tamanho das áreas não essenciais, resultando em aumento dos níveis de peças e de serviços terceirizados.

Para Slack, Chambers e Johnston (2002), o principal critério utilizado para a decisão de fazer ou comprar é financeiro. Se uma empresa pode produzir com custos menores e qualidade melhor do que obteria no mercado, é provável que assim o faça.

Ainda segundo Slack, Chambers e Johnston (2002), muitas empresas estão, cada vez mais, utilizando práticas de terceirização e de subcontratação. Delegando alguns serviços a especialistas externos, a empresa permite se concentrar nas suas principais habilidades, ou seja, naquilo que a faz ser competitiva no mercado.

Hayes et al. (2008) descrevem que um dos primeiros problemas que uma empresa se depara no desenvolvimento de uma estratégia de integração vertical é a necessidade de estimar suas limitações de recursos e de capacidades organizacionais e operacionais. Em alguns casos, a integração vertical não é praticável, porque a empresa simplesmente não tem recursos para adquirir e construir os ativos necessários.

Hayes et al. (2008) ainda indicam que a grande vantagem da terceirização está nas economias de especialização (ou “foco”). Ao focar os recursos e as atenções em um restrito conjunto de atividades e competências, uma organização deve ser capaz de desempenhá-las melhor do que uma organização muito verticalizada. Além disso, a terceirização permite à empresa custos diretos mais baixos dos fornecedores (particularmente os salários).

Martins e Alt (2001) citam algumas vantagens da desverticalização, como possibilidade da empresa focar no seu negócio principal, redução dos custos de investimento em instalações industriais, maior flexibilidade na alteração de volume de produção e envolvimento do fornecedor no desenvolvimento de novos produtos. As desvantagens dessa situação seriam a perda do controle tecnológico, uma maior exposição às mudanças do mercado e uma maior interdependência entre as empresas da cadeia produtiva.

Planos de Negociação

Segundo Giannakis e Croom (2004), as negociações e seu impacto sobre as relações entre compradores e fornecedores é umas das linhas menos pesquisadas na literatura de SCM. Essa linha de pesquisa surgiu porque uma das premissas de SCM reside na necessidade de se chegar a um consenso por meio da compreensão mútua entre os membros da cadeia. Fundamentalmente ou, talvez, idealmente, uma grande parte do gerenciamento de cadeias de suprimentos tem essencialmente a ver com comunicação e negociação de forma eficaz entre os membros da cadeia de suprimentos. Sem essa comunicação e essa negociação, a cadeia de abastecimento simplesmente deixa de existir, acabando com seu “*modus operandi*”.

Para Carnevale e Isen (1986), o ato de negociação pode ser definido como um processo pelo qual duas ou mais pessoas tomam uma decisão conjunta em relação a uma questão sobre a qual existem diferenças iniciais na preferência.

Segundo Lewicki, Saunders e Minton (2000), a situação de negociação surge quando ocorre uma disputa, um desacordo ou um conflito entre dois grupos, nesse caso, entre as empresas da cadeia de abastecimento. Os negociadores normalmente se encontram face-a-face a fim de resolver os conflitos ou problemas.

Com base nisso, pode ser observado na literatura de negociação, duas abordagens distintas em que os compradores e os fornecedores podem utilizar ao entrar em uma situação de negociação um com o outro: a estratégia de negociação distributiva ou integrativa.

Estratégia de negociação distributiva é usada por negociadores que acreditam que eles e suas contrapartes têm interesses fundamentalmente opostos. Como resultado, os negociadores acreditam que as negociações essencialmente podem ser descritas como situações ganha-perde, em que se deve tentar argumentar de forma tão agressiva e intensa quanto possível, a fim de convencer a outra parte de reduções de preços, prazos de entrega reduzidos, etc. Na literatura de negociação, tem sido paralelo às relações pontuais, como as relações “*arm’s length*” (LEWICKI; SAUNDERS; MINTON, 2000).

Estratégia de negociação integrativa procura conciliar os interesses divergentes das partes e fornecer, para ambas as partes, benefícios conjuntos como resultado da negociação específica. Essa abordagem enfatiza a necessidade de confiança, a compreensão mútua, abertura e um sentido de empatia. Como tal, a abordagem

integrativa tenta capturar vantagens sinérgicas na forma de ganhos mútuos, portanto acredita em relações “ganha-ganha”. A abordagem integrativa tem sido muitas vezes ligada com a noção de parcerias estratégicas, embora a evidência empírica para isso é praticamente inexistente (LEWICKI; SAUNDERS; MINTON, 2000).

Zachariassen (2008), com base nas premissas de Lewicki, Saunders e Minton (2000), realizou uma pesquisa que relacionou quatro diferentes perspectivas na utilização de estratégias de negociação: o ritual, a exploração, a manipulação e o alinhamento formando uma matriz, conforme Figura 21, descritas a seguir.

Estratégia Negociação	Integrativa	Exploração	Alinhamento
	Distributiva	Ritual	Manipulação
		Arm's length	Parceria
		Tipo de Relacionamento	

Figura 21: perspectivas na utilização de estratégias de negociação
 Fonte: Zachariassen (2008, p 762)

a) **Ritual:** Como a relação "Arm's Length" tem baixos custos de troca em comparação com a parceria mais estratégica, ambas as partes demonstram indiferença com a outra parte quando se considera o resultado da negociação. Ou seja, se a contraparte nas negociações exigir um preço muito irrealizável, quando comparado com o preço de mercado, o negociador pode simplesmente sair da negociação e entrar em contato com outros fornecedores/compradores. Essa estratégia foi também evidente pelo fato de que ambas as partes consideram a relação "Arm's Length", como um relacionamento mais “liga-desliga”, em que um fator é mais dominante do que qualquer outro, ou seja, o preço. Negociadores podem afirmar que uma estratégia de negociação distributiva é

conveniente, já que tudo se resume ao preço, e até onde as partes podem argumentar para o preço subir para o fornecedor ou baixar para o comprador.

b) Exploração: a utilização da abordagem integrativa para relação "*Arm's Length*" parece ser um exercício questionável, pois tanto compradores e quanto fornecedores expressam reações iguais, sendo que ambas as partes preferem poupar tempo quando se fala de negociação de preços nessa relação, uma vez que não precisa decifrar informações manipuladas que podem partir da outra parte.

c) Manipulação: os compradores de empresas maiores e mais poderosas têm mais poder de negociação que os fornecedores. Durante as negociações da parceria, os compradores optaram pela estratégia de negociação distributiva. No entanto, é diferente da "*Arm's Length*", utilizando argumentos mais sutis, artifícios retóricos, a fim de discutir com os fornecedores que os preços devem cair. A “mentira” fica sutil na sofisticada abordagem de negociação dos compradores.

d) Alinhamento: caracteriza-se pela situação mais hipotética de compradores e fornecedores, ou seja, ambos não optariam por essa abordagem ao considerar parcerias estratégicas. Compradores e fornecedores expressam preocupação em divulgar as informações estratégicas mais relevantes, perda de poder e perda de controle em parcerias estratégicas, devido a uma abordagem muito aberta a negociar e cooperar.

Segundo Zachariassen (2008), conclui-se que o comprador utiliza estratégias de negociação distributivas, mesmo em relações de parceria, contrapondo várias abordagens da literatura.

Fonte única ou fonte múltiplas (*Dual Sourcing*)

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2002),, pode parecer que as empresas que utilizam mais de um fornecedor para cada produto o fazem exclusivamente pelos benefícios de curto prazo. Entretanto, esse não é sempre o caso: trabalhar com mais de um fornecedor pode ter motivos altruístas ou, ao menos, trazer benefícios tanto para o fornecedor como para o comprador a longo prazo. Mas, apesar das vantagens, parece haver uma tendência para que as organizações reduzam sua base de fornecedores em termos do número de empresas que fornecem um produto ou serviço.

Segundo Quayle (2001), a decisão de fonte única ou múltipla depende da análise de vários fatores como economia, geografia, política organizacional, cultura,

qualidade e confiança, proteção da fonte de fornecimento, competição por preços e inércia do comprador.

Quayle (2001), baseado em seu estudo, desenvolve um modelo para tomada de decisão sobre fonte única ou fontes múltiplas, conforme Figura 22, denominando o primeiro grupo de fatores, como as “contingências”: individual, produtos, organização e mercados. O segundo grupo como “critérios”: economia, poder, risco e social. O terceiro como “forma da fonte”: meios, fins, cadeia e definição dos objetivos. É importante que as prioridades estejam bem definidas para a tomada de decisão em relação a fonte única ou a fontes múltiplas.

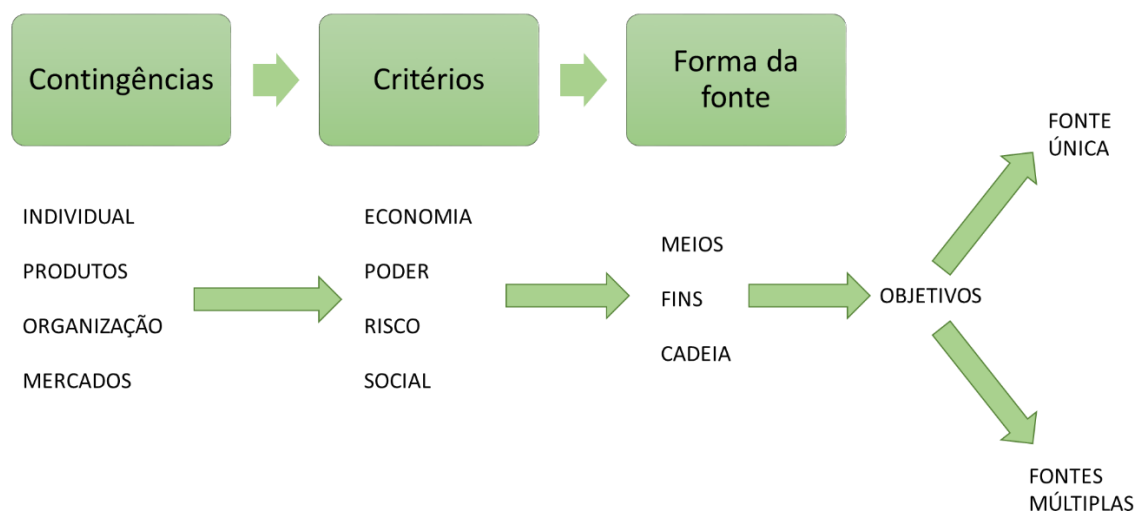


Figura 22: Estrutura analítica sobre a decisão de fonte única ou fontes múltiplas
Fonte: Quayle (2001, p. 46)

Fonte local ou fonte internacional (*China Sourcing*)

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2002), um dos principais desenvolvimentos de cadeia de suprimentos dos últimos anos tem sido a expansão na proporção de produtos e (ocasionalmente) de serviços, cujas empresas estão dispostas a comprar de fontes fora do país. Tradicionalmente, mesmo empresas que exportavam bens e produtos para todo o mundo (eram internacionais no seu lado de demanda), ainda compravam a maioria de seus suprimentos de fornecedores locais (ou seja, não eram internacionais no seu lado de oferta). Isso mudou, as empresas estão cada vez mais dispostas a procurar fornecedores fora dos seus países. Segundo esses autores, existem várias razões para isso:

- A formação de blocos de comércio em diferentes partes do mundo tem tido o efeito de baixar as barreiras tarifárias, ao menos dentro desses blocos. É o caso, por exemplo, do desenvolvimento de um único mercado dentro da União Europeia (EU), que facilitou as trocas internacionais dentro da região;

- As infraestruturas de transporte são consideravelmente mais sofisticadas e baratas do que antes. O desenvolvimento conjunto de sistemas de rotas rodoviárias e o frete aéreo mais barato, por exemplo, reduziram algumas barreiras de custo para o comércio internacional;

- A concorrência mundial acirrada forçou as empresas a reduzirem seus custos totais. Considerando que em muitas indústrias os componentes comprados são a maior parte dos custos operacionais, uma estratégia óbvia é comprar onde é mais barato. Assim, por exemplo, muitos fabricantes de roupas localizam-se onde os custos de mão-de-obra sejam relativamente menores. Entretanto, existem, é claro, problemas com as compras globais. Os riscos de aumentar a complexidade e a distância precisam ser administrados cuidadosamente.

Para Segundo Slack, Chambers e Johnston (2002), os seguintes pontos são importantes:

- Os fornecedores que estão significativamente distantes necessitam transportar seus produtos por um longo percurso. Os riscos de atraso e de retenções podem ser muito maiores do que quando a compra é local;

- Negociar com fornecedores cuja língua nativa é diferente da do comprador torna a comunicação mais difícil e pode levar a mal entendidos sobre os termos do contrato;

- Nem sempre é possível investigar fornecedores a longa distância.

Empresas podem, inadvertidamente, desenvolver relacionamentos com fornecedores cuja prática de trabalho seja muito diferente de sua própria postura ética (uso de mão-de-obra infantil, práticas de trabalho inseguras, uso de propinas etc.).

Segundo Fredriksson e Jonsson (2009), comprar produtos da China e outros países de baixo custo é comum entre empresas nos dias atuais. As empresas terceirizam para alcançar efeitos positivos em várias áreas. Benefícios desejados da terceirização incluem maior eficácia, maior flexibilidade, melhores performances operacionais, investimentos reduzidos, acesso ao mercado e aos custos reduzidos. Comprar em países de baixo custo é uma prática comum para conseguir grandes reduções de custos, como resultado de diferenças em salários e preços.

Alterações de especificações conjuntas à Engenharia e aos Suprimentos (DTV)

Segundo Little (2008), reduções em escala podem ser alcançadas através da realização de uma revisão sistemática de problemas dos clientes, design, produção e fornecedores. Além disso, essa abordagem pode conduzir a uma melhoria no desempenho do produto de, em média, 16% e uma redução na complexidade do produto (número / variedade de partes) de 10%.

Ainda segundo Little (2008), custos excessivos de produtos tipicamente resultam de uma falha em considerar as implicações de design de produto para fabricação, montagem e serviço de pós-venda. Essas falhas incluem:

- Funcionalidades excessivas para o produto e para as variantes que os clientes não estão dispostos a pagar (produtos com engenharia excessiva);
- Especificações inválidas remanescentes de produtos anteriores ou não relevantes;
- Engenharia de produto que falha ao levar em conta, de forma suficiente, as questões de fabricação / montagem; e
- Falta de padronização peças compradas, levando a altos custos de aquisição;

Little (2008), conforme Figura 23, apresenta uma metodologia para otimização de especificações chamado “*Design to Value*” (DTV) ou "Projeto de Valor" que incorpora todas as estratégias descritas acima e abrange uma série de etapas principais, como uma análise das necessidades do mercado e dos clientes, uma análise de custo e uma análise técnica do produto e do desenvolvimento de novos conceitos de produtos. É importante ressaltar que a metodologia se baseia na experiência do próprio marketing dos fabricantes e de vendas, na pesquisa e desenvolvimento (P&D), na produção e nas compras.

Para Little (2008), a metodologia para a realização de reduções sustentáveis no custo do produto é melhor implementada no trabalho, com uma equipe multifuncional trabalhando em uma tarefa concreta de desenvolvimento de produto. Os melhores resultados, ou seja, produtos que atendam às necessidades dos clientes com precisão e o menor custo possível, são obtidos através da combinação de uma análise das necessidades do mercado e dos clientes com a análise técnica e comercial em profundidade.

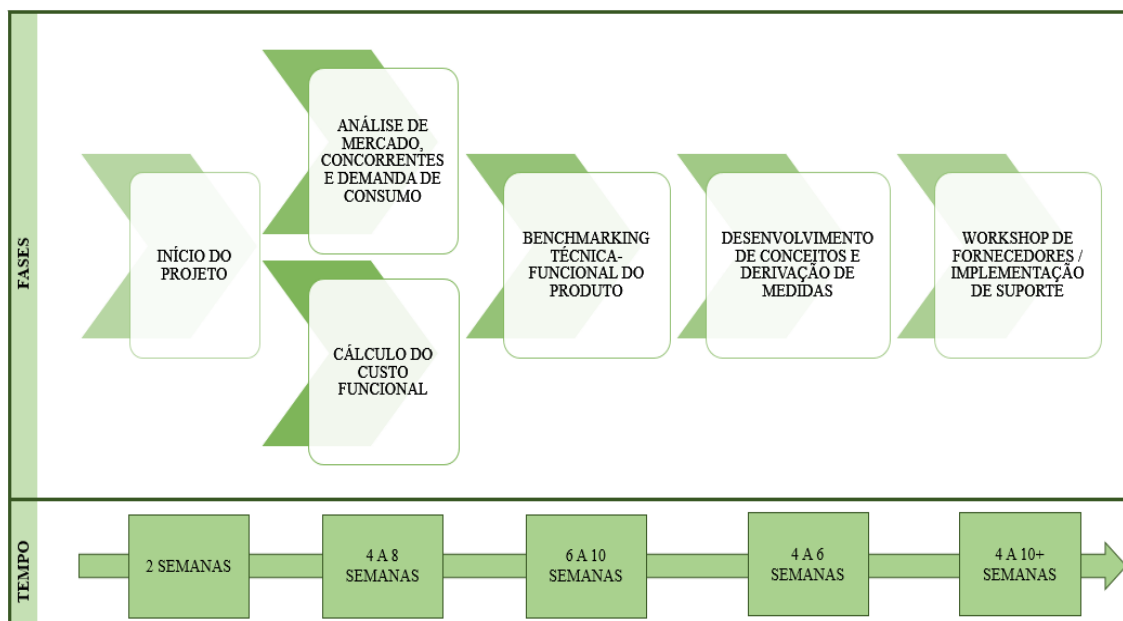


Figura 23: Principais atividades divididas em “pacotes de trabalho” estruturadas por tempo
 Fonte: Little (2008, p. 2)

Racionalização da base de fornecedores

Para Yang et al. (2012), determinar o número adequado de fornecedores é a principal base para a racionalização da base de fornecimento. A literatura existente sugere que a racionalização da base de fornecimento reforça a seleção eficaz dos fornecedores, a consolidação de volume e junção de partes (modularização), que por sua vez contribuem para a redução de custos e para a melhoria da qualidade.

Segundo Yang et al. (2012), para produtos modulares ou padrão, existe uma ferramenta que possibilita racionalização da base de fornecimento por meio de pacotes de cotação com fornecedores de itens similares chamada de “leilão reverso”. Os leilões reversos permitem que os compradores façam compras através da observação de uma série de propostas de vendedores. Parceiros da cadeia de fornecimento em todo o mundo podem se conectar, usando meios eletrônicos para leilões reversos. Os programas de “*e-procurement*” ou “e-compras” com “*e-reverse auctions*” ou “e-leilões reversos” podem diminuir os custos de transação de compra, bem como aumentar as oportunidades para a função de compra para gerar valor para a empresa.

Ainda, segundo Yang et al (2012), outra ferramenta que permite a racionalização da base de fornecedores é um “software de aquisição comercial” (*e-procurement*). Compras eletrônicas, muitas vezes consideradas como compras baseadas na internet, incluem o planejamento baseado no plano de recursos empresarial (ERP), “e-

compras”, “e- leilão reverso” e “e-informações”. Benefício do “e-compras” inclui uma maior quantidade e qualidade de informações, reduzindo assim a incerteza nas atividades de suprimentos, bem como um processamento mais rápido em atividades de aquisição.

2.4 Síntese do Capítulo 2

Este capítulo apresentou uma revisão bibliográfica dos temas atuais relacionados à gestão de suprimentos como: evolução da função compras, organização do departamento, suas atividades, seus objetivos, estrutura de governança na cadeia a montante, gestão do relacionamento com fornecedores, os tipos de relacionamento com fornecedores e as estratégias e políticas e planos de trabalho para a área de suprimentos.

O estudo de tais temas considerados importantes na literatura possibilitou a identificação das variáveis necessárias para uma análise estruturada da gestão de suprimentos de uma empresa e, conseqüentemente, a proposição de melhorias quando possível. A junção desses temas e dessas variáveis mencionadas na literatura resultaram na Figura 24, que representa a ferramenta que será utilizada na pesquisa de campo para a caracterização do estudo de caso.

O próximo capítulo apresentada o método de pesquisa utilizado para a realização da pesquisa de campo no objeto de estudo selecionado.

GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS			
		Redes de Operações	
		Estrutura da Cadeia	
		Pressupostos da GCS	
		Outros Processos de Negócio	
GESTÃO SUPRIMENTOS	Evolução Função Compras	Burocrática a Estratégica	
	Organização Departamento	Organogramas / Pessoas	
	Atividades	Compra de Produtos e Serviços	
	Objetivos	Custo	
		Qualidade	
		Prazo Entrega	
		Flexibilidade	
		Inovação	
	Estrutura Governança	Mercado	
		Modular	
		Relacional	
		Cativa	
	Gestão Relacionamento Fornecedores	Estratégica	Hierarquia
			Estratégias MKT / Manufatura /Suprimentos
			Crítérios Segmentação Fornecedores
			Diretrizes Contratos Produtos Serviços
			Quadro Métricas
		Operacional	Diretrizes Compartilhamento Benefícios
			Segmentar Fornecedores
			Preparar Equipes
			Revisar Fornecedores
			Identificar Oportunidades
			Desenvolver Contratos Comunicação
Implementar Contratos			
Mensurar Desempenho			
Tipo Relacionamento Cliente-Fornecedor	Arm's Length		
	Parcerias		
	Suprimento Enxuto		
	Comarkership	Classe III	
		Classe II	
		Classe I	
Estratégias, políticas e planos	Integração Vertical		
	Negociação		
	Fontes Única x Fontes Múltiplas		
	Fontes Locais x Internacionais		
	DTV		
	Racionalização Base Fornecimento		
		VARIAVEIS ESTUDO DE CASO	

Figura 24: Síntese Capítulo 2
Fonte: Próprio Autor

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo se propõe a apresentar à seleção do método e das técnicas de pesquisa utilizadas para atingir o objetivo proposto por este estudo.

De acordo com Lakatos e Marconi (1995), a seleção do instrumental metodológico está 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. Assim, é importante que método e técnica de pesquisa sejam adequados ao problema em estudo, às hipóteses e ao tipo de informantes com quem se vai entrar em contato.

3.1 Tipo de Pesquisa

Uma pesquisa pode variar em seu objetivo principal, mas, em geral, pode ser de três tipos: exploratória, descritiva ou explanatória.

Segundo Forza, apud Miguel (2010), a exploratória ocorre nos estágios iniciais de uma pesquisa sobre um dado fenômeno, quando o objetivo é adquirir uma visão inicial sobre um tema e fornecer base para um estudo mais aprofundado.

O trabalho em questão será exploratório, pois tem como objetivo analisar a gestão de suprimentos e a estrutura de governança para caracterização e propostas de melhoria em uma montadora de equipamentos médico-odontológicos.

3.2 Abordagem de Pesquisa

Existem dois tipos principais de abordagens que podem ser utilizados em uma pesquisa, sendo elas conhecidas como qualitativa e quantitativa.

Na abordagem quantitativa, o conhecimento deve estar na mão do pesquisador e o mesmo não interage com o objeto de estudo, pois suas variáveis devem estar fechadas e bem definidas. De acordo com Bryman, apud Martins (2010), as principais preocupações da abordagem quantitativa são: mensurabilidade, causalidade, generalização e replicação. Segundo Martins (2010), os métodos de pesquisa mais apropriados para uma pesquisa quantitativa são: pesquisa de avaliação (survey), modelagem/simulação, experimento e quase-experimento.

Na abordagem qualitativa, o pesquisador interage com o objeto de estudo, pois, segundo Martins (2010), o interesse não é só nos resultados, mas como se chegou até eles. Dessa forma, o pesquisador tem inicialmente suas variáveis abertas, estando preparado para adicionar conhecimento a sua pesquisa na medida em que evolui na execução da mesma.

Segundo Bryman, apud Martins (2010), as características da pesquisa qualitativa são: ênfase na interpretação subjetiva dos indivíduos, delineamento do contexto do ambiente da pesquisa, abordagem não muito estruturada, múltiplas fontes de evidência, importância da concepção da realidade organizacional e proximidade com o fenômeno estudado. Para Martins (2010), os métodos de pesquisa mais apropriados na área de engenharia de produção para conduzir uma pesquisa qualitativa são o estudo de caso e a pesquisa-ação.

Analisando as informações apresentadas acima, escolhe-se para a pesquisa em questão a abordagem qualitativa, pois tem-se o objetivo de entender como os fenômenos acontecem e validá-los por meio de evidências com base nos casos reais.

3.3 Método de Pesquisa

Para GODOY (1995), o estudo qualitativo pode ser desenvolvido através de três diferentes caminhos: pesquisa documental, etnografia e estudo de caso. A pesquisa documental constitui-se na análise de materiais de natureza diversa, buscando-se novas informações e/ou interpretações. A pesquisa etnográfica envolve a descrição de eventos que ocorrem na vida de um grupo e a interpretação do significado desses acontecimentos para a cultura do grupo. Já o estudo de caso se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Essa unidade pode ser um ambiente, uma situação em particular ou um simples sujeito.

De acordo com Yin (2005), o método de estudo de caso surge do desejo de se compreender fenômenos sociais complexos, permitindo uma investigação que preserva as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real como processos organizacionais e administrativos. (YIN, 2005),

Segundo Miguel (2010), entre os principais benefícios da condução de um estudo de caso estão a possibilidade de desenvolvimento de novas teorias e o aumento do entendimento sobre eventos reais e contemporâneos.

Ciente que pretende-se refinar a teoria existente e aumentar o entendimento sobre a gestão de suprimentos e a estrutura de governança para caracterização e propostas de melhoria em uma montadora de equipamentos médico-odontológicos, a melhor escolha para o desenvolvimento da presente pesquisa é o método de estudo de caso.

Dentro do escopo da pesquisa baseada em estudo de caso, encontram-se algumas variações associadas ao número de casos estudados. De acordo com Yin (2005), pode-se trabalhar com apenas um caso ou com múltiplos casos. Os múltiplos casos se baseiam em replicações de um dado fenômeno, e os casos devem ser utilizados de maneira similar à realização de múltiplos experimentos, ou seja, buscando obter resultados similares (replicação literal) ou resultados contrários (replicação teórica). Já um caso único justifica-se quando ele representa: a) o caso decisivo ao testar uma teoria bem formulada, b) um caso raro ou extremo, c) um caso representativo ou típico d) um caso revelador e) um caso longitudinal.

Considerando, também, que o propósito dessa pesquisa é caracterizar a gestão de suprimentos de uma empresa com base na estrutura de governança, situação sem evidências anteriores e o estudo na indústria médico-odontológico, também sem evidências anteriores, torna-se um caso decisivo, justificando a escolha de se fazer um estudo de caso único.

3.4 Objeto e População de Estudo

O objeto de estudo é uma empresa focal em uma cadeia de suprimentos, da indústria de equipamentos médico odontológicos, sendo a empresa escolhida uma montadora com as seguintes características:

- Líder de vendas no mercado nacional, com mais de oitenta mil consultórios odontológicos em operação, demonstrando que possui práticas que mantêm sua vantagem competitiva;
- Uma empresa cujo porte pode ser caracterizado como média-grande, segundo classificação do BNDES, devido ao seu faturamento entre noventa a cento e vinte milhões de reais;
- Focada em inovação, lançando frequentemente produtos diferenciados em seu mercado, como o consultório com auto imunização (patente) e o único Raio-x panorâmico com tecnologia digital fabricado no hemisfério sul.

Como população de estudo, foram selecionados gerentes e coordenadores de suprimentos da montadora. A necessidade de cargos de chefia deve-se ao fato de o nível de informações solicitadas nessa pesquisa ser de caráter mais estratégico e, por essa razão, pessoas com atividades mais operacionais, pela proposta inicial não trariam grandes contribuições caso participassem do processo.

Outro ponto importante é que essas pessoas são as responsáveis diretas por todas as decisões que ocorrem na gestão de suprimentos.

3.5 Procedimento de Pesquisa

Inicialmente, elaborou-se um roteiro de entrevistas semiestruturadas, como parte integrante do protocolo de pesquisa, com todas as questões e as variáveis consideradas importantes de serem respondidas pelos responsáveis por esses processos na montadora. O roteiro foi utilizado como uma orientação para o entrevistador, visando-se alcançar uma certa padronização das informações obtidas no estudo de caso. As questões foram elaboradas e arranjadas em uma sequência que permitisse a realização da entrevista de forma dinâmica, ou seja, as questões foram organizadas por assuntos dentro de uma lógica na qual cada questão formulada preparava a seguinte.

A primeira entrevista direcionou-se ao coordenador de suprimentos da montadora, e, durante a sua realização, à medida que surgiu a necessidade, foram anotadas a necessidade de reformulações das questões, a necessidade de documentos e de possível complementação com observação. Nesse primeiro roteiro, foram realizados os ajustes antes de utilizá-lo na entrevista com o gerente de suprimentos da montadora, realizada posteriormente com todos os ajustes necessários para finalizar a coleta de dados com todos os gerentes.

A estrutura do roteiro divide-se em 1) caracterização da empresa e 2) gestão de suprimentos dividida nas etapas A) caracterização da área de suprimentos, B) estrutura de governança, C) gestão de relacionamento com fornecedores, D) tipos de relacionamento com fornecedores e E) estratégias, políticas e planos da área de suprimentos que apresentam relevância para o presente trabalho para serem explorados durante as entrevistas. O roteiro está no apêndice desta dissertação.

As entrevistas tiveram uma duração variada, dependendo da disponibilidade e do perfil do entrevistado, mas, em média, duraram 4 horas. Nas duas entrevistas, utilizou-se um gravador para o registro das informações.

O segundo recurso utilizado para a pesquisa foi a observação direta. Essa segunda fonte de evidência foi utilizada nesse estudo para possibilitar a obtenção de informações adicionais e complementares. Assim, ao término de cada entrevista, foram realizadas visitas a fábrica para ver as novas máquinas adquiridas para a internalização de dois processos de fabricação, os casos mais recentes de projetos de redução de custo por meio do desenvolvimento de novas fontes de fornecimento, de alteração de itens com apoio da engenharia e os itens adquiridos no mercado externo. As visitas duraram em média uma hora e meia.

Como terceiro recurso e ferramenta do protocolo de pesquisa, utilizou-se a análise de documentos cedidos pelo coordenador e gerente de suprimentos da montadora. Foram cedidos, em excel, o “ranking de fornecedores” (consta todos os fornecedores ativos, classificado de 1 a 540 com base no volume de gastos mensais acumulados no último ano) e a “evolução de custos de suprimentos” (consta todos os fornecedores ativos com descrição, volume de compra, preço e prazo de pagamento de todos os seus itens ativos) que combinadas permitiram fazer a classificação dos fornecedores por carteira de itens e posterior caracterização na tipologia de Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005). Foi cedido, também, um relatório de apontamento com todos os projetos de melhoria de suprimentos chamado de “net” para comprovação da utilização de todas as políticas descritas posteriormente e os resultados obtidos.

Foram cedidos, também, cópias de três contratos assinados com fornecedores de placas eletrônicas, de injeção plástica e de borracha processada para análise e comparação das diferenças entre os contratos customizados e o contrato padrão, além do exame de documentos, balanços endereçados aos acionistas, catálogos de produtos e home-page da empresa estudada e suas concorrentes.

Todas essas fontes permitiram o processo de triangulação das informações obtidas bem como de sua validação, comparando umas com as outras.

As melhorias foram propostas com base na aplicação de ferramentas e de informações obtidas na revisão de literatura, apresentada no capítulo 2, em comparação com as práticas da empresa e com a estruturação de oportunidades de melhoria citadas pelos próprios entrevistados quando questionados sobre cada uma das variáveis apresentadas.

Todo o trabalho de coleta foi realizado com gestores de suprimentos da montadora Delta a fim de responder à questão da pesquisa: ***Como é caracterizada a gestão de suprimentos de uma montadora de equipamentos médico-odontológicos?***

À medida que as entrevistas foram sendo realizadas, iniciou-se a transcrição das fitas gravadas. Nessa etapa, tomou-se o cuidado de registrar na forma escrita exatamente o que cada entrevistado respondeu, evitando-se qualquer tipo de interpretação ou correção da linguagem utilizada.

De posse das entrevistas transcritas, elaborou-se um relatório preliminar para cada entrevista realizada. Esse primeiro material (relatório) foi a base para a elaboração do relatório final da pesquisa, apresentado no próximo capítulo.

4 ESTUDO DE CASO

Este capítulo apresenta o estudo de caso realizado em uma montadora de equipamentos médico-odontológicos (empresa central), localizada no estado de São Paulo.

A proposta desse capítulo é apresentar:

- As características gerais do setor médico-odontológico e parte de sua trajetória no mercado brasileiro;
- As análises e as conclusões desenvolvidas sobre Gestão de Suprimentos na empresa estudada.

A empresa estudada é denominada Montadora Delta, a fim de preservar a identidade da mesma. O estudo de caso se limita a uma empresa, considerada focal na cadeia em que atua.

O trabalho tem como objetivo analisar a gestão de suprimentos dessa montadora de equipamentos médico-odontológicos, visando propor melhorias nas práticas atualmente utilizadas e, com isso, melhorar o desempenho dessa importante função na empresa estudada. As propostas de melhorias apresentadas ao longo do capítulo 4 são contribuições do presente estudo, além da análise da gestão de suprimentos da empresa que Delta.

Os dados e as informações foram coletados por meio de entrevistas realizadas com gestores da Montadora, com duração aproximada de duas horas para cada entrevista, como já descrito no capítulo anterior.

4.1 A Indústria Médico-odontológica

Segundo Furtado e Souza (2001), ao analisar a evolução do setor de insumos e equipamentos médico-hospitalares, laboratoriais e médico-odontológicos no Brasil, é possível considerar que essa indústria se formou nos anos 50 e atingiu o seu ápice nos anos 70, baseada na industrialização por substituição de importações. É um segmento considerado dinâmico em termos de oferta que teve continuidade de crescimento na década de 80, porém com taxas inferiores.

Ainda segundo Furtado e Souza (2001), a década de 90 foi marcada por transformações estruturais no funcionamento dos principais mercados de bens duráveis. Essas mudanças aconteceram devido à maior abertura do mercado interno aos produtos importados, quando as importações cresceram muito acima das exportações. Porém a

indústria de equipamentos médico-odontológicos durante os anos 90, diferenciou-se em alguns aspectos do restante da indústria de bens duráveis.

Para Manfredini e Botazzo (2006), durante o século vinte, a prática médico-odontológica no Brasil se pautou pelo acesso por serviços privados particulares, devido à pouca cobertura populacional da odontologia na forma de convênios, seguros-saúde, cooperativas e autogestões, além pouca intervenção do estado nesse setor. Devido ao recurso público ser inferior ao privado, a população de classe sociais de baixa renda teve pouco acesso à saúde bucal, pois altos preços eram praticados nos serviços privados em decorrência dos produtos serem importados e de custo alto.

Ainda segundo Manfredini e Botazzo (2006), a visão de que a odontologia seria um problema a ser resolvido no mercado foi raras vezes afrontada no último século, e o entendimento de que saúde bucal é direito da cidadania e dever do Estado fica restrito a momentos episódicos, como nas Conferências de Saúde Bucal e os encontros municipais, estaduais e nacional de serviços públicos odontológicos. Esse posicionamento político é claramente minoritário no campo das entidades odontológicas, das universidades e mesmo dos serviços públicos, pois a forma de ter acesso à odontologia seria um problema a ser equacionado pelo mercado.

Segundo Gutierrez e Alexandre (2004), o início da indústria nacional de insumos e de equipamentos de uso médico foi na década de 1950. É dessa época a instalação de empresas de materiais de consumo, de produtoras de artigos de pouca complexidade, como seringas e agulhas, e de fabricantes de aparelhos de anestesia. É oportuno ressaltar que, no caso dos equipamentos médico-odontológicos, a Indústria Brasileira de Aparelhos Dentários foi fundada em 1946, portanto, em um momento anterior à caracterização do início da industrialização médica no país.

Gutierrez e Alexandre (2004) apontam, como componentes da indústria médico-odontológica, os equipamentos, instrumental e materiais utilizados na prática odontológica. Na linha de equipamentos, destacam-se as cadeiras de dentista, equips (suporte de peças de mão e sugadores de saliva), refletores, equipamentos de raios X, mochos, dosador e misturador de amálgamas.

Segundo Manfredini e Botazzo (2006), a Associação Brasileira da Indústria de Artigos e de Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e de Laboratórios (ABIMO) começa a subdividir a informação em relação aos canais de comercialização dessa indústria em setor privado, setor público, exportações e outros

(cessão de equipamentos por conta de contratos exclusivos de fornecimento de insumos e serviços, leasing e etc) somente a partir do ano 2000.

Ainda segundo Manfredini e Botazzo (2006), comparando-se os canais de comercialização do setor médico-odontológico de 2000 a 2002, observa-se a situação apresentada na Tabela 1, o que mostra uma participação expressiva do setor privado nas aquisições de equipamentos odontológicos.

Tabela 1: Canais de distribuição de equipamentos odontológicos entre 2000 e 2002

	2000	2001	2002
Privado	70,0	72,8	75,8
Público	20,0	13,4	12,2
Exportações	9,8	13,8	13,4
Outros	0,2		1,5

Fonte: Manfredini e Botazzo (2006, p. 174)

Para efeito de comparação, segundo a ABIMO (2001), do total de equipamentos comercializados no setor saúde (Artigos e de Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e de Laboratórios) em 2005, o setor público respondeu por 44,3% das compras, enquanto na área de equipamentos odontológicos, essa participação foi de apenas 13,4%.

Para Manfredini e Botazzo (2006), a predominância do gasto privado no mercado de equipamentos médicos-odontológicos se mantinha mesmo com as várias inovações propostas para a organização dos ambientes de trabalho nos serviços públicos e a expansão da rede de serviços odontológicos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

Ainda conforme Manfredini e Botazzo (2006), a pesquisa de Assistência Médico-Sanitária, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (2002), apontava a existência de 24.129 equipos odontológicos e de 2.553 aparelhos de raios X odontológicos disponibilizados ao Sistema Único de Saúde (SUS). A distribuição por regiões brasileiras na ocasião está descrita na Tabela 2.

Na Tabela 3, observa-se a distribuição percentual entre as regiões brasileiras, cotejando-se com a distribuição da população.

Tabela 2: Distribuição dos equipamentos e dos aparelhos de raio-x odontológicos disponíveis ao SUS em 2001

Regiões	Equipos Odontológicos (Qtde)	Aparelhos de Raio-X Odontológicos (Qtde)
Sudeste	10.026	1.511
Nordeste	6.013	391
Sul	5.015	332
Centro-Oeste	1.878	145
Norte	1.197	154
Total	24.129	2.533

Fonte: Manfredini e Botazzo (2006, p. 174)

Tabela 3: Distribuição percentual da população dos equipamentos e dos aparelhos de raio-x odontológicos, disponíveis ao SUS, segundo as regiões brasileiras em 2001

Regiões	População	Equipos Odontológicos	Aparelho de Raio-X Odontológicos
Sudeste	42,64%	41,56%	59,66%
Nordeste	28,04%	24,92%	15,43%
Sul	14,76%	20,78%	13,11%
Centro-Oeste	6,89%	7,78%	5,72%
Norte	7,67%	4,96%	6,08%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Manfredini e Botazzo (2006, p. 175)

Visitas a congressos constituem em importantes ferramentas para a obtenção de informações e de formulação de análises sobre o estado da arte do complexo médico-odontológico. Atualmente, nota-se uma crescente padronização na forma de apresentação dos consultórios odontológicos devido à similaridade dos produtos ofertados pelos diversos fabricantes e à dependência tecnológica de equipamentos importados na área de radiologia odontológica.

Telles (2002), ao estudar a presença da concorrência dos importados e a participação de insumos provenientes do exterior nos custos de produção em empresas de saúde em Ribeirão Preto, descreve que, no setor médico-odontológico, a média de

concorrência de produtos importados nesse segmento seria de 14%, variando de 5% para a fabricação de peças de mão e consultórios a 90% no mercado de microaparelhos odontológicos.

Telles (2002) afirma, também, que as empresas de equipamentos odontológicos utilizariam quase unicamente os insumos nacionais, com exceção da importação de rolamento para a fabricação das peças de mão, que podem resultar numa participação de 10% a 30% dos custos totais com insumos.

Em contatos mantidos com fabricantes e fornecedores em feiras comerciais de congressos odontológicos, observa-se que as áreas de maior dependência externa são as de maior incorporação tecnológica, em especial na área de imagens. Equipamentos radiológicos para exames extraorais e imagens digitalizadas são na quase totalidade importados.

Atualmente, a indústria de produtos médicos, odontológicos, hospitalares e de laboratórios é uma indústria inovadora, proativa e competente, capaz de suprir 90% das necessidades do mercado interno, que exporta para mais de 180 países, trazendo divisas e gerando cerca de 100 mil empregos no país (ABIMO, 2014).

Os números demonstram que essa indústria médico-odontológica é parte integrante da indústria de artigos e de equipamentos médicos, odontológicos, hospitalares e de laboratórios, e um importante pilar da economia nacional, conforme ilustrado na Figura 25.

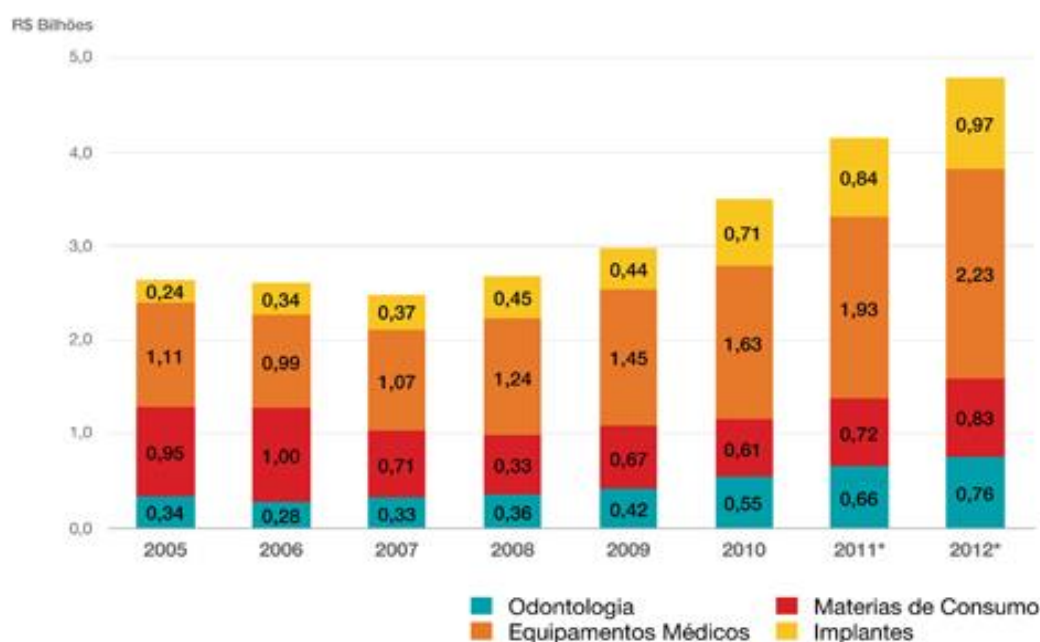


Figura 25: Valor da produção de 2005 a 2012
Fonte: ABIMO (2014)

Conclui-se que a indústria de equipamentos médico-odontológicos, como parte integrante da indústria de artigos e de equipamentos médicos, odontológicos, hospitalares e de laboratórios no Brasil apresenta características que as diferenciam em alguns aspectos do restante desse parque produtor de bens, destacando-se a produção realizada no próprio país e a pequena participação do setor público nos canais de comercialização desses produtos, além da grande quantidade de países para onde são exportados os produtos. Deve-se destacar também a participação expressiva das exportações em relação às importações, conforme ilustrado na Figura 26, mostrando a relevância de se estudar essa indústria com maior profundidade.

Comércio Exterior

(2007 - 2012)

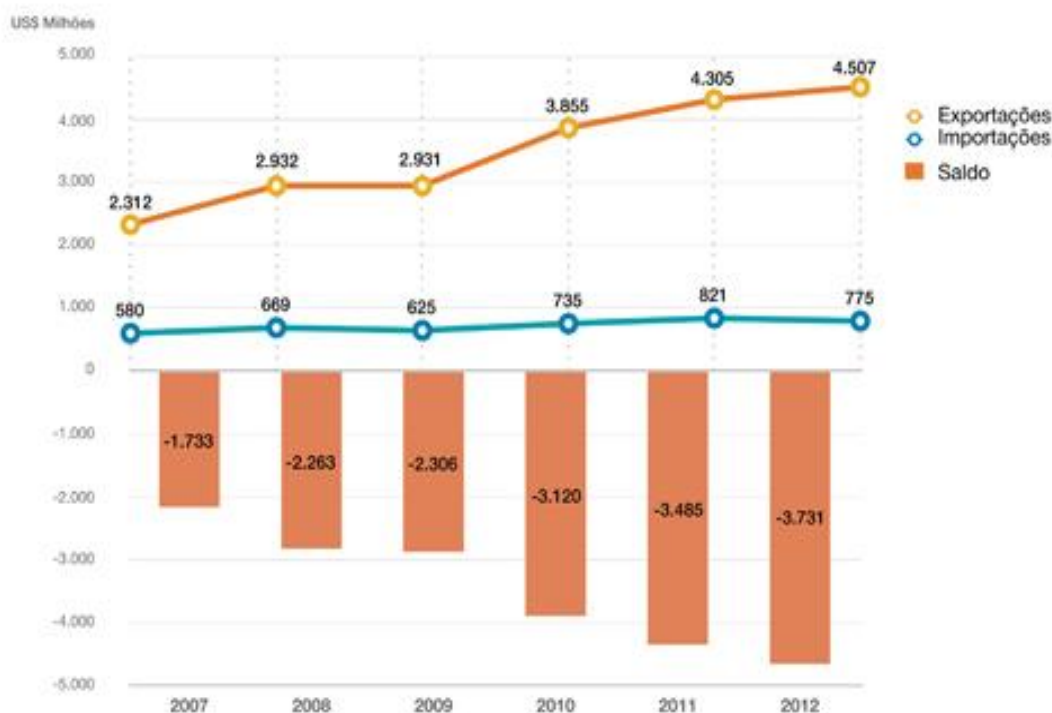


Figura 26: Comércio exterior de 2007 a 2012
Fonte: ABIMO (2014)

4.1.1 A Indústria Médico-odontológica e as principais empresas no Brasil

As fontes utilizadas para os dados apresentados neste tópico foram os sites das empresas para o histórico de formação dos grupos e os jornais O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo para as divisões de participação de mercado.

A seguir, estão indicadas as principais montadoras brasileiras e seu histórico, com o intuito de comparar as principais concorrentes da Delta no Brasil.

A Gnatus, empresa brasileira, fundada na década de 80, trabalha há três décadas na fabricação de equipamentos médico-odontológicos, sendo considerada atualmente como a segunda maior montadora em vendas e produção do Brasil. Essa empresa, hoje, trabalha com as marcas Gnatus, para a linha de equipamentos e Vatech para linha de imagem e possui uma unidade fabril localizada em Ribeirão Preto (SP).

A Sirona, empresa alemã, fundada em 1887 em Erlangen com foco em equipamentos médico-odontológicos, que desenvolveu a primeira broca dentária do mundo, depois de seu movimento de expansão internacional, decidiu em 2010 montar uma subsidiária no Brasil para comercialização de seus produtos de alta tecnologia, passando a fazer parte desse grupo devido a suas expressivas vendas na área de imagem. Essa empresa tem seu maior volume de vendas nos equipamentos de raios-x panorâmicos e tomógrafos, com números que a colocam na terceira colocação em vendas no mercado brasileiro, trabalha apenas a marca Sirona e é a única empresa com números expressivos nesse mercado que não tem unidade fabril no Brasil.

A Kavo, empresa alemã, fundada em 1909 em Berlin com foco em equipamentos médico-odontológicos, depois de seu movimento de expansão para mercados internacionais, inaugurou a sua fábrica no Brasil em 1960 e após cinco décadas de atuação no mercado nacional, é considerada hoje como a terceira maior montadora e a quarta maior em vendas do Brasil. A empresa hoje trabalha as marcas Kavo para equipamentos, Kerr para consumíveis e I-Cat, Gendex e Instrumentarium para Imagem e uma unidade fabril no Brasil localizada em Joinville (SC).

A Olsen, empresa brasileira, fundada na década de 1978, trabalha há quatro décadas com foco total na fabricação de equipamentos médico-odontológicos, sendo considerada atualmente como a quarta maior montadora e a quinta maior em vendas do Brasil. A empresa hoje utiliza somente a marca Olsen para comercialização de seus produtos e tem uma unidade fabril localizada em Palhoça (SC).

A Dabi Atlante, empresa brasileira, fundada em 1946, trabalha há seis décadas com a fabricação de equipamentos médico-odontológicos, sendo considerada atualmente como a maior montadora em produção e vendas do Brasil. A empresa hoje trabalha com as marcas Dabi Atlante e D700 para equipamentos e Pross para implantes e possui uma unidade fabril localizada em Ribeirão Preto (SP).

Observando o Quadro 4 com as participações de mercado, percebe-se que o segmento equipamentos médico-odontológicos é bastante concentrado e dominado pelas 5 empresas, que juntos representam 86% do total de vendas.

Quadro 4 – Principais empresas no Brasil e suas marcas

Empresa	Capital	Marcas	Market Share
Dabi Atlante	Nacional	Dabi Atlante, D700 e Pross	30%
Gnatus	Nacional	Gnatus e Vatech	20%
Sirona	Alemão	Sirona	16%
Kavo	Alemão	Kavo, Kerr, I-Cat, Gendex e Instrumentarium	11%
Olsen	Nacional	Olsen	9%
Outros	Vários	DMC, Schuster, Dentclair, Cristofoli, NSK, Kodac e etc	14%

Fonte: próprio autor

O restante do mercado, pouco mais de 14%, é dividido entre as pequenas empresas que se destacam principalmente entre os segmentos mais populares DMC (profilaxia), Schuster (profilaxia), Dentsclair (peças de mão), Cristófoli (autoclaves), NSK (motor de implantes) e um pequeno percentual é representado por produtos importados.

Conforme Gitahy, Cunha e Rachid (1997), o grau de exigência nas relações cliente fornecedor aumentou consideravelmente com aumento da concorrência e a entrada das empresas internacionais no Brasil. As fabricantes de equipamentos passaram a exigir dos fornecedores a implantação e a certificação de sistemas de gestão da qualidade com o objetivo de classificar os fornecedores com qualidade assegurada. Isso promoveu uma base de fornecedores mais qualificada, reduzida e melhor gerida.

4.2 Montadora Delta

A Montadora Delta é uma empresa nacional privada, com exportações regulares para mais de 30 países, consultórios odontológicos em operação em todo o território nacional, além de ter se tornado uma referência em diagnóstico por imagem. A Delta fabrica e distribui diretamente ou através de seus revendedores uma ampla carteira

de equipamentos, é proprietária de várias marcas, sendo que suas principais marcas possuem uma imagem consolidada no mercado e desejada pelos consumidores.

A Delta possui mais de setecentos funcionários, faturamento anual superior a R\$ 110 milhões e pertence ao grupo das principais empresas de equipamentos médico-odontológicos do Brasil. A empresa oferece ao mercado uma linha completa de equipamentos médico-odontológicos (tomógrafos, raios-x panorâmicos, raios-x periapicais, consultórios, autoclaves, profilaxia, bombas a vácuo, compressores, peças de mão, etc) e preocupa-se em estar à frente das inovações de seu segmento, ofertando produtos diferenciados com qualidade superior.

Além do foco em inovação, a Montadora Delta destaca-se pela agilidade no lançamento de novos produtos que atendam às necessidades e aos desejos dos consumidores.

O principal mercado da Delta é o mercado nacional, sendo que o volume de equipamentos médico-odontológicos exportados normalmente varia entre 10 a 15% do seu volume total produzido. A definição dos produtos, dos modelos e dos volumes de exportação é uma questão estratégica da Delta e muito complexa, pois envolve análises de custo, contratos de câmbio, estratégias geográficas e formas de diferenciação.

Os principais concorrentes da Montadora Delta são as outras cinco empresas citadas nesse trabalho e alguns fabricantes asiáticos que concorrem importando produtos para o mercado brasileiro, nesse caso, importam principalmente produtos direcionados a classe A.

A Montadora Delta destina recursos para estudos de mercado e de campanhas de publicidade, visando o posicionamento e o fortalecimento de suas marcas no mercado brasileiro. Cada uma das marcas apresenta características mais direcionadas a um determinado perfil de consumidor e nicho de mercado.

Informações de participação de mercado de cada marca para cada categoria de produto e do crescimento potencial de mercado para cada categoria são acompanhadas mensalmente e são a base para tomadas de decisão relacionadas a estratégias de reposicionamento de marca, a campanhas publicitárias em mídias ou a pontos de vendas, de ações no serviço de atendimento ao consumidor, de ações na tecnologia, de manufatura e de suprimentos para redução de custo e de melhoria de qualidade, etc.

É importante destacar que a Delta possui uma forte estrutura de pós-venda para atendimento ao consumidor. A gerência de Serviços possui coordenações divididas em “Assistência ao Consumidor (Call Center)”, “Administração de produtos e de peças

de reposição”, além da “técnica regional” responsável por treinamentos técnicos e vendas de peças de reposição e de materiais de consumo. Essa estrutura garante a qualidade na seleção e no treinamento das empresas que atuam como prestadoras de serviço autorizado (instalações de produto, reparos, trocas e venda de peças de reposição).

Os executivos da Delta se preocupam muito com a fidelização de seus consumidores, especialmente por se tratar de um nicho muito específico de mercado que são os cirurgiões-dentistas, trabalhando para garantir um excelente serviço de pós-venda e cumprir a lei brasileira de atendimento ao consumidor. Há indicadores mensais que são controlados para avaliar o nível de serviço da Estrutura de Serviços, como o número de consumidores aguardando peças para troca, o prazo de conclusão dos serviços e o número de trocas de produtos realizadas por falta de peças de reposição.

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2002), a vantagem do conhecimento do como a rede global opera está na gestão eficaz dos elos imediatos, pois não há vantagem competitiva se houver um entendimento da rede total e deixar de lado os elos imediatos. Por essa razão, foi apresentado inicialmente a rede total da montadora Delta para entendimento da cadeia de suprimentos e do contexto no qual está inserida.

4.2.1 Cadeia de suprimentos da Delta

A cadeia de suprimentos de Delta está ilustrada de forma simplificada na Figura 27.

A cadeia a jusante é formada por revendedores regionais exclusivos. Esses revendedores, para obterem a concessão de venda em sua região, devem cumprir todos os requisitos e as políticas estipuladas pela Delta, comercializando somente os seus produtos com as suas marcas. Suas filiais comerciais com força de vendas próprias e representantes comerciais terceirizados, também exclusivos, diferenciam-se pela gestão direta, pela melhor performance na venda de produtos e pela relação mais próxima com o consumidor final. Também vale destacar as vendas por internet e telefone que mantêm o mesmo padrão de comercialização. Os canais de venda direta recebem uma atenção especial da empresa, pois apresentam maiores margens de lucros, exploram competências logísticas de distribuição e relacionamento comercial direto com o consumidor.

A cadeia a montante é formada principalmente por dois tipos de fornecedores: fornecedores de matéria-prima (resinas e aço) e fornecedores de componentes (sensores, peças plásticas, peças eletrônicas, peças cortadas a laser, peças

usinadas, fixadores, embalagens de produtos - papelão e madeira, emblemas, manuais, etiquetas, chicotes elétricos, motores, compressores, etc.). Os fornecedores de peças plásticas injetadas e peças usinadas, na maior parte dos casos, são fornecedores de serviço de injeção e de usinagem, pois recebem da montadora os moldes, os dispositivos de fabricação e a matéria-prima (resina ou aço) que serão transformados em peças.

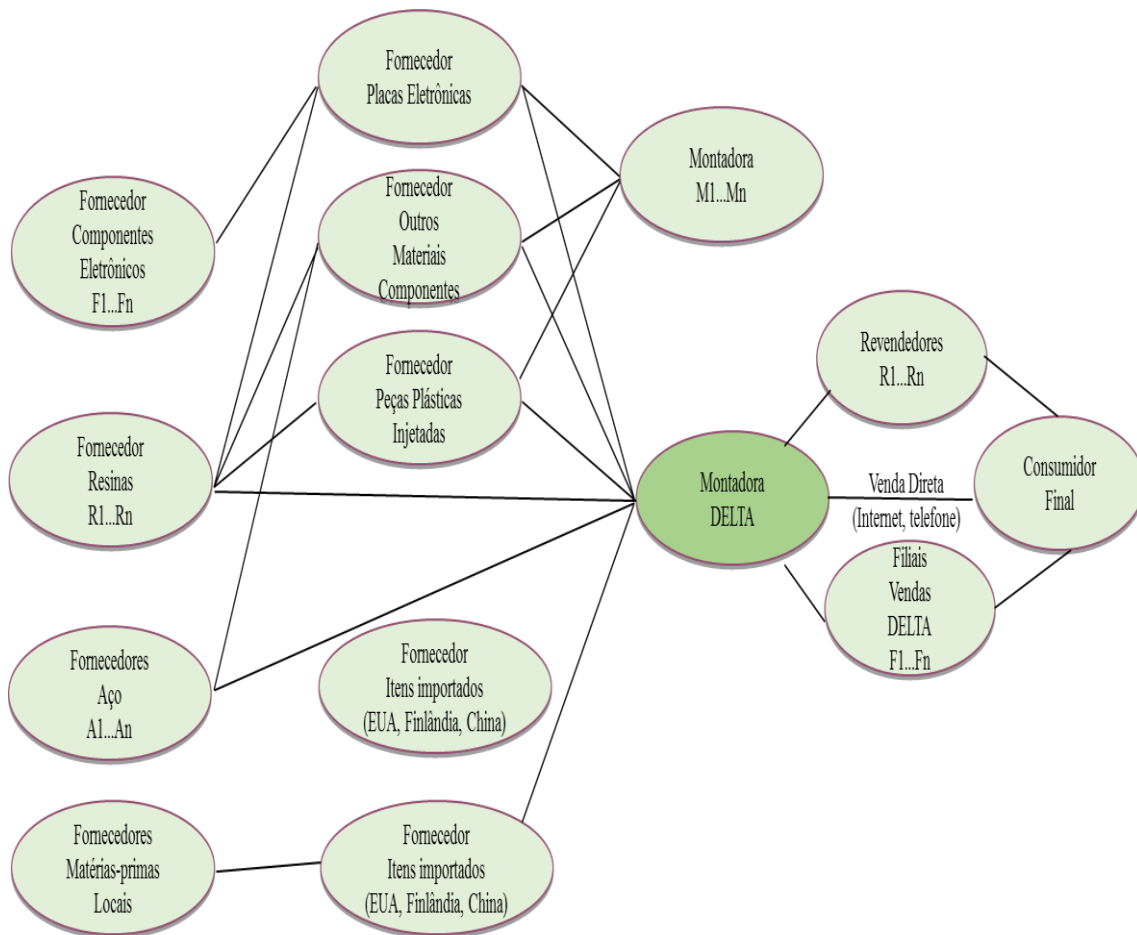


Figura 27: Estrutura da Cadeia de Suprimentos da Delta

4.2.2 Gestão de suprimentos da Delta

Na Delta, a área denominada Suprimentos é reconhecida como comercial / estratégica, pois são definidos critérios de mensuração para performance dos fornecedores como evolução de custos, qualidade, pontualidade e trabalha-se o conceito de custo de aquisição total, somando-se custo, prazo de pagamento e frete ao invés de apenas o preço e considerando seu nível de evolução no quarto estágio, segundo classificação de cinco estágios de Baily at al. (2000).

A base de fornecedores de material direto de Delta corresponde a aproximadamente 540 fornecedores, e, desse total, há cerca de 13 fornecedores internacionais.

A Montadora Delta possui uma base ainda muito diversificada de fornecedores, sendo a mesma responsável por um montante de quarenta milhões em produtos, que representam 36% do volume total de vendas, dentro dos cento e dez milhões referentes à receita anual da Delta. Há fornecedores pequenos, médios e grandes em relação ao volume de negócios e ao poder de negociação. É estratégia da montadora Delta possuir pelo menos dois fornecedores para cada material ou componente, quando possível, no entanto, ainda existem componentes muito complexos ou específicos que são exclusivos de determinados fornecedores. As negociações de Delta abrangem principalmente os fornecedores de primeira camada, mas existem também algumas negociações com fornecedores de segunda camada, como fornecedores de componentes eletrônicos e de matérias-primas.

A montadora Delta estabeleceu um sistema que qualifica os fornecedores nas dimensões: qualidade, tecnologia e saúde financeira. Os fornecedores que não atingirem a pontuação mínima não estão autorizados a fazer parte da base de fornecedores e, para os que já pertencem a base, é mandatório desenvolver um plano de ação no qual o fornecedor estabelece medidas a serem implantadas para correção dos problemas identificados durante um prazo definido.

Com base nessas informações, parte-se para a organização corporativa e de suprimentos da Delta.

4.2.2.1 Organização corporativa com departamento de suprimentos da Delta

O organograma da Montadora Delta está ilustrado de forma simplificada na Figura 28, começando pelo Diretor Superintendente, que conta com a subordinação direta de três diretorias e quatro gerências. O organograma ilustrado apresenta três níveis de gestão, sendo Superintendência, Diretoria e Gerência. A posição da gerência de suprimentos, subordinada diretamente ao diretor superintendente, demonstra sua importância na estrutura da empresa. A gerência de suprimentos é considerada como uma posição de alto nível dentro da organização por Zens (1994), o que reforça seu caráter mais estratégico para Delta.



Figura 28: Organograma da Delta

A Montadora Delta apresenta a estrutura organizacional de Suprimentos conforme Figura 29. Há uma gerência dividida em três coordenações, sendo a primeira a Coordenação estratégica de suprimentos, responsável pela estratégia, pelas negociações e pela implementação de novos fornecedores para itens de linha, de serviços, de ferramentas e de novos produtos. A Coordenação de gestão de fornecedores é responsável pela gestão das rotinas com fornecedores, enquanto a Coordenação de qualidade de fornecedores é responsável pela aprovação e pela manutenção de qualidade dos fornecedores e de seus componentes.

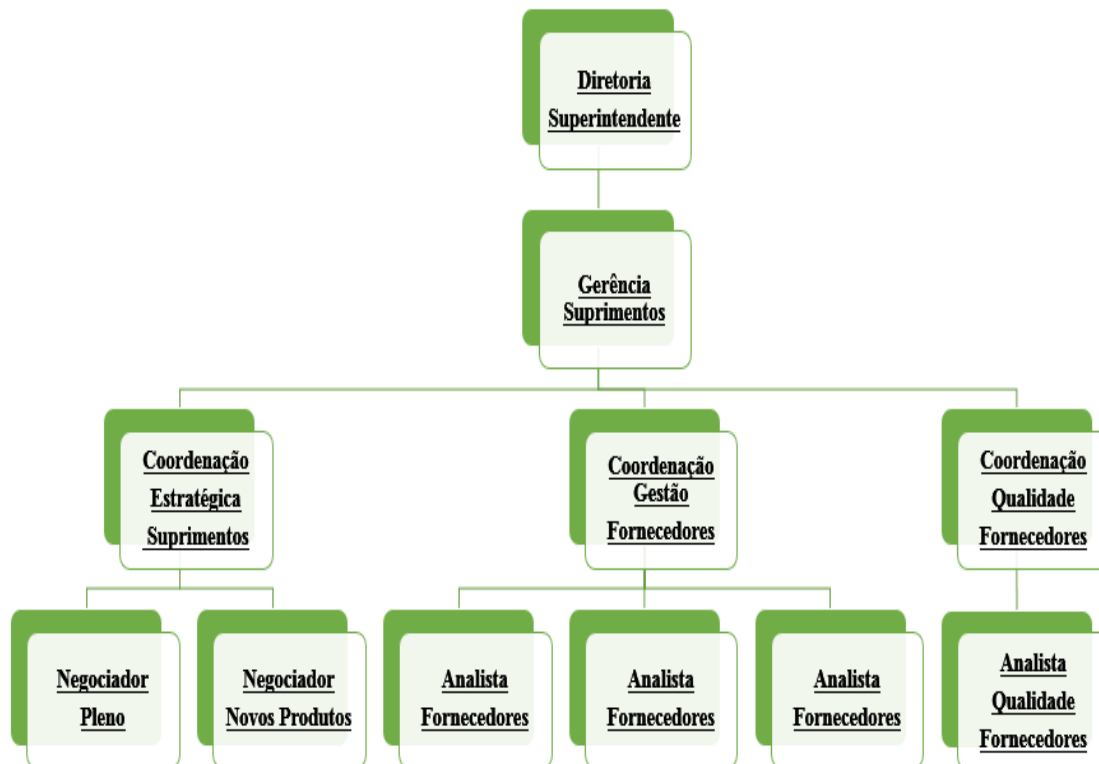


Figura 29: Organograma da área de suprimentos

Considera-se que a organização interna do departamento de suprimentos da Delta adequa-se ao padrão de empresas de médio-grande porte, pois, não existe apenas um comprador sênior que atua como gerente de suprimentos tendo em sua estrutura funcionários que são responsáveis pelo apoio de compras, característica de empresas de pequeno porte conforme Baily et al (2000), mas também, não possui uma estrutura com vários compradores especializados por carteira de produtos, em que qualquer variação de mercado tem um grande impacto no resultado da empresa, característica de empresas de grande porte conforme Leenders e Fearon (1997).

Como proposta de melhoria, identifica-se a alternativa de ampliação da coordenação estratégica de suprimentos, adicionando-se um comprador ou um negociador especializado na aquisição de matérias-primas e ferramentais indiretos, conforme Figura 30, pois essas carteiras são “*commodities*”, regidas por tendências e por variações de preço globais no mercado atualizadas mensalmente, fato este que pode levar a prejuízos ou a perdas de oportunidade se não acompanhadas com a devida atenção e regularidade.

Essa carteira de oito milhões de reais e 200 fornecedores na Delta hoje não tem atuação de seu negociador pleno, devido à grande quantidade de fornecedores e à baixa prioridade quando comparada a outras carteiras e, por essas razões, um recurso dedicado, trabalhando em antecipações ou em postergações de compra, na concentração de volume em uma única fonte e na troca de fornecedores sem dificuldade, podem trazer melhorias em redução de custos e redução da base de fornecedores.

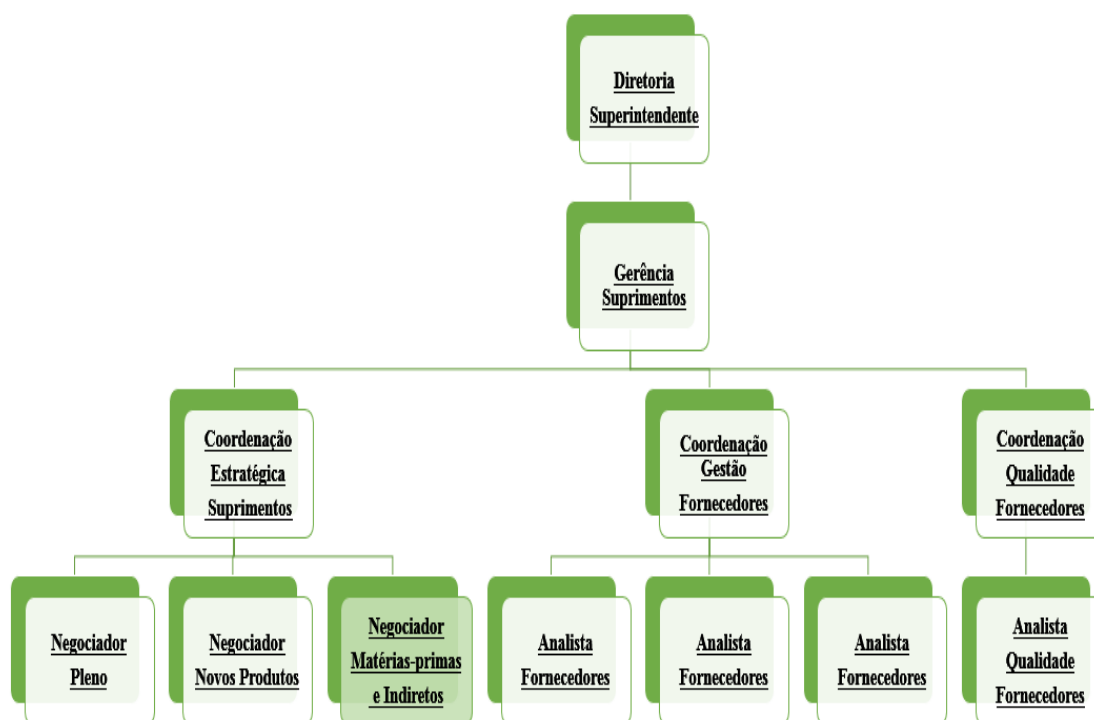


Figura 30: Organograma da área de suprimentos – proposta de melhoria

4.2.2.2 Atividades da função Suprimentos na Delta

As atividades associadas à gerência de suprimentos, segundo classificação de Ballou (2002), divididas entre as três coordenações de suprimentos da Delta, distribuem-se da seguinte forma:

a) Coordenação “Estratégica de Suprimentos”:

- Selecionar os fornecedores;
- Classificar o desempenho do fornecedor;
- Negociar contratos;
- Comparar preços, qualidade e serviços;

- Pesquisar produtos e serviços; e
- Prever preços e serviços.

b) Coordenação “Gestão de Fornecedores”:

- Determinar quando comprar;
- Determinar prazos de vendas; e
- Avaliar o valor recebido.

c) Coordenação “Qualidade de Fornecedores”:

- Qualificar os fornecedores;
- Avaliar o valor recebido;
- Medir a qualidade de entrada, se não for responsabilidade do controle de qualidade; e
- Especificar a forma na qual os produtos serão recebidos.

As atividades relacionadas a planejamento de recursos, transporte, armazenagem, manuseio, citadas como atividades da função Suprimentos por Bowersox e Closs (2001), e previsão de mudanças da demanda, conforme Ballou (2002), na Delta, são de responsabilidade da coordenação de planejamento e controle de produção (PCP), subordinada à gerência de operações.

4.3.2.3 Os Objetivos da Gestão de Suprimentos na Delta

Os objetivos básicos das atividades associadas à gerência de suprimentos, segundo Martins (1999), Baily et al. (2000), Krause, Pagell e Curkovic (2001) e Slack, Chambers e Johnston (2002), divididas entre as três coordenações de suprimentos da Delta, distribuem-se conforme detalhado a seguir:

a) Coordenação “Estratégica de Suprimentos”:

- **Custo:** busca-se reduzir os preços dos itens comprados, pois quanto maior é a proporção dos custos de materiais em relação aos custos totais, maior é o efeito de redução dos custos de materiais na lucratividade;

- **Prazo médio de pagamento:** não citado pelos autores, mas a equipe de suprimentos da Delta trabalha para estender o prazo de pagamento de toda a base de

fornecimento e, conseqüentemente, melhorar o ciclo operacional da empresa, equilibrando os valores das áreas de contas a pagar e de contas a receber de cada mês.

b) Coordenação “Gestão de Fornecedores”:

- **Prazo de entrega:** trabalha-se para que os fornecedores entreguem as encomendas na data prevista no pedido. Para tanto, além de estabelecer o período de fornecimento, os fornecedores são informados a respeito das necessidades atuais e futuras da Delta, visando facilitar sua programação. Além disso, são estabelecidas relações entre necessidades e entregas, de acordo com a capacidade do fornecedor, para conhecer com exatidão o cumprimento de prazo do fornecedor. Atrasos na entrega podem acarretar perdas de vendas, prejuízo na produção e insatisfação dos clientes;

c) Coordenação “Qualidade de Fornecedores”:

- **Qualidade:** procura-se melhorar a qualidade dos componentes junto ao fornecedor, garantindo que o material adquirido esteja de acordo com as especificações e não sejam rejeitados na inspeção de recebimento. A qualidade do material adquirido é fundamental para a qualidade do produto final. Dessa forma, os fornecedores devem ser parceiros no processo de gerenciamento da qualidade;

Os objetivos “flexibilidade” e “inovação” são trabalhados informalmente na Delta, mas têm sua importância sentida no dia-a-dia com fornecedores.

A flexibilidade refere-se à capacidade de (i) adaptar a variedade de produtos e suas variantes, (ii) ajustar-se às flutuações na demanda dos vários produtos, (iii) capacidade de entregas rápidas e frequentes para os clientes. Se tais capacidades não acontecem de forma satisfatória quando ocorrem imprevistos, acabam colocando o fornecedor em evidência de forma negativa. Isso ocorre especialmente com a equipe de “gestão de fornecedores” que tem dificuldades para corrigir os imprevistos de falhas na produção, “furos” de estoque, entre outros, solicitando a equipe “estratégica de suprimentos” encontrar outros fornecedores mais flexíveis, assim que surgir uma oportunidade.

A inovação, que considera o nível de capacidade tecnológica do fornecedor e o interesse de partilhar informações tecnológicas e capacidade do fornecedor para projetar novos produtos ou fazer alterações em produtos existentes, acaba sendo um fator de exclusão de fornecedores que não conseguem acompanhar os novos

desenvolvimentos. As necessidades de novos projetos levam a coordenação estratégica de suprimentos a buscar novos fornecedores no mercado, o que traz oportunidades de melhoria e, ao mesmo tempo, dificuldades, riscos e custos para a Delta.

Os objetivos relacionados à quantidade, citadas como objetivos da gestão de suprimentos por Martins (1999), Baily et al. (2000), Krause, Pagell e Curkovic (2001) e Slack, Chambers e Johnston (2002), na Delta, são de responsabilidade da coordenação de planejamento e controle de produção (PCP), subordinada à gerência de operações, mas segue as recomendações de estabelecer a relação entre o custo de se manter itens em estoques e a falta desses, utilizando alguns métodos como: Lote econômico (fórmula que combina as variáveis de preço, as demandas e os custos internos), Ponto de pedido (um novo pedido é emitido sempre que o item estiver abaixo de uma quantidade chamada ponto de pedido) e “*Just-in-Time*” (através da utilização de *kanban*).

Como oportunidade de melhoria, poderiam ser adicionados na gestão de suprimentos da Delta indicadores formais para os objetivos “flexibilidade” e “inovação”, avaliando-os durante o período de um ano para entender se realmente podem trazer resultados positivos e significativos para a Delta.

4.3.2.4 Estruturas de Governança na Gestão de Suprimentos da Delta

Na gestão de suprimentos da Delta, assim como na maioria das empresas segundo Ashenbaum et al. (2009), não existem estudos que considerem os tipos de estrutura de governança que caracterizam as relações com seus fornecedores.

Como proposta de melhoria, segundo Ashenbaum et al. (2009), será considerada a complexidade das transações e as percepções de capacidade dos fornecedores para caracterizar as relações que a empresa deve manter com seus fornecedores.

Avaliando-se a governança que rege a relação entre a Delta e cada um dos 540 fornecedores ativos, com base nos fatores “complexidade das transações”, “habilidade de codificar as transações” e “competência da base de fornecimento”, classificados em alto ou baixo, distribui-se toda a base de fornecedores entre cada um dos cinco tipos de estrutura de governança existentes, conforme Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005), resultando no Quadro 5, apresentado a seguir:

Quadro 5: Quantidade de fornecedores da Delta em cada tipo de governança

Tipo de Governança	DELTA Fornecedores (un)	Participação Total (%)	Complexidade das Transações	Habilidade Codificar Transações	Competência Base Fornecimento
Mercado	244	45%	Baixo	Alto	Alto
Modular	154	29%	Alto	Alto	Alto
Relacional	135	25%	Alto	Baixo	Alto
Cativo	0	0%	Alto	Alto	Baixo
Hierarquia	7	1%	Alto	Baixo	Baixo
TOTAL	540	100%			

Analisando-se a base de fornecimento entre os tipos de governança, conseguiu-se identificar, também, quais eram as principais carteiras de produtos regidas por cada um dos tipos e seus valores totais de gasto por ano, conforme Quadro 6.

Segundo Ashenbaum et al. (2009), essa caracterização permite que os gestores da Delta entendam melhor a estrutura de governança subjacente de sua base de suprimentos, sendo utilizada para auxiliar nas decisões referentes ao fornecimento de projeto, como gerir o relacionamento, qual tipo de relação, quais as ações mais indicadas para otimização da base de fornecimento, entre outras ações apresentadas na continuidade do presente trabalho.

4.3.2.5 Gestão de Relacionamento com Fornecedores (GRF) na Delta

A gestão de relacionamento com fornecedores provê a estrutura de como os relacionamentos com fornecedores da Montadora Delta são desenvolvidos e mantidos com sua base de fornecimento.

Processo estratégico da Delta

Considerando o nível estratégico da Delta, apresenta-se a estrutura de como os relacionamentos com fornecedores serão estabelecidos e gerenciados

a) Revisar as estratégias corporativa, de marketing, de manufatura e de suprimentos

As estratégias corporativa, de marketing, de manufatura e de suprimentos da Montadora Delta descritas anteriormente afetam a gestão de relacionamento com seus fornecedores.

Quadro 6: Principais carteiras de produtos e gasto total por ano da Delta em cada tipo de governança

Tipo de Governança	DELTA Fornecedores (un)	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Volume Gasto / Ano	Participação Total (%)
Mercado	244	Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	R\$ 7.890.000	19%
Modular	154	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada	R\$ 16.575.000	41%
Relacional	135	Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorreductores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores	R\$ 14.100.000	35%
Cativo	0	Não encontrado	0	0%
Hierarquia	7	Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	R\$ 2.240.000	5%
TOTAL	540		R\$ 40.805.000	100%

No caso, a estratégia de disponibilizar ao mercado a linha completa de equipamentos médico-odontológicos, partindo de peças de mão que custam em torno de R\$ 200,00 a tomógrafos que chegam a custar R\$ 250.000,00, demanda uma maior variedade de componentes gerando uma maior necessidade de fornecedores de diferentes itens, com diferentes tamanhos e especialidades.

A estratégia de diferenciação de modelos exige fornecedores com equipes para desenvolvimentos de novas ferramentas e novos processos de fabricação, especialmente para as peças relacionadas com as características perceptíveis aos clientes como capas plásticas injetadas, painéis decorativos e etc. Além disso, é necessário um estruturado controle e planejamento de produção ligado à manufatura para garantir a produção e a entrega de vários itens diferenciados de mesma especialidade para diferentes tipos de produtos.

A estratégia de inovação de produtos demanda uma equipe capacitada para busca e desenvolvimentos de fornecedores para componentes inovadores. Um exemplo desse tipo de trabalho foi o desenvolvimento de um fornecedor para o sensor 3D do tomógrafo realizado nos Estados Unidos. Esse projeto foi resultado de um trabalho conjunto dos engenheiros especializados em imagem da área de pesquisa e desenvolvimento e do coordenador da área estratégica de suprimentos, que envolveu visitas e reuniões por vídeo conferências durante o período de 2 anos.

A estratégia de suprimentos da Delta é a busca contínua por reduções de custo em sua base de fornecimento, sem afetar de forma negativa o restante de seus indicadores como qualidade dos componentes, prazo de entrega, entre outros, sendo que uma das principais políticas para essa estratégia é uma melhor gestão de relacionamento com fornecedores.

b) Critérios para segmentação de fornecedores da Delta

A Delta segmenta seus fornecedores, utilizando uma ferramenta denominada “ranking de fornecedores” pela qual monitora volume de gastos com os produtos adquiridos, classificando-os em ordem de importância do maior até o menor valor denominado de “total buy”.

Com base nessa informação, a gerência de suprimentos da Delta define, como fornecedores estratégicos, os trinta primeiros colocados na ferramenta “ranking de fornecedores” que fornecem produtos complexos, caracterizados dessa forma por demandarem de três a seis meses de desenvolvimento, caso seja tomada a decisão de substituição por uma nova fonte de fornecimento, conforme Figura 31.

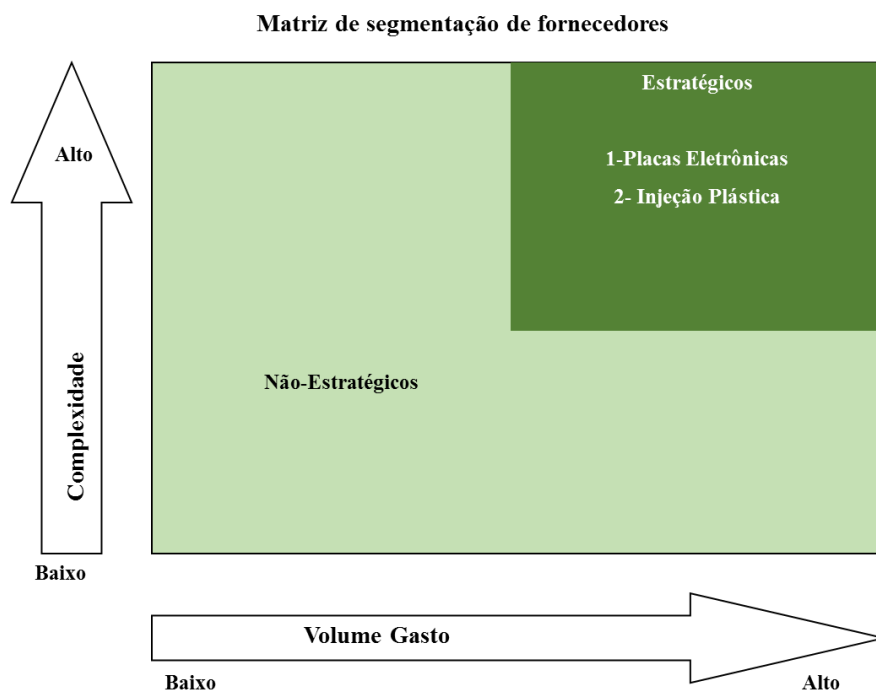


Figura 31: Segmentação Intuitiva de fornecedores Delta

Como proposta de melhoria para esse processo, a Delta deve utilizar como base a caracterização dos tipos de governança, como mercado, modular, relacional, cativo

e hierarquia, conforme proposta de Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005), e a metodologia citada por Lambert e Schwieterman (2012), que considera dois critérios bastante utilizados para a segmentação de fornecedores que são a complexidade e o volume de gastos com produtos adquiridos junto a seus fornecedores.

Os itens identificados como sendo de baixa complexidade e baixo volume de gastos são considerados “rotineiros”, e os itens conhecidos como “influentes” são aqueles que o volume de gastos é alto, mas não são complexos ou estratégicos para o negócio. Os itens denominados “gargalo” são aqueles em que as empresas de manufatura têm um volume de gastos baixo, mas os produtos são considerados complexos e os itens “estratégicos”, considerados de alta complexidade e de alto volume de gastos dentro do orçamento anual.

O valor considerado limítrofe entre volume alto e baixo de gastos são R\$ 50.000,00/ano. Os itens classificados como tipo de governança mercado ou modular são de baixa complexidade. Os itens classificados como relacionais são considerados de alta complexidade. Os itens cativos, que envolvem investimento de capital por parte do comprador, são inexistentes na base atual da Delta. Os itens com tipo de governança hierarquia, devido à previsão de verticalização ao longo do tempo, foram desconsiderados na matriz. Dessa forma, os resultados são apresentados no Quadro 7 e Figura 32 abaixo:

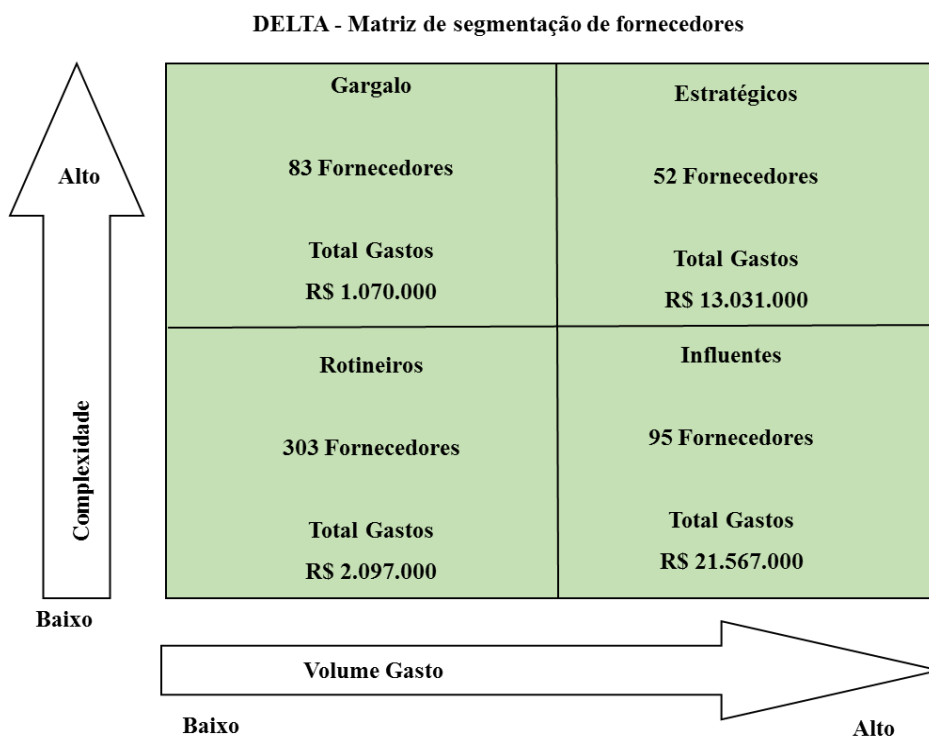


Figura 32: Segmentação de fornecedores Delta – proposta de melhoria

Segundo Lambert (2008), a partir da identificação dos fornecedores-chave para o negócio, as empresas e os fornecedores podem trabalhar em iniciativas de aumento na receita e na redução dos custos, que permitam melhorar o desempenho financeiro de ambas as empresas, além de possibilitar a definição dos objetivos de negócios para cada segmento, bem como, os resultados esperados após se atingir os objetivos, como será apresentado a seguir.

Quadro 7: Segmentação proposta para fornecedores com carteiras de produtos e gasto total por ano da Delta.

Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	DELTA Fornecedores (un)	Participação Total (%)	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Volume Gasto / Ano
Estratégicos	Relacional	52	10%	Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorreductores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores	R\$ 13.031.000
Influentes	Mercado, Modular	95	18%	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	R\$ 21.567.000
Gargalo	Relacional	83	15%	Pastilhas Cerâmicas, Pressostatos, Contatores, Motores de Passo.	R\$ 1.070.000
Rotineiros	Mercado, Modular	303	56%	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	R\$ 2.897.000
Integração Vertical	Hierarquia	7	1%	Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	R\$ 2.240.000
TOTAL		540	100%		R\$ 40.805.000

c) Diretrizes de customização dos contratos de produtos e serviços da Delta

A diretriz para a customização de contratos definida pela Delta é baseada na ferramenta “ranking de fornecedores”, considerando que os trinta primeiros colocados devem ter contratos customizados. Esses contratos devem ser derivações do contrato padrão utilizado pela empresa, obtido pela inclusão de novas cláusulas definidas pela equipe de suprimentos com base nas peculiaridades de cada fornecedor e tipos de itens produzidos. Com o restante da base de fornecimento da Delta, é utilizado o contrato

padrão, cuja assinatura é considerada como requisito obrigatório no processo de desenvolvimento de novos fornecedores ou para continuidade na base de fornecedores caso ainda não o tenha.

Todos os contratos customizados são alterados pela equipe da coordenação estratégica de suprimentos, conforme as necessidades identificadas para cada um dos fornecedores estratégicos.

O contrato padrão aborda os seguintes aspectos: pedidos de compra, qualidade, preços de produtos, prazo de entrega, logística, termos de rescisão do contrato, mudanças de engenharia, peças de reposição, recall, garantia de negócios com terceiros, caso fortuito ou força maior, confidencialidade, ferramentais e segurança e saúde no trabalho.

Para os casos de customização dos contratos de fornecedores estratégicos, foram citadas algumas derivações como:

- Cláusulas de competitividade que determinam que a Delta dê a oportunidade para o fornecedor de trabalhar na melhoria de seus produtos para atingir os preços do concorrente, caso seja encontrado e aprovado uma alternativa mais eficiente;
- Apresentação de propostas de melhoria de processo e produto;
- Aviso de descontinuidade de algum componente com prazo de seis meses de antecedência dada à alta complexidade do produto fornecido; e
- Obrigatoriedade de divulgação do percentual da Delta no seu faturamento anual.

Esses contratos padrão e customizados por fornecedores não acompanhados de forma periódica visam a melhoria do relacionamento, mas são revistos apenas quando uma das partes sente-se lesada ao ponto de necessitar das cláusulas contratuais para manutenção do relacionamento nos termos vigentes.

Como melhoria para esse processo, a Delta deve utilizar a proposta de segmentação de fornecedores, baseada no tipo de governança, e definir qual o melhor tipo de contrato, o prazo de validade e a periodicidade de revisão conjunta, levando em consideração as peculiaridades de cada segmento e complexidade dos itens produzidos, resultando no Quadro 8.

a) Quadro de métricas para fornecedores da Delta

Para todos os objetivos da gestão de suprimentos, existem indicadores e metas definidas pela Delta para a gerência e seus fornecedores. Tais metas são definidas com base na premissa de melhoria contínua, que é um dos principais valores praticados

pela empresa, como redução de custos totais dos produtos em X milhões de reais, aumentar o prazo médio de pagamento em Y dias, aumentar a pontualidade de entrega para Z%, reduzir a quantidade de pedidos entregues não conformes em W%.

Quadro 8: Proposta de diretrizes para a customização de CPSs com fornecedores da Delta.

Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	DELTA Forn. (un)	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Tipo de Contrato	Vigência Contrato	Periodicidade Revisão Conjunta
Estratégicos	Relacional	52	Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorreductores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores	Customizado por Fornecedor	Longo Prazo	Anual
Influentes	Modular	57	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada	Padrão Modular	Longo Prazo	Anual
Gargalo	Relacional	83	Pastilhas Cerâmicas, Pressostatos, Contatores, Motores de Passo.	Padrão Gargalo	Médio Prazo	Bienal
Influentes	Mercado	38	Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Padrão Mercado	Curto Prazo	Semestral
TOTAL		230				
Rotineiros	Mercado, Modular	303	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
Integração Vertical	Hierarquia	7	Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
TOTAL		310				

Todas as metas são definidas em uma base anual, com acompanhamento mensal da gerência de suprimentos e trimestral da diretoria, bem como os planos de ações para se atingir os valores e as datas definidos. Os indicadores e as metas são planejados e definidos com base no desempenho individual de cada fornecedor, porém, os mesmos não são informados de maneira formal e com periodicidade definida sobre suas metas individuais.

Os fornecedores são abordados pela empresa apenas quando são identificadas oportunidades de melhoria de vendas, de produtos e de processos para seus produtos ou quando algum dos indicadores sofrem algum tipo de alteração negativa com relação ao normalmente praticado. Como exemplo podem ser citados as solicitações de reajustes de preços ou de reduções do prazo de pagamento, o aumento nos atrasos de pedido ou de rejeições de lotes que tenham impacto na continuidade da produção.

Os indicadores da gestão de suprimentos da Delta estão relacionados com indicadores das outras áreas com o objetivo de não haver conflitos e ações em movimentos contrários, além de permitir que todas as áreas trabalhem com objetivos em comum ajudando uns aos outros.

Na Delta, o indicador de prazo de pagamento de fornecedores está diretamente ligado ao indicador de fluxo de caixa do financeiro, pois o cálculo desse indicador é realizado com base nos valores totais e nos prazos médios monitorados pela área de contas a receber, gerando o resultado final. Essa relação impulsiona o financeiro a encontrar melhores taxas de financiamento para os fornecedores, que bem negociadas permitem aumentar o prazo de pagamento dos fornecedores e conseqüentemente aumentar o fluxo de caixa.

A área de logística da Delta monitora a relação entre os indicadores pontualidade de entrega de fornecedores, atraso de produção e atraso de expedição, pois essa área também é responsável pelo resultado desses mesmos indicadores. Essa relação entre os indicadores permite que todas as áreas trabalhem juntas em busca dos resultados.

Uma proposta de melhoria nesse processo para Delta seria divulgar as metas planejadas e definidas para cada fornecedor de maneira formal com periodicidade anual, informando e solicitando trimestralmente planos de ações para os fornecedores que não estiverem atingindo os resultados esperados.

e) Diretrizes para compartilhar benefícios de melhoria de processos com os fornecedores da Delta

Na Delta, não existem diretrizes formais para compartilhamento de benefícios obtidos de melhorias de produtos e de processos com os fornecedores, pois não existem processos formais para a identificação de oportunidades em conjunto com fornecedores.

As oportunidades de produto são encontradas analisando-se os produtos da concorrência, o lançamento de novos componentes ou de produtos relacionados ao setor que envolva novas tecnologias perceptíveis aos clientes e à distribuição no Brasil de produtos de alta tecnologia importados do exterior. Existe, também, identificação de oportunidades pelo time estratégico de suprimentos, trabalhando em conjunto com a engenharia da Delta para redefinições de especificação, mudança de material e alteração de conceito.

As oportunidades de processo são identificadas por todo o time de suprimentos, como alteração dos pedidos para lotes econômicos, melhorias logísticas na coleta e entrega dos materiais, concentração de volume de itens similares em um único fornecedor, entre outras. Para todas essas iniciativas, os fornecedores são abordados no momento de analisar a viabilidade financeira e a implementação do projeto.

Quando o fornecedor identifica e apresenta alguma oportunidade de melhoria de vendas, produtos e processos que resultem em avanços nesses indicadores, tal fornecedor é elogiado e torna-se diferenciado do restante, mas não existem ações efetivas para estimular e garantir que iniciativas como essas voltem a acontecer.

Como proposta de melhoria, a Delta deve criar uma cláusula contratual em todos os tipos de contratos propostos, citando que, durante o período de vigência do contrato, os fornecedores devem se dedicar continuamente para reduzir custos de produtos e de serviços e apresentar iniciativas de economia em todas as reuniões de revisão conjunta do contrato, conforme prazos apresentados no Quadro 8.

As reduções de custos podem ocorrer em mudanças de especificação, mudanças na capacidade de fabricação e outras áreas potenciais que devem ser acordadas entre as partes. A Delta e o fornecedor se comprometem em realizar tais reuniões em um período não maior que o acordado para a revisão conjunta do contrato e avaliar a satisfação de ambos com a relação, todas as condições comerciais dos produtos atualmente fornecidos e as propostas de reduções de custo.

As diretrizes para o compartilhamento dos benefícios seriam:

- Fornecedor deve entregar no mínimo 2% de redução de custo anuais;
- 1 ° ano - redução de custos gerados no ano 1, como resultado de ideia do fornecedor ou desenvolvimento conjunto, será retida pelo fornecedor;
- 2 ° ano - redução de custos gerados no ano 2, como resultado de ideia do fornecedor ou desenvolvimento conjunto, será compartilhada entre Delta e fornecedor em 50% para cada um.
- 3 ° ano - redução de custos gerados no ano 3, como resultado de ideia do fornecedor ou desenvolvimento conjunto serão repassados para Delta.
- Qualquer economia de custos gerada por uma ideia proposta exclusivamente pela Delta, que não requer investimento de capital pelo fornecedor, será imediatamente repassada para Delta

Dessa forma, a Delta mantém seus fornecedores motivados a continuar melhorando, pois também recebe os benefícios financeiros de um projeto de melhoria, mantendo a relação de uma forma saudável para ambos.

Processo operacional da Delta

No nível operacional, o processo de gestão do relacionamento com fornecedores lida com o desenvolvimento e a implementação de seus subprocessos.

A Delta operacionaliza as suas atividades de suprimentos de uma forma pouco estruturada, dependendo diariamente do conhecimento e do acompanhamento da gerência para garantir que o trabalho seja executado com a qualidade necessária para minimizar situações de impacto negativo e implementar oportunidades de melhoria que levem ao alcance das metas junto a seus fornecedores.

Como proposta de melhoria para garantir o desenvolvimento e a implementação do seu processo operacional, considerando todas as propostas de melhoria estratégicas, a gerência de suprimentos da Delta deve seguir, conforme Lambert e Schwieterman (2012), as seguintes etapas:

- Segmentar fornecedores;
- Preparar as equipes de gestão de fornecedores/segmento de fornecedores;
- Revisar internamente os fornecedores/segmento de fornecedores;
- Identificar as oportunidades com fornecedores/segmento de fornecedores;
- Desenvolver contratos de produtos e serviços e planos de comunicação;
- Implementar os acordos de produtos e de serviços;
- Mensurar o desempenho e elaborar os relatórios de custos e de lucratividade dos fornecedores.

Trabalhando dessa forma estruturada, a Delta tende a alcançar melhores resultados a médio e a longo prazo na sua gestão de relacionamento com seus fornecedores.

4.3.2.6 Tipos de Relacionamento Cliente-Fornecedor na Delta

As relações entre a Delta e seus fornecedores variam nos quesitos: duração, amplitude, força e proximidade, com três tipos existentes de relacionamento atualmente,

partindo da denominada "*Arm's Length*", que apresenta a menor intensidade em todos os quesitos, a *comarkership* classe III com níveis intermediários, chegando até a integração vertical, etapa em que ocorre a junção física e de operações de cliente e fornecedor, conforme Figura 33. Os tipos de relação mantidas pela Delta com seus fornecedores por carteiras de produto podem ser resumidas conforme Quadro 9.

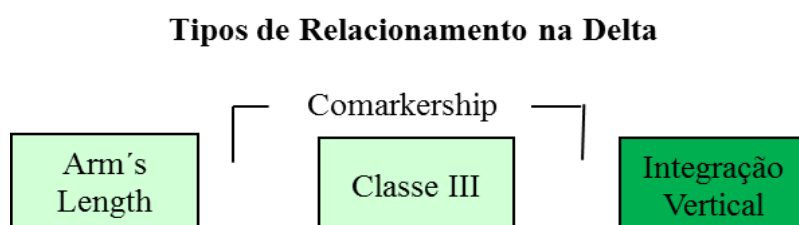


Figura 33: Tipos de Relacionamento na Delta

O tipo de relação "*Arm's Length*", caracterizado por ser de curto prazo, com os bens e os serviços sendo entregues, pagos e sem compromisso em realizar novas negociações, é mantido com 244 fornecedores, divididos entre empresas de matérias-primas metálicas, plásticas e de materiais indiretos (ferramentas de consumo e produtos químicos) e componentes eletrônicos, pois os compradores podem facilmente encontrar muitos fornecedores capazes de produzir e de distribuir esse tipo de produto, pois exige pouco investimento de capital e de capacidades de inovação, o que torna o mercado a montante altamente competitivo, estável e saturado.

O tipo de relação *comarkership* classe III, fundamentada em condições básicas de qualidade, preço e atendimento, sendo requisitos do negócio manter inspeção de qualidade de recebimento e de estoques de segurança, é mantido com 289 empresas que correspondem a 54% da base de fornecedores.

A decisão de internalizar alguns processos, colaborando para o aumento de sua integração vertical, foi tomada pela Delta com relação às carteiras de injeção de poliuretano e ao corte a laser de chapas, tubos, alavancas e bases que são fornecidos atualmente por um total de 7 empresas, com finalização do processo previsto para final de 2014. O principal critério utilizado para a decisão de fazer ou comprar às carteiras de injeção de poliuretano e ao corte a laser de chapas, tubos, alavancas e bases foi financeiro, pois a Delta entendeu que poderia produzir com custos menores e qualidade melhor do que obtém no mercado.

Quadro 9: Tipos de relações mantidas pela Delta com fornecedores por carteiras de produtos.

DELTA Fornecedores (Carteiras)	DELTA Forn. (un)	Participação Total (%)	Tipo de Relação
Comp. Eletrônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	244	45%	Arm's Lenght
Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorreductores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada Pastilhas Cerâmicas, Pressostatos, Contatores, Motores de Passo.	289	54%	Comarkership Classe III
Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	7	1%	Integração Vertical
TOTAL	540	100%	

Como proposta de melhoria, a Delta deve adicionar 2 tipos de relação a serem desenvolvidas e mantidas com seus fornecedores, os *comarkerships* de classes II e I, conforme proposto por Merli (1994), trabalhando a sua base de fornecimento nos cinco tipos de relação conforme Figura 34.

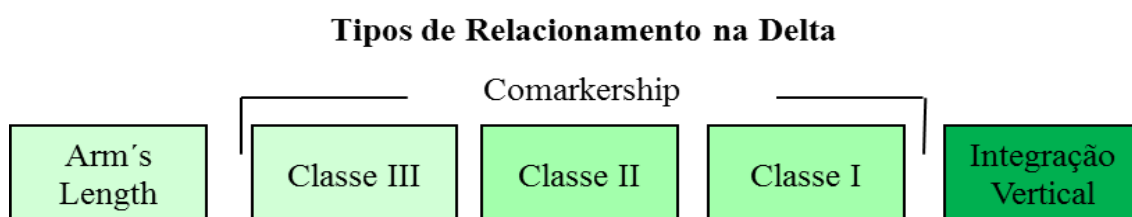


Figura 34: Tipos de Relacionamento na Delta – proposta de melhoria

Em seguida, a Delta deve utilizar a proposta de segmentação de fornecedores, baseada no tipo de governança, e definir qual o melhor tipo de relação deve ser desenvolvida e mantida com seus fornecedores, levando em consideração as peculiaridades de cada segmento e a complexidade dos itens produzidos, resultando no Quadro 10.

Quadro 10: Tipos de relações mantidas pela Delta com fornecedores – proposta de melhoria.

Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	DELTA Forn. (un)	Participação Total (%)	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Tipo de Relação
Estratégicos	Relacional	52	10%	Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorreductores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores	Comakership Classe I
Influentes	Modular	140	26%	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada	Comakership Classe II
Gargalo	Relacional			Pastilhas Cerâmicas, Pressostatos, Contatores, Motores de Passo.	
Rotineiros	Modular	97	18%	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada	Comakership Classe III
Influentes	Mercado	244	45%	Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Arm's Lenght
Rotineiros	Mercado			Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	
Integração Vertical	Hierarquia	7	1%	Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	Integração Vertical
TOTAL		540	100%		

O tipo de relação *comarkership* classe III, fundamentada em condições básicas de qualidade, preço e atendimento, sendo requisitos do negócio manter inspeção de qualidade de recebimento e estoques de segurança, deve ser mantido apenas com fornecedores “rotineiros – modulares”, ou seja, com 97 empresas que correspondem a 18% da base de fornecedores, pois, apesar do baixo volume de gastos, fornecem produtos customizados para Delta que demandam uma maior integração que a “*Arm's Lenght*”.

O tipo de relação *comarkership* classe II (fornecedor integrado), com uma parceria operacional baseada em condições satisfatórias de qualidade, preço e atendimento, destacando a qualidade assegurada, os contratos de médio e longo prazo e o sistema enxuto de fornecimento, deve ser mantido com fornecedores “gargalo – relacionais” de baixo volume de gastos, mas com produtos de tecnologia própria do fornecedor, o que dificulta muito sua substituição, e fornecedores “Influentes – modulares”, com alto volume de gastos e produtos customizados para Delta. Esse tipo de

relação deve ser mantido com 140 empresas que correspondem a 26% da base de fornecedores.

O tipo de relação *comarkership* classe I (fornecedor *comaker* global), diferenciada por apresentar cooperação cliente-fornecedor no projeto de novos produtos e tecnologias, investimentos compartilhados em P&D e intercâmbio contínuo de informação sobre os processos e produtos, deve ser mantido com fornecedores “estratégicos – relacionais” que têm alto volume de gastos e de produtos com design e tecnologia própria do fornecedor que dificultam muito sua substituição, justificando assim tal nível de integração. Esse tipo de relação deve ser mantido com 52 empresas que correspondem a 10% da base de fornecedores.

Trabalhando dessa forma estruturada, a Delta tende a atingir melhores resultados a médio e a longo prazo na sua gestão de relacionamento com seus fornecedores.

4.3.2.7 Estratégias, políticas e planos da Gestão de Suprimentos da Delta

A estratégia de suprimentos da Delta é a busca contínua por reduções de custo em sua base de fornecimento, sem afetar de forma negativa o restante de seus indicadores, como qualidade dos componentes, prazo de entrega, entre outros. Nesse conceito, as principais políticas e planos para dar suporte a tal estratégia são: integração vertical (fabricação própria ou terceirização), planos de negociação (“*price tension*”), uma ou duas fontes de fornecimento (“*dual sourcing*”), fonte local ou internacional (“*China sourcing*”) e mudanças de especificação em conjunto com a engenharia (“*design to value*” – DTV).

Como proposta de melhoria a Delta deve utilizar, também, a política de racionalização da base de fornecedores, pois a redução na quantidade de fornecedores de itens semelhantes proporciona uma base mais concentrada e reduzida com ganhos de escala nas negociações (“poder de barganha”, maiores volumes de materiais ou componentes nas negociações trazem melhores preços), ganhos na gestão e na operação logística (fretes, estoques, rotas otimizadas, etc.) e melhor gestão da relação com o fornecedor (negociação e administração de contratos, etc.).

A seguir, descreve-se como cada uma das políticas e dos planos são utilizados pela Delta, bem como as suas respectivas propostas de melhoria.

Integração Vertical na Delta

A Montadora Delta atualmente tem processos de fabricação interna de corte, de dobra e de solda de materiais metálicos, microusinagem, usinagem, galvanoplastia (tratamento térmico e químico), pintura líquida e eletroestática, montagem de subconjuntos e de seus produtos finais.

Os demais componentes, como sensores 2D e 3D, ampolas de Raio-x, motorreductores, motores, resistências elétricas, compressores, estabilizadores, placas eletrônicas, chicotes elétricos, peças de injeção plástica, peças de metal fundido, mangueiras, itens de borracha, pastilhas cerâmicas, pressostatos, contadores, motores de passo, componentes eletrônicos, materiais indiretos, matérias-primas plásticas e metálicas são compradas de fornecedores, nacionais e internacionais.

Nos últimos anos, a montadora apresenta uma tendência de verticalização, com incrementos de capacidade das linhas atuais e introdução de linhas de montagem de novos produtos, além de grandes investimentos em novos equipamentos de fabricação, resultando em um percentual de crescimento de 2% ao ano, conforme Quadro 11.

Quadro 11: Percentual de verticalização da Delta nos últimos 3 anos.

DELTA - VERTICALIZAÇÃO - Fabricação Interna X Compras Externas					
Ano	Unid	Fabricação Interna	+	Compra Externa	Total
2012	Qtde (un)	7.818.441	+	15.744.392	23.562.833
	(%)	33%	+	67%	100%
2013	Qtde (un)	8.828.895	+	16.253.271	25.082.166
	(%)	35%	+	65%	100%
2014 (5 meses)	Qtde (un)	4.078.789	+	6.982.746	11.061.535
	(%)	37%	+	63%	100%

A definição do que deve ser fabricado internamente e do que deve ser comprado envolve decisões estratégicas dos gestores da empresa que avaliam um conjunto de variáveis para tomada de decisão. As variáveis avaliadas são: custo, complexidade da operação, disponibilidade de capacidade, disponibilidade de investimentos, especialização tecnológica e qualidade. Todos esses fatores são avaliados por meio de um estudo de negócio que envolve representantes de áreas como Suprimentos, Manufatura, Qualidade, Tecnologia e Controladoria.

Motivada inicialmente por problemas de abastecimento e de recorrentes solicitações de aumento de preços por parte dos fornecedores, analisando as variáveis acima informadas, a Delta decidiu internalizar, no segundo semestre de 2013, a fabricação de peças cortadas a laser, adquirindo uma máquina alemã (Figura 35) no valor de R\$ 1,8 milhão de reais, e a fabricação de peças injetadas em poliuretano, adquirindo uma injetora no valor de R\$ 0,8 milhão de reais. Em ambas as situações, o principal critério utilizado para a decisão de fazer ou de comprar foi financeiro a longo prazo, pois a Delta entendeu que poderia produzir com custos menores e com melhor qualidade do que a obtida no mercado.



Figura 35: Máquina de corte a laser adquirida pela Delta

Como proposta de melhoria, este trabalho propõe que a Delta deve estruturar um plano para estudos de integração vertical, utilizando a proposta de segmentação de fornecedores, com base no tipo de governança e analisando as variáveis informadas, apenas para os 57 fornecedores “influentes – modulares”, pois é o único grupo com a combinação de complexidade de operação, especialização tecnológica e volume de gastos, que justifica a análise, não sendo aplicável para o restante da base de fornecimento conforme Quadro 12.

Quadro 12: Estudos de Integração Vertical da Delta – proposta de melhoria.

Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	DELTA Forn. (un)	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Integração Vertical (Internalização)	Volume Gasto / Ano
Influentes	Mercado	38	Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Não Aplicável	R\$ 6.158.000
Influentes	Modular	57	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada	2ª	R\$ 15.409.000
Estratégicos	Relacional	52	Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorreductores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores	Não Aplicável	R\$ 13.031.000
Gargalo	Relacional	83	Pastilhas Cerâmicas, Pressostatos, Contatores, Motores de Passo.	Não Aplicável	R\$ 1.070.000
Rotineiros	Mercado, Modular	303	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Não Aplicável	R\$ 2.897.000
Integração Vertical	Hierarquia	7	Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	1ª	R\$ 2.240.000
TOTAL		540			R\$ 40.805.000

Planos de Negociação

O ponto inicial de uma relação entre compradores e fornecedores é a negociação, que necessita de uma comunicação eficaz entre os membros. Sem essa comunicação, a relação simplesmente deixa de existir.

A Delta utiliza a negociação como uma política para alcançar seu objetivo estratégico de redução de custos, abordando sua base de fornecimento utilizando a estratégia de negociação de manipulação, conforme Zachariassen (2008), com seus compradores em situação de vantagem devido ao seu maior poder de negociação. Durante as negociações, os compradores optam pela estratégia de negociação distributiva (interesses opostos), utilizando seus argumentos e artifícios a fim de convencer os fornecedores que os preços devem cair.

Os fornecedores da Delta com carteira de itens de tecnologia própria e de difícil substituição (relacionais) normalmente conseguem repassar seus reajustes de preços e dificilmente atendem a solicitações de redução de custos, salvo exceções de

fornecedores que estão em situação de incremento de volume e acabam aceitando o pedido de redução por realmente terem condições financeiras de atendê-los.


Já os fornecedores com carteiras de itens de mercado e modulares normalmente repassam seus reajustes de preços quando estão comprometendo a saúde financeira da empresa e acreditam que mesmo com o reajuste continuarão competitivos frente ao mercado, pois têm ciência de que passam a ser prioridade em ações de desenvolvimento de novas fontes de fornecimento. Quando abordados com solicitações de redução de preços, se têm condições de fazê-lo, aceitam o pedido da Delta com objetivo de manter a relação.

A Delta não tem um plano de negociação bem definido, abordando seus fornecedores de forma aleatória, sempre por outras razões que não o motivo de uma solicitação de redução de custos, como a necessidade de reuniões por problemas de abastecimento e qualidade, problemas de comunicação entre as empresas, surgimento de uma proposta de outra fonte de fornecimento com preços menores e com solicitações de reajustes de preço por parte do fornecedor, resultando em ganhos menores do que o potencial da política de negociação pode trazer.

Como proposta de melhoria, a Delta deve estruturar um plano de negociação, utilizando a proposta de segmentação de fornecedores com base no tipo de governança, definindo, como meta de redução de custo, um percentual factível para cada carteira de fornecimento e preparando uma agenda de reuniões. Essa agenda deve ser iniciada com os 38 fornecedores “influentes – mercado” que têm maior probabilidade de aceitar o pedido devido ao risco de substituição e o alto volume de gastos, e estendida até os fornecedores “rotineiros” que têm o menor potencial de ganho devido ao baixo volume de compra, conforme ordem de prioridade definida no Quadro 13.

Independente das dificuldades que podem ser enfrentadas pelos compradores, nesta pesquisa, analisa-se a negociação como a melhor alternativa inicial para a redução de custos, pois, quando bem sucedida, é a que envolve menos riscos, considerando que continua-se comprando da mesma empresa, o mesmo produto, com a mesma qualidade e histórico de fornecimento, o que não acontece no restante das ações.

Quadro 13: Planos de negociação da Delta – proposta de melhoria.

Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	DELTA Forn. (un)	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Prioridade Negociação	Volume Gasto / Ano
Influentes	Mercado	38	Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	 1	R\$ 6.158.000
Influentes	Modular	57	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada		R\$ 15.409.000
Estratégicos	Relacional	52	Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorredutores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores		R\$ 13.031.000
Gargalo	Relacional	83	Pastilhas Cerâmicas, Pressostatos, Contatores, Motores de Passo.		R\$ 1.070.000
Rotineiros	Mercado, Modular	303	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas		6
Integração Vertical	Hierarquia	7	Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	Não Aplicável	R\$ 2.240.000
TOTAL		540			R\$ 40.805.000

Fonte única ou fonte múltiplas (*Dual Sourcing*) na Delta

A importância de manter, quando possível, pelo menos dois fornecedores para cada material ou componente ocorre para diminuir a dependência entre montadora e fornecedor e aumentar o poder de negociação do comprador. Deve-se ressaltar que a montadora terá flexibilidade para realizar pressões comerciais para redução de custo mediante alterações nos volumes de participação de fornecimento desses fornecedores.

A existência de um único fornecedor para determinado material pode trazer riscos de desabastecimento devido à falência de fornecedor, a problemas jurídicos dos mesmos, a problemas de greve em fábricas, a acidentes, etc. Para um fornecedor internacional de determinado material, é importante manter pelo menos um segundo fornecedor local ativo como alternativa, caso ocorra problemas com transporte, com desembaraço aduaneiro ou com greve na alfândega que possam atrasar a liberação dos materiais e deixar a empresa desabastecida.

A montadora Delta tem um processo definido para o desenvolvimento de novas fontes de fornecimento que inclui 17 etapas com tempo médio previsto para execução total em torno de 200 dias, conforme Figura 36. Aprovada a nova fonte, a

decisão de manter as duas fontes de fornecimento ativas com divisão de fornecimento é tomada com base no volume dos itens em questão.

Item	Etapas	Responsável	Tempo Previsto (dias)	Processo
1	Busca, Seleção, Contato com Potenciais fornecedores	Suprimentos	3	Qualificação Fornecedor
3	Sistema de Qualidade (Questionário)	Novo Fornecedor	3	
2	Consulta Financeira/SERASA	Financeiro - Delta	1	
3	Envio de especificação técnica: lista de componentes (BOM), Gerber file Tipo de material e espessura da PCI, metal dos pads. - Desenhos - 100% dos itens - Amostras 100% dos itens	Engenharia - Delta Suprimentos	7	
4	Preparação proposta comercial: Preço, Prazo de pagamento, Frete	Novo Fornecedor	10	
5	Analisar , negociar, aprovar proposta comercial Redução de custos = Continuação processo	Suprimentos	5	Validação Produto
6	Confecção de protótipo	Novo Fornecedor	20	
7	Análise do protótipo	Engenharia - Delta	7	
8	Produção Lote para testes de validação do item	Novo Fornecedor	7	
10	Testes de validação do item	Engenharia - Delta	7	
10	Definição dos testes a serem realizados no fornecedor	Engenharia - Delta	1	
11	Confecção/fornecimento de jigas de teste no fornecedor Qualidade Assegurada	Engenharia - Delta	30	
12	Visita ao fornecedor	Suprimentos	1	Validação Processo
13	Assinatura contrato	Novo Fornecedor	5	
14	PULMÃO PÇS - Fornecedor Atual - 30 dias	Fornecedor Atual	30	
15	Confecção de lote piloto	Novo Fornecedor	30	
16	Validação do lote piloto	Engenharia - Delta	30	
17	Formalizar - INÍCIO FORNECIMENTO - Materiais	Engenharia - Delta Suprimentos	3	
		Tempo Maximo (dias)	200	

Figura 36: Etapas de desenvolvimento de nova fonte de fornecimento Delta.

Os maiores volumes de fornecimento da indústria médico-odontológica nacional chegam, na sua grande maioria, a 1000unidades/mês, e sua divisão entre dois fornecedores acaba resultando em perda de economia de escala e, em algumas situações, ao desinteresse de ambas as fontes de fornecer volumes menores sem aumento de custos, especialmente por questões de *setup* de máquina e por diminuição do poder de negociação na compra de matérias-primas.

Dessa forma, normalmente, a Delta decide-se por inativar a fonte antiga com objetivo de manter a melhor eficiência em custos. É importante citar que a fonte

antiga, mesmo inativa, continua com seu produto aprovado para retomar o fornecimento conforme necessidade da Delta e consenso comercial. A principal dificuldade, nesse caso, é o tempo de compra de matéria-prima do componente nos casos de retorno de fornecimento por parte do fornecedor antigo.

A Delta define, como prioridade para buscar uma nova fonte de fornecimento, os fornecedores com problemas de abastecimento e de qualidade que solicitam e implementam reajustes de preço com recorrência, não apresentando um plano estruturado para essa ação.

Como proposta de melhoria, a Delta deve estruturar um plano para desenvolvimento de novas fontes de fornecimento, utilizando a proposta de segmentação de fornecedores com base no tipo de governança e fazendo uma análise “esforço x impacto” que analisa a complexidade dos componentes e do volume de gastos, obtendo como resultado o Quadro 14.

Quadro 14: Plano de desenvolvimento de novas fontes de fornecimento da Delta – proposta de melhoria.

Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	DELTA Forn. (un)	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Prioridade Dual Sourcing	Volume Gasto / Ano
Influente	Mercado	38	Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	1 ↓ 3	R\$ 6.158.000
Influente	Modular	57	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada		R\$ 15.409.000
Estratégicos	Relacional	52	Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorreductores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores		R\$ 13.031.000
Gargalo	Relacional	83	Pastilhas Cerâmicas, Pressostatos, Contatores, Motores de Passo.	Não Aplicável	R\$ 1.070.000
Rotineiros	Mercado, Modular	303	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Não Aplicável	R\$ 2.897.000
Integração Vertical	Hierarquia	7	Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	Não Aplicável	R\$ 2.240.000
TOTAL		540			R\$ 40.805.000

Fonte local ou fonte internacional (*China Sourcing*) na Delta

A necessidade de buscar fornecedores asiáticos deve-se à competitividade de preços, pois, mesmo com as dificuldades com os esses fornecedores, como problemas de comunicação, falta de agilidade na resolução de problemas e problemas de qualidade, a diferença de preços entre fornecedores asiáticos e brasileiros é significativa e pode se agravar nos momentos de desvalorização da moeda americana, uma vez que a diferença de preços, após incluir custos de frete e de impostos de importação, chega a 30% favorável à Ásia para vários componentes.

Embora os preços dos componentes comprados com a Ásia sejam negociados em dólar americano, os grandes volumes de produção da China, o baixo custo da mão de obra e os incentivos do governo favorecem à sua competitividade, fazendo que ganhe a concorrência na comercialização dos produtos.

O salário mínimo mensal de um operador chinês é cerca de US\$ 120 para uma jornada de 40 horas por semana ou mais, o que representa menos de US\$ 1 por hora, e, no Vietnã, os operadores recebem US\$ 50 por mês para uma jornada de 48 horas por semana, enquanto que o salário de um brasileiro corresponde a cerca de US\$ 300,00 por mês e mais os encargos que incidem sobre as empresas brasileiras.

Isso significa que as empresas desembolsam mais que o dobro por funcionário em relação aos países asiáticos, mostrando uma desvantagem do Brasil em custo de mão de obra os. Muitos fornecedores nacionais já perderam negócios para os chineses, por isso, para evitarem perdas ainda maiores, procuram oferecer novas soluções ao mercado, como novos produtos, diferencial tecnológico, inovação, serviços diferenciados de atendimento, reestruturação de sua cadeia produtiva e de suprimentos que pode envolver até mesmo parcerias com fornecedores asiáticos, etc.

O sucesso da competitividade asiática traz grandes desafios à indústria brasileira, por esse motivo empresas estão repensando suas estratégias operacionais em relação a reestruturação da cadeia de suprimentos, reorganização fabril e fechamento de fábricas, programas amplos de redução de custo, diversificação de negócios, busca de novos mercados fornecedores e compradores, etc. É um desafio também ao governo brasileiro entender o ponto de equilíbrio entre a abertura de mercado às importações e o estímulo à indústria nacional.

A necessidade de buscar fornecedores internacionais na Delta deve-se a dois fatores principais: necessidade de componentes de alta tecnologia inexistentes no

Brasil, como os sensores 3D produzidos nos Estados Unidos e os sensores 2D produzidos na Finlândia, e busca por componentes de menor preço em países com menor tributação e custos de mão-de-obra, como os países asiáticos, em especial a China e Coreia do Sul, caracterizados conforme Quadro 15:

Quadro 15: Caracterização base de fornecimento internacional da Delta

Fator Motivador	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Países	DELTA Forn. (un)	Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	Volume Gasto / Ano
Alta Tecnologia	Sensores 2D e 3D, Micromotores, Sensores e Câmeras intraorais, Impressoras Radiográficas e Ampolas Raio-x	Eua, Suíça, Finlândia, Alemanha, Japão	8	Estratégicos	Relacional	R\$ 3.464.000
Custos	Rolamentos e Pastilhas Cerâmicas, Fontes, Fotopolimerizadores, Baterias, Ponteiras, Espelhos Refletores, Ampolas Raio-x	China, Coreia do Sul	5	Influente Estratégicos	Modular Relacional	R\$ 1.282.000
TOTAL			13			R\$ 4.746.000

Como melhoria, propõe-se que a Delta deve utilizar o mesmo plano para desenvolvimento de novas fontes de fornecimento já proposto para fornecedores nacionais. A única diferença seria não considerar a carteira de itens de fornecedores “influentes – mercado” pois tem pouca tecnologia envolvida e pouca ou nenhuma mão-de-obra utilizada no processo de fabricação, o que torna improvável encontrar fornecedores internacionais competitivos, conforme Quadro 16.

Alterações de especificações Engenharia e Suprimentos (DTV) na Delta

A Delta utiliza as alterações de especificação conjunta entre engenharia e suprimentos ou “*design to value*” (DTV), como uma política para alcançar seu objetivo estratégico de redução de custos. Algumas ações, como a substituição de vários itens necessários para montagem interna do sistema de elevação da cadeira por um conceito de atuador de elevação que é fornecido pronto por um fornecedor coreano com custo total 30% menor que o atual e qualidade superior e, também, a alteração de material de um manual de “colorido para duas cores” e papel “couchê para sulfite” com 50% de redução de custo, são ilustrações dessa política dentro da Delta.

A política mencionada acima na Delta não tem uma metodologia e um plano de prospecção e de execução de novos projetos, sendo trabalhada conforme

identificação da engenharia em projetos de melhoria de qualidade e propostas de fornecedores que entram em contato com a Delta para oferecer novos produtos.

Quadro 16: Plano desenvolvimento novos fornecedores internacionais da Delta – proposta de melhoria.


Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	DELTA Forn. (un)	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Prioridade China Sourcing	Volume Gasto / Ano
Influentes	Modular	57	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada	1 ↓	R\$ 15.409.000
Estratégicos	Relacional	52	Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorreductores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores	2	R\$ 13.031.000
Influentes	Mercado	38	Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Não Aplicável	R\$ 6.158.000
Gargalo	Relacional	83	Pastilhas Cerâmicas, Pressostatos, Contatores, Motores de Passo.	Não Aplicável	R\$ 1.070.000
Rotineiros	Mercado, Modular	303	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Não Aplicável	R\$ 2.897.000
Integração Vertical	Hierarquia	7	Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	Não Aplicável	R\$ 2.240.000
TOTAL		540			R\$ 40.805.000

Como primeira melhoria, é proposto que a Delta deve utilizar a metodologia proposta por Little (2008) para otimização de especificações, abrangendo algumas etapas como: análise das necessidades do mercado e dos clientes, análise de custo, análise técnica do produto e do desenvolvimento de novos conceitos de produtos, baseada na experiência de marketing e de vendas, pesquisa e desenvolvimento (P&D), produção e suprimentos. Essas etapas têm o intuito de melhorar a questão de:

- Funcionalidades excessivas para o produto e para as variantes que os clientes não estão dispostos a pagar (produtos com engenharia excessiva);
- Especificações inválidas remanescentes de produtos anteriores ou não relevantes;
- Engenharia de produto que falha ao levar em conta de forma suficiente as questões de fabricação / montagem;
- Falta de padronização de peças compradas, levando a altos custos de aquisição;

Como segunda melhoria proposta pelo presente trabalho, a Delta deve estruturar um plano de prospecção e de execução de novos projetos de DTV, utilizando a proposta de segmentação de fornecedores com base no tipo de governança, fazendo uma análise “esforço x impacto” que analisa a complexidade dos componentes e do volume de gastos, além da possibilidade de padronização de itens “gargalo”, obtendo como resultado o Quadro 17.

Quadro 17: Plano de prospecção e execução de novos projetos de DTV da Delta – proposta de melhoria.

Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	DELTA Forn. (un)	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Prioridade DTV	Volume Gasto / Ano
Influentes	Modular	57	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada	1  3	R\$ 15.409.000
Estratégicos	Relacional	52	Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorreductores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores		R\$ 13.031.000
Gargalo	Relacional	83	Pastilhas Cerâmicas, Pressostatos, Contatores, Motores de Passo.		R\$ 1.070.000
Influentes	Mercado	38	Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Não Aplicável	R\$ 6.158.000
Rotineiros	Mercado, Modular	303	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Não Aplicável	R\$ 2.897.000
Integração Vertical	Hierarquia	7	Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	Não Aplicável	R\$ 2.240.000
TOTAL		540			R\$ 40.805.000

Racionalização da base de fornecedores na Delta

A Delta não utiliza a política de racionalização da base de fornecedores como uma política para alcançar seu objetivo estratégico de redução de custos, pois, quando considera-se o total de 540 fornecedores, mais de 300 ou 56% dessas empresas fornecem abaixo de R\$ 50.000,00/ano de itens mercado ou modulares, ou seja, produtos sem complexidade tecnológica que podem ser desenvolvidos e agrupados em uma quantidade menor de fornecedores de itens semelhantes.

A redução na quantidade de fornecedores de itens semelhantes proporciona uma base mais concentrada e reduzida com ganhos de escala nas negociações (“poder de barganha”, maiores volumes de materiais ou componentes nas negociações trazem melhores preços), ganhos na gestão e operação logística (fretes, estoques, rotas otimizadas, etc), melhor gestão da relação com o fornecedor (negociação e administração de contratos, etc).

Como primeira melhoria, propõe-se que a Delta deve estruturar um plano para racionalização da base de fornecedores, utilizando a proposta de segmentação de fornecedores com base no tipo de governança, conforme Quadro 18. O foco principal é analisar toda a base de fornecedores “rotineiros” e entender como agrupar cada um dos itens fornecidos por essas 303 empresas ao grupo de 237 fornecedores pertencentes aos outros segmentos. Essa ação, se bem conduzida, tem um potencial de reduzir em 50% a quantidade de fornecedores “rotineiros” existentes, devido à similaridade com os itens pertencentes aos fornecedores de “influentes”.

Quadro 18: Plano para racionalização da base de fornecedores Delta – proposta de melhoria.

Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	DELTA Forn. (un)	DELTA Fornecedores (Carteiras)	Prioridade Racionalização Base	Volume Gasto / Ano
Rotineiros	Mercado, Modular	303	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	1ª	R\$ 2.897.000
Influentes	Modular	57	Placas Eletrônicas, Chicotes Eletr., Injeção Plástica, Metais Fundidos, Mangueiras, Borracha processada	Não Aplicável	R\$ 15.409.000
Estratégicos	Relacional	52	Sensores 2D e 3D, Ampolas raio-x, Motorreductores, Motores, Resistências Compressores, Estabilizadores	Não Aplicável	R\$ 13.031.000
Gargalo	Relacional	83	Pastilhas Cerâmicas, Pressostatos, Contatores, Motores de Passo.	Não Aplicável	R\$ 1.070.000
Influentes	Mercado	38	Comp. Eletônicos, Mat. Indiretos, Matérias-primas Plásticas e Metálicas	Não Aplicável	R\$ 6.158.000
Integração Vertical	Hierarquia	7	Injeção de Poliuretano Corte a laser de chapas, tubos, alavancas, bases	Não Aplicável	R\$ 2.240.000
TOTAL		540			R\$ 40.805.000


Como segunda melhoria, a Delta deve adquirir uma ferramenta que permite a racionalização da base de fornecedores, como indicada por Yang et al (2012), um “software de aquisição comercial” (*e-procurement*) que inclui uma maior quantidade e qualidade de informações, reduzindo assim a incerteza nas atividades de suprimentos, bem como um processamento mais rápido em atividades de aquisição.

Essa ferramenta, para produtos modulares ou padrão, permite o trabalho com pacotes de cotação com fornecedores de itens similares chamada de “leilão reverso”. Os leilões reversos permitem que os compradores façam compras através da observação de uma série de propostas de vendedores. Com a aquisição dessa ferramenta para racionalização da base, a Delta deve traçar um objetivo de redução do custo total dos itens de fornecedores “rotineiros”.

Trabalhando dessa forma estruturada, a Delta tende a atingir melhores resultados a médio e a longo prazo na sua estratégia de suprimentos de busca contínua por reduções de custo sem afetar de forma negativa o restante de seus indicadores.

O resumo das principais propostas de políticas e de planos para a Delta atingir seu objetivo estratégico de busca contínua por reduções de custo em sua base de fornecimento são apresentadas no Quadro 19.

Quadro 19: Resumo das principais políticas e plano para reduções de custo na base de fornecimento da Delta – propostas de melhoria.

Segmento Fornecedores	Tipo de Governança	DELTA Forn. (un)	Ordem Prioridade	Negociação (Price Tension)	Dual Sourcing (Local)	Dual Sourcing (China)	DTV	Racionalização Base	Integração Vertical
Influentes	Mercado	38	1  6	1ª	2ª	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
Influentes	Modular	57		1ª	3ª	2ª	4ª	Não Aplicável	5ª
Estratégicos	Relacional	52		1ª	4ª	3ª	2ª	Não Aplicável	Não Aplicável
Gargalo	Relacional	83		1ª	Não Aplicável	Não Aplicável	2ª	Não Aplicável	Não Aplicável
Rotineiros	Mercado, Modular	303		2ª	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	1ª	Não Aplicável
Integração Vertical	Hierarquia	7		Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	1ª
TOTAL		540	Ordem de prioridade das políticas para cada segmento / tipo de governança - de 1ª a 5ª						

Utilizando esse quadro resumo para orientação de ordem de prioridade e de acompanhamento semanal da evolução e dos resultados das ações de suprimentos, juntamente com a equipe, formada pelos coordenadores e pelo gerente, a Delta conseguirá otimizar os esforços e o tempo dedicados para o alcance de suas metas e de seu objetivo estratégico de busca contínua por reduções de custo em sua base de fornecimento. Desse modo, pode-se concluir que as propostas de melhorias nas práticas, apresentadas na presente seção, atualmente adotadas pela empresa permitirão que a Delta eleve o desempenho da área de suprimentos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção, são apresentadas as considerações finais do presente trabalho, a partir da análise do objetivo proposto, apresentado no capítulo 1, e de sua questão de pesquisa, apresentada no capítulo 3. Também são apresentadas as limitações do trabalho e algumas propostas para a realização de trabalhos futuros.

Em função das mudanças que vêm sendo observadas durante os últimos anos nos diversos setores industriais, a importância estratégica da função Compras para as organizações é evidenciada pela constante perseguição à redução de seus custos operacionais. A efetiva gestão de suprimentos contribui para o sucesso das organizações na medida em que lhes proporciona uma série de vantagens relacionadas ao processo de fornecimento, tais como a redução de custos, a melhoria nos níveis de qualidade dos produtos, a agilidade nas entregas e a troca de informações entre as organizações envolvidas.

O presente trabalho se mostrou relevante ao contemplar um estudo sobre as práticas de gestão de suprimentos adotada por uma empresa montadora de equipamentos médico-odontológicos instalada no Brasil. A importância do setor industrial estudado reside no fato de se tratar de uma indústria dominada por empresas de capital nacional, com produtos desenvolvidos por engenheiros brasileiros, apoio financeiro do governo e 80% da produção fabricada no país.

O desenvolvimento da indústria médico-odontológica brasileira se mostra importante para a economia, uma vez que apresenta uma empresa que exporta mais produtos do que importa, ajudando a minimizar o déficit na balança comercial do país. Assim, a realização de estudos que se concentram na análise das práticas gerenciais e estratégicas, ao se preocuparem em identificar os pontos fortes e as limitações, propondo melhorias para tais práticas, mostram-se importantes para o desenvolvimento da indústria em geral e, conseqüentemente, da economia nacional.

A importância da gestão de suprimentos para a indústria médico-odontológica é evidenciada pelo fato de que uma parcela considerável das operações executadas pelas empresas centrais da cadeia produtiva do setor – isto é, as montadoras – concentra-se na montagem de peças e de componentes já processados. Por esse motivo, a gestão de suprimentos mostra-se fundamental para as montadoras ao contribuir para o êxito de suas estratégias de negócio. Assim, reduções de custo são possíveis de serem obtidas por operações de fornecimento mais eficientes. A redução desses custos depende

do desenvolvimento de operações de fornecimento mais eficientes, as quais se mostrem capazes de garantir o suprimento de peças e de componentes com a qualidade desejada, a quantidade requerida, o prazo estipulado e a custos competitivos.

Com relação à proposta do trabalho, inicialmente, por meio de uma pesquisa bibliográfica apresentada no capítulo 2, foram apresentados os conceitos atuais de gestão de suprimentos, caracterizando os diferentes tipos de governança, as atividades estratégicas e operacionais de gestão de relacionamento com fornecedores, os tipos de relacionamento cliente-fornecedor e as políticas e ações para melhoria contínua da área de suprimentos.

Em seguida, no capítulo 4, apresentou-se toda a evolução da indústria médico-odontológica brasileira nos últimos 65 anos, bem como as principais empresas atuantes e todas as características que a diferencia do restante do parque produtos de bens, tornando conhecido do meio acadêmico esse importante segmento industrial do país.

Feito isso, foram levantadas, também no capítulo 4 todas as práticas de gestão de suprimentos adotadas pela montadora Delta, líder no mercado de equipamentos médico-odontológicos, apresentando a sua cadeia, sua organização departamental, seus objetivos, as atividades estratégicas e operacionais de gestão de relacionamento com fornecedores, os tipos de relacionamento cliente-fornecedor e as políticas e ações para melhoria contínua da área de suprimentos.

Para finalizar, ainda no capítulo 4, foram identificadas oportunidades de melhoria nas práticas atualmente adotadas pela empresa para elevar o desempenho da área de suprimentos.

Uma das principais contribuições foi a avaliação da estrutura de governança da cadeia a montante da empresa analisada, conforme Quadro 5 (p. 98), que permitiu a caracterização de todas as propostas de melhoria seguintes de forma estratégica, objetiva e precisa e possibilitou um avanço na validação do potencial de aplicações da tipologia de Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005), conforme lacuna observada na literatura por Ashenbaum et al. (2009).

Outra contribuição relevante foi a elaboração da Figura 24 (p. 73), que sintetizou os principais temas e variáveis encontrados na literatura, criando assim uma ferramenta que possibilita uma análise estruturada da gestão de suprimentos de qualquer empresa.

Dessa forma, pode-se concluir que o objetivo de analisar a gestão de suprimentos de uma montadora de equipamentos médico-odontológicos, visando propor

melhorias nas práticas atualmente utilizadas, foi cumprido. No Quadro 20, é apresentado uma síntese da colaboração do presente trabalho.

Quadro 20: Resumo da gestão de suprimentos e propostas de melhoria para Delta

Variável		Gestão de Suprimentos DELTA	Propostas Melhoria	Motivo
Evolução Função Compras (segundo Baily at al. (2000))		Área Comercial / Estratégica (Estágio 4 de evolução)	Área Estratégica (Estágio 5 de evolução)	Maior Eficiência Estratégica e Operacional
Organização Departamento		1 Gerente 3 Coordenadores 2 Negociadores 4 Analistas	Adicionar 1 Negociador	Maior Eficiência Aquisição de matérias-primas e ferramentais indiretos
Atividades		3 Coordenações 13 atividades	3 Coordenações 13 atividades	OK
Objetivos		1- Custo Total 2- Prazo de Pagamento 3- Prazo de Entrega 4- Qualidade	Adicionar 5- Flexibilidade 6- Inovação	Avaliação Impacto na Melhoria Resultados
Estrutura Governança		Inexistente	Carteira Fornecedores 1- Mercado = 244 2- Modular = 154 3- Relacional = 135 4- Cativo = 0 5- Hierarquia = 7	Auxílio nas Decisões Melhores Práticas
Gestão Relacionamento Fornecedores ESTRATÉGICA	Estratégias: Marketing Manufatura Suprimentos	Estratégias: 1-Linha completa Equipamentos Médico-odontológicos 2- Diferenciação de modelos 3- Inovação de produtos 4- Redução de custos Fornecedores	Estratégias: 1-Linha completa Equip. Médico-odontológicos 2- Diferenciação de modelos 3- Inovação de produtos 4- Redução de custos Fornecedores	OK
	Critérios Segmentação Fornecedores	1- Estratégicos 2- Não Estratégicos	Carteira Fornecedores 1- Estratégicos = 52 2- Influêntes = 95 3- Gargalo = 83 4- Rotineiros = 303	Auxílio nas Decisões Melhores Práticas e prioridades "Esforço x Impacto"
	Diretrizes Contratos Produtos Serviços	1- Estratégicos = Customizado 2- Não Estratégicos = Padrão	Fornecedores 1- Estratégicos = Customizado 2- Influêntes = Padrão Modular 3- Gargalo = Padrão Gargalo 4- Influêntes = Padrão Mercado Restante = Não aplicável	Garantia de: 1- Execução Melhores Práticas 2- Prazo Duração 3- Periodicidade Revisão
	Quadro Métricas	1- Custo Total = X% 2- Prazo de Pagamento = Y% 3- Prazo de Entrega = Z% 4- Qualidade = W%	1- Custo Total = X% 2- Prazo de Pagamento = Y% 3- Prazo de Entrega = Z% 4- Qualidade = W%	Melhoria 1-Formalização Anual Fornecedores 2-Plano de ações Trimetral
	Diretrizes Compartilhamento Benefícios	Inexistente	Criar diretrizes 1º ano = 100% Fornecedor 2º ano = 50% p/ cada 3º = 100% Delta	Motivação Melhoria Contínua
Gestão Relacionamento Fornecedores OPERACIONAL	7 processos	Pouco Estruturada	Seguir passo-a-passo 7 processos	Melhoria Eficiência Operacional
Tipo Relacionamento Cliente-Fornecedor		Carteira Fornecedores 1- "Arm's-length" = 244 2- Classe III = 289 3- Hierarquia = 7	Segmento / Tipo governança 1- "Arm's-length" = 244 2- Classe III = 97 3- Classe II = 140 4- Classe I = 52 5- Hierarquia = 7	Melhoria Eficiência Operacional
Estratégias Políticas Planos		1-Integração Vertical 2-Negociação 3-Fonte Única x Multiplas 4-Fontes Locais x Internacionais 5-DTV	Adicionar: 6- Racionalização Base + Definição ordem prioridade e Aplicabilidade por Segmento / Tipo Governança	Melhoria Eficiência Operacional

Embora, apresente contribuições para a área, a presente pesquisa está limitada a um estudo de caso de uma empresa da indústria médico-odontológico, o que não coloca as informações apresentadas na posição de serem consideradas extensíveis e aplicáveis a qualquer empresa desta ou de qualquer outra indústria no âmbito nacional ou global.

Como já foi destacado na introdução desse trabalho, um dos objetivos de um estudo exploratório é formular problemas mais precisos que possam resultar na realização de trabalhos futuros. Assim, a análise dos resultados obtidos com o presente trabalho permite que sejam formuladas algumas propostas nesse sentido. Seguindo os mesmos objetivos, poder-se-ia, por exemplo, realizar um estudo mais amplo que contemplasse mais empresas montadoras nessa linha e, também, montadoras de outras indústrias para análise e validação das propostas apresentadas, contribuindo para a melhoria da competitividade deste e outros importantes segmentos industriais do país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ARTIGOS E EQUIPAMENTOS MÉDICOS, ODONTOLÓGICOS, HOSPITALARES E DE LABORATÓRIOS (ABIMO). Dados Econômicos. Disponível em: <www.abimo.org.br>
Acesso em: mai. 2014.

ALVES FILHO, A. G.; CERRA, A. L.; MAIA J. L.; SACOMANO NETO, M.; BONADIO; P. V. G. Pressupostos da Gestão da Cadeia de Suprimentos: Evidências de Estudos sobre a Indústria Automobilística. **Gestão & Produção**. v.11, n.3, p. 275-289, 2004.

ASHENBAUM, B.; MALTZ A.; ELLRAM L.; BARRAT M. A. Organizational alignment and supply chain governance structure: Introduction and construction validation. **International Journal of Logistics Management**. v. 20, p. 169-186, 2009.

BAILY, P.; FARMES, D.; JESSOP, D.; JONES, D. **Compras: princípios e administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

BALAKRISHNAN, J.; CHENG, C.H. The theory of constraints and the make-or-buy decision: an update and review. **The Journal of Supply Chain Management**, v. 41 n. 1, p. 40-7, 2005.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 532 p.

BENSAOU, M. Portfolios of buyer-supplier relationships. **Sloan Management Review**, v. 41, n. 4, p. 35-44, 1999.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001. 594 p.

BRITTO, J. Cooperação inter-industrial e redes de empresas. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 345-388.

COOPER, M.; LAMBERT, D.; PUGH, J. Supply chain management – more than a new name for logistics. **International Journal of Logistics Management**, v.8, n.1, p. 1-13, 1997.

CROOM, S.; ROMANO, P., GIANNAKIS, M. Supply chain management: an analytical framework for critical literature review. **European Journal of Purchasing & Supply Management**. v. 6, n.3, p. 62-73, 2000.

CARNEVALE, P.J.D. ISEN, A.M. The influence of positive affect and visual access on the discovery of integrative solutions in bilateral negotiation”, **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 37, n.1, p. 1-13. 1986.

ENZ, M.G. LAMBERT, D.M. Using cross functional, cross firm teams to co-create value: the role of financial measures. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n.1, p. 495-507, 2012.

FAWCETT, S. E. & MAGNAN, G. M. The rhetoric and reality of supply chain integration. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. v. 32, n.5, p. 22-35, 2002.

FREDRIKSSON, A.; JONSSON P. Assessing consequences of low-cost sourcing in China. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. v. 39, n.3, p. 227-249, 2009.

FURTADO, A.T.; SOUZA J.H. Evolução do setor de insumos e equipamentos médico-hospitalares, laboratoriais e odontológicos no Brasil: a década de 90. In: NEGRI B; GIOVANNI G.D. **Brasil: Radiografia da Saúde**. Unicamp, 2001, Cap 1, p.63-90.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T.J. The governance of global value chains. **Review of International Political Economy**, v.12, n.1, p. 78-104, 2005.

GIANNAKIS, M.; CROOM, S.R. Toward the development of a supply chain management paradigm: a conceptual framework. **Journal of Supply Chain Management**, v. 40, n. 2, p. 27-37, 2004.

GITAHY, L.; CUNHA, A. M.; RACHID, A. Reconfigurando as redes institucionais: relações interfirmas, trabalho e educação na indústria de linha branca. **Revista Educação & Sociedade**, n.61, p. 89-105, 1997.

GIUNIPERO L.C. HOOKER R.E.; MATTHEWS S.J.; YOON T.E.; BRUDVIG S. A decade of SCM literature: past, present and future implications. **Journal of Supply Chain Management**. v. 44, n. 4, p. 66- 86, 2008.

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa - Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

GUTIERREZ, R.M.V; ALEXANDRE, P.V.M. Complexo industrial da saúde: uma introdução ao setor de insumos e equipamentos médicos. **BNDES Setorial**; v. 19, n. 1, 55-119. 2004.

HANDFIELD, R. B.; NICHOLS, E. L. Introduction to supply chain management. **Industrial Marketing Management**, v.33, n.1, p. 29-35, 1999.

HARWICK, T. Optimal decision-making for the supply chain. **APICS – The Performance Advantage**, v.7, n.1, p. 54-76, 1997.

HAYES, R.; PISANO, G.; UPTON, D.; WHEELWRIGHT, S. C. **Produção, Estratégia e Tecnologia: Em Busca da Vantagem Competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

HUANG, M. C.; YEN G. F.; LIU T. C. Reexamining supply chain integration and the supplier's performance relationships under uncertainty. **Supply chain management: An International Journal**. V. 19, N. 1, p 17-30, 2014.

KAUFFMAN, R. G. Supply management: what's a name? or, do we know who we are? **Journal of Supply Chain Management**. v. 38, n.1, p. 60-84, 2002.

KOGUT, B. (1985) "Designing global Strategies: Comparative and Competitive Value Added Chains. **Sloan Management Review**, v. 26, n. 4, p. 15–28, 1985.

KRAUSE, D.R., PAGELL, M. CURKOVIC, S. Towards a measure of competitive priorities for purchasing. **Journal of Operations Management**, v. 19, n. 4, p. 497-512, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. Ed São Paulo: Atlas, 1995. 226p.

LAMBERT, D. M.; **Supply Chain Management: processes, partnerships, performance**. 3 ed. Flórida: Supply Chain Management Institute, 2008. 427p.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. Issues in Supply Chain Management. **Industrial Marketing Management**. v. 29, n. 1, p. 65-83, 2000.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **The International Journal of Logistics Management**, v. 9, n. 8, p. 1-19, 1998.

LAMBERT, D. M.; KNEMEYER, M. A.; GARDNER J. T. Supply Chain Partnerships: Model Validation Implementation. **Journal of Business Logistics**, v. 25, n. 2, p. 21-41, 2004.

LAMBERT, D. M.; KNEMEYER, M. A.; GARDNER J. T. Developing and Implementing Partnerships in the Supply Chain. In: LAMBERT, D.M (org.); **Supply Chain Management: processes, partnerships, performance**. 3 ed. Flórida: Supply Chain Management Institute, 2008, Cap 14, p. 255-282.

LAMBERT, D. M.; SCHWIETERMAN, M. A. Supplier relationship management as a macro business process. **Supply chain management: An International Journal**, v. 17, n. 3, p. 337-352, 2012.

LAMMING, R. **Beyond partnership: strategies for innovation and lean supply**. Hertfordshire: Prentice Hall International, 1993. 299 p.

LEENDERS, M. R.; FEARON, H. E. **Purchasing and supply management**. 11 ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1997.

LEWICKI, R.J., SAUNDERS, D.M.; MINTON, J.W. **Essentials of Negotiation**, McGraw-Hill, Boston, MA. 2000.

LITTLE, A. D. “Design to Customer Value” - How to develop products that fulfil customers needs at the lowest possible cost. **Engineering & Manufacturing Insight**. v1, n1, p 1-3, 2008. Disponível em: < www.adlittle.com >. Acesso em: jun. 2014.

LUMMUS, R.R.; VOKURKA, R.J.; ALBER, K.L. Strategic supply chain planning. **Production and Inventory Management Journal**, v.39, p. 49-58, 1998.

MANFREDINI, M. A.; BOTAZZO C. Tendências da indústria de equipamentos odontológicos no Brasil entre 1990 e 2002: notas prévias. **Ciências e Saúde Coletiva**. v. 11, n.1, p 169-177, 2006.

MARTINS, P.G.; ALT, P.R.C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2001.

MARTINS, M. F. Análise da função suprimentos nas empresas de manufatura: o caso das empresas da indústria de linha branca. 1999. 196 p. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - EESC/ USP - Universidade de São Paulo, São Carlos, 1999.

MARTINS, R. A. Abordagens quantitativa e qualitativa. In: MIGUEL, Paulo A.C (org.). **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, pp. 45-61.

MENTZER, J. T.; DEWITT, W.; KEEBLER, J.; MIN, S.; NIX, N.; SMITH, C.; ZACHARIA, Z. Defining supply chain management. **Journal of Business Logistics** v. 22, n. 2, 2001.

MERLI, G. **Comakership: a nova estratégia para os suprimentos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994. 249 p.

MIGUEL, P. A. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, 226p.

PALA, M.; FOTWE F. E.; RUIKAR K.; DOUGHTY N.; PETERS C. Contractor practices for managing extended supply chain tiers. **Supply chain management: An International Journal**. v. 19, n. 1, p 31-45, 2014.

POWELL, W. Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization, **Research in Organizational Behaviour**, v.12, n 1, p 295–336. 1990.

PRAHINSKI, C., BENTON, W. Supplier evaluations: communication strategies to improve supplier performance. **Journal of Operations Management**, v. 22, p. 39-62, 2004.

QUAYLE, M. Purchasing in the UK and Switzerland: an empirical study of sourcing decision. **European Business Review**. v. 13, n. 1, p 42-59. 2001.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais**. São Paulo: Atlas, 1993. 198 p.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997. 726 p.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 747 p.

SOUZA, L. C. O uso do ERO (enterprise resource planning) e seu impacto na gestão de suprimentos em empresas da indústria de alimentos processados. 2005, 165p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

STEELE, P.; COURT, B. H. **Profitable purchasing strategies: a manager's guide for improving organizational competitiveness through the skills of purchasing**. London: McGraw-Hill, 1996.

TELLES, L.O. Clusters e a indústria ligada à área da saúde em Ribeirão Preto. São Paulo, 2002. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

TERPEND, R.; TYLER, B. B.; KRAUSE D. R.; HANDFIELD, R. B. Buyer-supplier relationships: derived value over two decades, **Jornal of Supply Chain Management**. V. 4, N. 2, p 28-54, 2008.

WATTS, C. A.; KIM, K. Y.; HAHN, C. K.; Linking Purchasing to Corporate Competitive Strategy. **International Journal of Purchasing and Materials Management**, v.1, n.1 p. 2-8, 1992.

YANG, C. L.; LIN R. J.; KRUMWEIDE, D.; STICKEL; E.; SHEU, C. Efficacy of purchasing activities and strategic involvement: an international comparison. **International Journal of Operations e Production Management**. v. 33, n. 1, p. 49-68, 2012.

YIN, R. K.; **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZACHARIASSEN, F.; Negotiation strategies in Supply chain management. **International Journal of Physical Distribution e Logistics Management**. v. 38, n. 10, pp. 764-781, 2008.

ZENS, G. J. Purchasing and the management of materials. 7ª ed. New York: John Wiley & Sons, 1994.

APÊNDICE – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Empresa Montadora DELTA

Parte 1 – Caracterização da Empresa

1. Razão social?
2. Origem do capital?
3. Número de plantas e suas localizações?
4. Número de funcionários total (produção, administrativo, comercial)?
5. Qual Faturamento anual da empresa?
6. Que mercado atende (Local, nacional, exportação)?
7. Se exporta, para quantos países e quais produtos?
8. Quais são os produtos fabricados pela empresa?
9. Qual o posicionamento da empresa (diferenciação e custos) como fator de vantagem competitiva sobre os concorrentes?
10. Quais são os principais concorrentes?
11. Como está dividida a participação de mercado entre as empresas do setor?
12. Quais são os principais clientes?
13. Quais são os consumidores e quais suas exigências?
14. O que diferencia a empresa dos principais concorrentes?
15. Que tipo de promoção a empresa faz?
16. Como é a relação com o revendedor?
17. Tem estrutura de pós-venda? Como é organizada?
18. Há relação de parceria com fornecedores, contratos de longo prazo ...?
19. Como é formada a Cadeia de Suprimentos simplificada?
20. Os fornecedores também fornecem para outras empresas do setor?

Parte 2 – Gestão de Suprimentos

Etapa A – Caracterização da área de suprimentos

1. Qual é o número de fornecedores?
2. Quantos fornecedores são nacionais e quantos são internacionais?
3. Qual o valor total comprado anualmente de fornecedores?
4. Quanto representa o valor das compras em relação ao valor das vendas dos produtos finais?
5. Existe alguma ferramenta de qualificação de fornecedores?
6. Como é o organograma geral considerando diretores e gerentes?
7. Como é o organograma da área de Suprimentos?
8. Papéis e responsabilidades das funções de Suprimentos?
9. Você considera que a equipe está bem dimensionada?
10. Caso não, onde existe oportunidade de melhoria na equipe?
11. A empresa tem objetivos definidos para a área de suprimentos (ex. custos, qualidade, pontualidade, flexibilidade e inovação)?
12. Existe oportunidade de melhoria nestes objetivos?
13. Existe uma lista de fornecedores, constando cada item fornecido, quantidade consumida e preço? Ela está dividida em grupos e carteiras por características similares dos itens fornecidos?

Etapa B – Estrutura de Governança

14. vc já ouviram falar de caracterização do tipo de governança na cadeia à montante?
15. Se sim, utilizam esta classificação para auxiliar nas decisões de melhores práticas para cada tipo?
16. Caso não, podem ceder esta lista para que seja realizada esta classificação e posterior apresentação a empresa?

Etapa C - Gestão de relacionamento com fornecedores (GRF)

1. A empresa entende como a estratégia corporativa, de marketing, de manufatura e de suprimentos influenciam na GRF?
2. A empresa identifica critérios-chave para a segmentação de fornecedores?
3. Existe alguma oportunidade de melhoria nos critérios para segmentação?
4. A empresa documenta seu RF através de um contrato de produtos e Serviços (CPSs)?
5. Se sim, existem diretrizes para a customização dos seus contratos de produtos e serviços com fornecedores, ou seja, a empresa tem diferentes tipos de contrato para diferentes segmentos de fornecedores? Qual sua validade e periodicidade de revisão ?
6. Baseados nos CPSs, ações são desenvolvidas pontualmente e suas implementações são monitoradas conjuntamente através de reuniões regulares com os fornecedores?
7. Se sim, quem cuida de alterações, formalização e assinatura dos contratos?
8. A empresa pode ceder um modelo de cada tipo de contrato para cada segmento com objetivo de permitir sua análise para pesquisa?
9. Existe alguma oportunidade de melhoria nos tipos e cláusulas dos contratos?
11. A empresa tem metas de desempenho formais relacionadas ao GRF que são comunicadas pela empresa para os fornecedores relacionadas aos seus indicadores?
12. Os indicadores da GRF estão alinhados com outros indicadores utilizados em toda a empresa?
13. Existe alguma oportunidade de melhoria relacionada a indicadores de desempenho?
13. A empresa tem um processo multifuncional para internamente revisar os fornecedores procurando por oportunidades?
14. A empresa tem um processo para identificar regularmente oportunidades de produtos em conjunto com os fornecedores?
15. A empresa tem um processo para identificar regularmente melhorias de processo em conjunto com os fornecedores?
16. A empresa possui e utilizam diretrizes formais para como os benefícios obtidos de melhoria dos processos serão compartilhados com os fornecedores?

17. A empresa conseguir desenvolver e manter um processo operacional que garante a execução de todas as etapas definidas no processo estratégico?

18. Como funciona este processo no dia-a-dia da área de suprimentos? Quais as ferramentas, ações e datas de execução das principais atividades?

Etapa D – Tipos de relacionamento com fornecedores

1. Dos 5 tipos de relacionamento listados abaixo quais a empresa pratica com seus fornecedores (explicar cada tipo conforme literatura)?

- "*Arm's Length*", *Comarkanship* Classe III, Classe II e Classe I e Integração Vertical

2. Dos tipos praticados, quais são utilizados com cada carteira ou grupo de fornecedores existentes? Porquê?

3. Existe alguma oportunidade de melhoria nos tipos de relacionamentos e na forma como são mantidos com as diferentes carteiras ou grupo de fornecedores?

Etapa E – Estratégias, políticas e planos da área de suprimentos

1. Com relação estratégia, quais as principais políticas e planos utilizadas pela empresa para atingir seu principal objetivo?

Integração vertical

2. Quanto a verticalização da empresa, quais processos de fabricação e montagem são realizados internamente e quais são provenientes de fornecedores externos?

3. Quais são as variáveis avaliadas para a tomada de decisão sobre fabricar internamente ou comprar de fornecedores externos?

4. Existe uma ordem de prioridade definida e plano estruturado para esta análise de viabilidade de integração vertical?

5. Nos últimos anos, existiram projetos para mudar a compra de fornecedores externos para fabricação interna? Quais foram os projetos? Houve investimento inicial? Qual benefício desta mudança?

6. Existe uma análise da quantidade total de itens fabricados internamente e adquiridos de fornecedores externos nos últimos 3 anos? Qual a valor total ano a ano?

7. Existe alguma oportunidade de melhoria na política de Integração Vertical?

Planos de negociação

8. O poder de negociação da empresa, de maneira geral, é superior ou inferior ao poder de seus fornecedores?

9. Dentre as estratégias de negociação citadas por Zachariassen (2008): exploração, alinhamento, manipulação e ritual (explicar cada uma delas), quais são utilizadas pela empresa? Em quais situações?

10. A empresa tem um plano estruturado de negociação para abordagem de seus fornecedores? Qual o resultado obtido normalmente nas negociações?

11. Existe uma ordem de prioridade definida e plano estruturado para realização das negociações?

12. Existe alguma oportunidade de melhoria nos planos para a política de negociação?

Fonte única ou fontes múltiplas (Dual Sourcing)

13. Quais os prós e contras em ter apenas uma fonte e fontes multiplas de fornecimento para um determinado item?

14. A empresa tem um processo definido e formalizado para o desenvolvimento de novas fontes de fornecimento? Quais são as etapas? Qual a duração de cada etapa? Podemos ter acesso a este documento para validação da pesquisa?

15. Os volumes do segmento médico-odontológico justificam duas fontes de fornecimento ativas para todos os itens fornecidos?

16. Existe uma ordem de prioridade definida e plano estruturado para desenvolvimento e manutenção de novas fontes de fornecimento?

17. Existe alguma oportunidade de melhoria na política de fonte única ou fontes múltiplas?

Fonte local ou internacional (China Sourcing)

18. Quais os prós e contras na relação com fornecedores asiáticos?
19. Quando existe a necessidade de busca de um fornecedor internacional, que justifique a diferença de custos logísticos de um fornecedor local?
20. Existe uma ordem de prioridade definida e plano estruturado para desenvolvimento e manutenção de novas fontes internacionais de fornecimento?
21. Existe alguma oportunidade de melhoria na política de fonte local ou fonte?

Alterações de especificação Engenharia e Suprimentos (DTV)

22. A empresa tem casos de alterações de especificação para redução de custos bem sucedidas? Quais são?
23. A empresa tem uma metodologia definida e formalizado para alterações de especificação com o intuito de agregar valor ao cliente? Quais são as etapas desta metodologia? Qual a duração e resultado esperado para cada etapa? Podemos ter acesso a documentação desta metodologia para validação da pesquisa?
24. Existe uma ordem de prioridade definida e plano estruturado para alterações de especificação conjunta entre engenharia e suprimentos com o intuito de agregar valor ao cliente?
25. Existe alguma oportunidade de melhoria na política Alterações especificação Engenharia e Suprimentos?

Racionalização da base de fornecedores

26. Quais os prós e contras na racionalização da base de fornecedores?
27. A empresa tem projetos de racionalização da base de fornecedores bem sucedidos? Quais são?
28. A empresa tem ferramentas e plano estruturado para racionalização da base de fornecedores?
29. Existe uma ordem de prioridade definida para racionalização da base de fornecedores?

30. Existe alguma oportunidade de melhoria na política racionalização da base de fornecedores?
31. Existe uma ordem de prioridade definida para cada política que deve ser aplicada para cada segmento de fornecedores para obtenção dos melhores resultados?
32. Existe alguma oportunidade de melhoria uma ordem de prioridade definida para cada política que deve ser aplicada para cada segmento de fornecedores para obtenção dos melhores resultados?

Definição das siglas:

GRF – Gestão de Relacionamento com fornecedores

RF – Relacionamento com fornecedores

MKT – Marketing

CPSs – Contratos de produtos e Serviços

VEA – Valor econômico agregado