

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**PRÁTICAS E INICIATIVAS NA GESTÃO DA CADEIA  
DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO NO PÓLO TÊXTIL  
DE AMERICANA**

**DANIELA MARIA FELTRIN MARCHINI**

**ORIENTADOR: PROF. DR. SÍLVIO R. I. PIRES**

**SANTA BÁRBARA D'OESTE**

**2006**

**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**PRÁTICAS E INICIATIVAS NA GESTÃO DA CADEIA  
DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO NO PÓLO TÊXTIL  
DE AMERICANA**

**DANIELA MARIA FELTRIN MARCHINI**

**ORIENTADOR: PROF. DR. SÍLVIO R. I. PIRES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Engenharia de Produção.

**SANTA BÁRBARA D'OESTE**

**2006**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CAMPUS DE  
SANTA BÁRBARA D'OESTE – UNIMEP

M317p

Marchini, Daniela Maria Feltrin

Práticas e iniciativas na gestão da cadeia de suprimentos: um estudo no pólo têxtil de Americana./Daniela Maria Feltrin Marchini.- Santa Bárbara d'Oeste, SP:[s.n.], 2006.

Orientador : Sílvio R. I. Pires.

Dissertação (Mestrado)– Universidade Metodista de Piracicaba, Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

1. Gestão de cadeia de suprimentos. 2. Aglomerados industriais.. 3. Setor têxtil. I. Pires, Sílvio R. I. II. Universidade Metodista de Piracicaba, Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção.
- III. Título.

**PRÁTICAS E INICIATIVAS NA GESTÃO DA CADEIA DE  
SUPRIMENTOS: UM ESTUDO NO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA**

**DANIELA MARIA FELTRIN MARCHINI**

Tese de Mestrado defendida e aprovada, em 20 de março de 2006, pela Banca  
Examinadora constituída pelos Professores:

Prof. Dr. Sílvio Roberto Ignácio Pires, Presidente  
UNIMEP

Prof. Dr. Mário Sacomano Neto  
UNIMEP

Prof. Dr. Renato de Castro Garcia  
POLI-USP

A

Danielson e Tainá,

Pelo amor, dedicação e incentivo.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao professor Silvio R I Pires pela orientação, compreensão, ensinamentos e incentivo dispensados ao desenvolvimento deste trabalho e a meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Aos professores Fernando Bernardi e Mário Sacomano Neto pelos incentivos e orientações indispensáveis ao desenvolvimento deste trabalho.

Aos amigos do GEPLOCS, em especial à Fernanda Magda Pavan, pela sincera amizade, pelos momentos que passamos juntos, trabalhando e pesquisando, e também pelos momentos de descontração.

A todos os professores do programa e funcionários da Unimep, em especial à Marta, Daniele e Talita, que contribuíram para a concretização deste trabalho.

Meus agradecimentos especiais à Maria Inês Worschech pela atenção e carinho e às empresas entrevistadas pela atenção dispensada.

Aos amigos de profissão, em especial a José Eduardo Figueiredo, Flávio Bressan, José Milton Frungilo, Marcos Guiraldi, Helenice Zeni, Kátia Amorim, Alexandre Machado, Maricê Balducci e Adalberto Moraes, pelas oportunidades, ensinamentos de vida e confiança a mim atribuídas durante minha carreira.

Aos meus pais, minha família e às eternas amigas de todas as horas Ana Paula Caricilli e Carolina Hofstatter pela compreensão, carinho e incentivo primordiais para a conclusão deste trabalho.

À CAPES pelo apoio financeiro.

*"Viver é não ter a vergonha de ser feliz,  
E, cantar e cantar e cantar...  
A beleza de ser um eterno aprendiz!"*

**- Gonzaguinha-**

Músico e poeta brasileiro.

MARCHINI, Daniela Maria Feltrin. *Práticas e Iniciativas na Gestão da Cadeia de Suprimentos: Um Estudo do Pólo Têxtil de Americana*. 2006. 149 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste.

## RESUMO

Nos últimos anos, a Gestão da Cadeia de Suprimentos vem se destacando como um modelo gerencial a ser explorado pelas empresas, na busca por aumento de competitividade. Seus principais benefícios são obtidos através da intensificação dos relacionamentos entre os membros da cadeia de suprimentos e da implementação de práticas e iniciativas que buscam facilitar a integração e agilizar o fluxo de informações entre os membros da mesma. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é, através da realização de um estudo de múltiplos casos, verificar como as práticas e iniciativas da Gestão da Cadeia de Suprimentos vêm sendo utilizadas no pólo têxtil de Americana. Para tanto foram realizadas 10 entrevistas com empresas inseridas no pólo têxtil de Americana que representam todos os elos da cadeia de suprimentos estudada e uma entrevista com uma entidade representativa da classe empresarial local. Os resultados obtidos mostram que as empresas e entidades do pólo têxtil de Americana não utilizam as práticas e iniciativas em Gestão da Cadeia de Suprimentos. Elas apresentam apenas algumas iniciativas de parceria e integração com seus parceiros de negócio que acabam não contemplando os principais objetivos das práticas e iniciativas estudadas que são a redução dos custos ao longo de toda a cadeia de suprimentos e a oferta de um produto com maior valor percebido ao cliente final.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão da Cadeia de Suprimentos, Aglomerados Industriais, Setor Têxtil.



MARCHINI, Daniela Maria Feltrin. *Practices and Initiatives in Supply Chain Management: a study within the textile region of Americana*. 2006. 149 f. Master Degree in Production Engineering (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste.

### **ABSTRACT**

During the last years Supply Chain Management (SCM) has been highlighted as a frontier being exploited by the industrial companies (especially on automotive, retailer and high tech industry) for raising its competitiveness. Generally the main SCM benefits are obtained through the implementation of practices and initiatives that search to facilitate the integration and the information flow among the supply chain. On the other hand, the Brazilian textile industry has faced with increasing foreign competition and restructuring processes. In this context, the objective of this work is to conduct a case study in order to verify if the practices and initiatives of the Supply Chain Management have been used in the textile cluster of Americana. It had been carried through ten interviews with companies inserted in the textile cluster of Americana who represent all the links of the Supply Chain studied and one interview with a representative entity of the local enterprise. The results show that the companies and entities of the textile region of American do not use the practices and initiatives in Supply Chain Management. They present only some initiatives of partnership and integration with its partners that indeed do not contemplate the main objective of practices and initiatives in decreasing the costs along the supply chain and in offering a product with more perceived value to the final customer.

**KEYWORDS:** *Supply Chain Management, Clusters, Textile Sector.*

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VII</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> .....	<b>X</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>XI</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>XII</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1. OBJETIVOS .....	2
1.2. HIPÓTESES.....	2
1.3. JUSTIFICATIVA .....	3
1.4. LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	4
1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO .....	5
<b>2. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS</b> .....	<b>8</b>
2.1. CONCEITUALIZAÇÃO .....	9
2.2. A GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS SOB DIFERENTES PERSPECTIVAS .....	12
2.3. A INFLUÊNCIA DO SISTEMA PRODUTIVO NA SCM.....	20
2.4. RELACIONAMENTOS NA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS .....	26
2.4.1. RELACIONAMENTOS ENTRE AS EMPRESAS EM UMA CADEIA DE SUPRIMENTOS .....	32
2.4.2. AGLOMERADOS INDUSTRIAIS .....	35
2.4.3. CLUSTERS DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS.....	38
<b>3. PRÁTICAS E INICIATIVAS DA SCM</b> .....	<b>43</b>
3.1.1. REESTRUTURAÇÃO DA BASE DE FORNECEDORES E CLIENTES .....	44
3.1.2. OUTSOURCING.....	47
3.1.3. EDI (ELECTRONIC DATA INTERCHANGE – TROCA ELETRÔNICA DE DADOS) .....	49
3.1.4. ECR (EFFICIENT CONSUMER RESPONSE – RESPOSTA RÁPIDA AO CLIENTE).....	52
3.1.5. ESI (EARLY SUPPLIER INVOLVEMENT – ENVOLVIMENTO ANTECIPADO DO FORNECEDOR) ...	55
3.1.6. VMI (VENDOR MANAGED INVENTORY – ESTOQUE ADMINISTRADO PELO FORNECEDOR) .....	59
3.1.7. POSTPONED MANUFACTURING (MANUFATURA POSTERGADA).....	61
3.1.8. IN PLANT REPRESENTATIVES .....	62
3.1.9. CPFR ( COLABORATIVE PLANNING, FORECASTING AND REPLENISHMENT) .....	64
<b>4. O SETOR TÊXTIL</b> .....	<b>67</b>
4.1. HISTÓRIA DO SETOR TÊXTIL .....	67
4.1.1. EVOLUÇÃO DO SETOR TÊXTIL APÓS 1990 .....	69
4.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SETOR TÊXTIL NACIONAL .....	73
4.3. PANORAMA DO SETOR TÊXTIL NACIONAL .....	77
4.3.1. IMPORTÂNCIA DO SETOR NA ECONOMIA BRASILEIRA .....	78
4.4. O PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA.....	79
4.4.1. HISTÓRIA DO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA .....	79
4.4.2. A CRISE DE 1990.....	80
4.4.3. CENÁRIO ATUAL DO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA .....	82
<b>5. ESTUDO DE CASO</b> .....	<b>87</b>

5.1.	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	87
5.1.1.	DELIMITAÇÃO DA UNIDADE CASO .....	89
5.1.2.	COLETA DE DADOS .....	91
5.1.3.	AS EMPRESAS ESTUDADAS.....	92
5.2.	DADOS LEVANTADOS .....	95
5.2.1.	FIAÇÃO 1 .....	95
5.2.2.	FIAÇÃO 2 .....	97
5.2.3.	TECELAGEM 1 .....	98
5.2.4.	TECELAGEM 2.....	99
5.2.5.	CONFECÇÃO 1 .....	100
5.2.6.	CONFECÇÃO 2 .....	101
5.2.7.	VAREJISTA 1.....	102
5.2.8.	VAREJISTA 2.....	103
5.2.9.	VAREJISTA 3.....	104
5.2.10.	TINTURARIA .....	105
5.2.11.	ENTIDADE REPRESENTATIVA DA CLASSE EMPRESARIAL DO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA .	105
<b>6.</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>108</b>
6.1.	ANÁLISE DA CS .....	108
6.2.	ANÁLISE DAS PRÁTICAS E INICIATIVAS EM SCM .....	112
6.2.1.	REESTRUTURAÇÃO DA BASE DE FORNECEDORES E CLIENTES .....	113
6.2.2.	<i>OUTSOURCING</i> .....	115
6.2.3.	EDI.....	116
6.2.4.	ECR.....	117
6.2.5.	ESI.....	118
6.2.6.	VMI.....	119
6.2.7.	<i>POSTPONED MANUFACTURING</i> .....	121
6.2.8.	<i>IN PLANT REPRESENTATIVES</i> .....	121
6.2.9.	CPFR.....	122
6.3.	ANALISE DOS RELACIONAMENTOS NA CS .....	123
6.4.	O PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA .....	125
<b>7.</b>	<b>CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....</b>	<b>129</b>
7.1.	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	131
7.2.	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	131
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>133</b>
	<b>APÊNDICE –.....</b>	<b>141</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAFAS	Associação Brasileira de Produtores de Fibras Artificiais e Sintéticas
ACIA	Associação Comercial e Industrial de Americana
APL	Arranjo Produtivo Local
ATO	<i>Assemble to Order</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CITRA	Companhia Industrial de Tecidos e Rayon de Americana
CPFR	<i>Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment</i>
CS	Cadeia de Suprimentos
CSCMP	<i>Council of Supply Chain Management Professionals</i>
DISTRAL	Distribuidora de Tecidos de Rayon de Americana
ECR	<i>Efficient Consumer Response</i>
EDI	<i>Electronic Data Interchange</i>
ESI	<i>Early Supplier Involvement</i>
ETO	<i>Engineering to Order</i>
IEMI	Instituto de Estudos e Marketing Industrial
MTO	<i>Make to Order</i>
MTS	<i>Make to Stock</i>
OMC	Organização Mundial do Comércio
PCP	Planejamento e Controle da Produção
PIB	Produto Interno Bruto
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SINDITEC	Sindicato das Indústrias de Tecelagens de Americana
SLP	Sistema Local de Produção
VMI	<i>Vendor Management Inventory.</i>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – ESTRUTURA DO TRABALHO.....	6
FIGURA 2 - CADEIAS DE SUPRIMENTOS E COMPETIÇÃO ENTRE VIRTUAIS UNIDADES DE NEGÓCIOS.....	10
FIGURA 3 – REPRESENTAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	14
FIGURA 4 - INTEGRANDO E GERENCIANDO OS PROCESSOS DE NEGÓCIO AO LONGO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS. ....	17
FIGURA 5 – ELEMENTOS DA CADEIA DE SUPRIMENTOS .....	18
FIGURA 6 - CLASSIFICAÇÃO GERAL DOS SISTEMAS PRODUTIVOS NA MANUFATURA .....	21
FIGURA 7 - CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS .....	22
FIGURA 8 - CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS SEGUNDO A VARIEDADE DE MATERIAIS E PRODUTOS.....	23
FIGURA 9 - SISTEMAS PRODUTIVOS E AS FORMAS DE INTERAÇÃO COM OS CLIENTES EXTERNOS.....	25
FIGURA 10 – SISTEMA EDI.....	51
FIGURA 11 - ESTRATÉGIA ECR – FLUXO CONTÍNUO DE INFORMAÇÕES E MERCADORIAS.....	55
FIGURA 12 - INTER-RELAÇÃO ENTRE FATORES IMPORTANTES NA ADOÇÃO DO ESI. ....	56
FIGURA 13 - MODELO CONCEITUAL DO ESI .....	58
FIGURA 14 - DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DA PRODUÇÃO (%).....	72
FIGURA 15 – CONFIGURAÇÃO BÁSICA DA CADEIA TÊXTIL.....	74
FIGURA 16 – DELIMITAÇÃO DO ESTUDO .....	90

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DOS SISTEMAS PRODUTIVOS .....	24
TABELA 2 - QUATRO MANEIRAS DE AUMENTAR A FORÇA COMPETITIVA DE UMA EMPRESA.....	28
TABELA 3 – COMO A COOPERAÇÃO PODE ADICIONAR VALOR AOS PRODUTOS.....	29
TABELA 4 - INCERTEZAS QUE PODEM AFETAR UMA ALIANÇA.....	31
TABELA 5 - NÍVEIS DE RELACIONAMENTO ENTRE EMPRESAS EM UMA SCM.....	33
TABELA 6- VANTAGENS OBSERVADAS NOS AGLOMERADOS.....	37
TABELA 7 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DE FORNECEDORES ÚNICO E MÚLTIPLO. ....	45
TABELA 8 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DO EDI.....	52
TABELA 9- VANTAGENS E DESVANTAGENS COMUNS DO VMI.....	61
TABELA 10 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DO IN PLANT REPRESENTATIVES JUNTO A CLIENTES E FORNECEDORES.....	63
TABELA 11 - UNIDADES DE PRODUÇÃO POR SEGMENTO NO BRASIL.....	70
TABELA 12 - EMPREGADOS POR SEGMENTO NO BRASIL (EM MILHARES).....	71
TABELA 13 - INVESTIMENTOS EM MÁQUINAS TÊXTEIS NO BRASIL (EM MILHÕES DE US\$).....	73
TABELA 14 - EMPRESAS CADASTRADAS NA PREFEITURA MUNICIPAL DE AMERICANA POR ATIVIDADES ECONÔMICAS .....	83
TABELA 15 - PRODUTOS BÁSICOS DO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA.....	84
TABELA 16 - ENQUADRAMENTO DA PESQUISA .....	89
TABELA 17 – CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS.....	110
TABELA 18 –ELO MAIS FORTE DO SETOR, SEGUNDO AS EMPRESAS ENTREVISTADAS.....	111
TABELA 19 – REESTRUTURAÇÃO DA BASE DE FORNECEDORES E CLIENTES.....	113
TABELA 20– OUTSOURCING .....	115
TABELA 21– EDI.....	116
TABELA 22– ECR.....	118
TABELA 23– ESI.....	119
TABELA 24– VMI .....	120
TABELA 25– IN PLANT REPRESENTATIVES .....	121
TABELA 26– CPFR.....	122
TABELA 27 - TIPOS DIFERENTES DE RELACIONAMENTOS ENCONTRADOS NAS EMPRESAS ESTUDADAS .....	124

## 1. INTRODUÇÃO

A busca por maior competitividade no mercado globalizado é a realidade de grande parte das empresas brasileiras em diversos setores industriais, inclusive para as organizações do setor têxtil.

A indústria têxtil brasileira sofreu muito com a abertura do mercado realizada em meados de 1990, no governo Collor. Desde então, muitas empresas fecharam e outras conseguiram se reerguer mediante novos investimentos e esforços em reestruturação. A realidade do setor no mercado interno foi totalmente modificada e agora encontra um novo desafio: a concorrência com os competidores asiáticos, não só na produção de fios, mas também de produtos manufaturados com maior valor agregado, como os produtos confeccionados. Esta concorrência se intensifica para as empresas localizadas no pólo têxtil de Americana, cuja especialidade produtiva é semelhante a do mercado asiático, ou seja, tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas.

Após os anos 1990, observando um contexto geral, várias novidades surgiram na forma de gestão das empresas. Entre elas, pode-se observar a intensificação da importância dada aos processos logísticos e a Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management* – SCM).

Alguns setores, com maior ênfase o setor automotivo e de eletro-eletrônicos, desenvolveram algumas práticas e iniciativas que proporcionaram maior integração dos processos logísticos e em SCM. A utilização dessas práticas e iniciativas facilitaram maior agilidade na tomada de decisões e outros benefícios como redução dos níveis dos estoques e do tempo de lançamento de novos produtos (*time to market*).

Para que as empresas do setor têxtil brasileiro se coloquem em uma posição de competição global efetiva, capazes de enfrentar fortes ameaças como a concorrência dos produtores asiáticos, Maiellaro (2004) afirma que elas precisam adotar práticas que elevem seu desempenho. Assim, além de

aumentar a competitividade, estas empresas se tornarão capazes de aproveitar as oportunidades de maximizar e consolidar negócios com países desenvolvidos.

O problema levantado para a realização desta pesquisa foi verificar: Como as empresas do pólo têxtil de Americana estão utilizando as práticas e iniciativas em SCM em sua forma de gestão?

### **1.1. OBJETIVOS**

O objetivo principal deste trabalho foi verificar como as práticas e iniciativas em SCM são utilizadas pelas empresas que compõem o pólo têxtil de Americana.

Para tanto, alguns objetivos específicos foram estabelecidos:

- Verificar como as empresas do setor se relacionam com seus parceiros de negócios;
- Verificar quais as características que influenciam as empresas situadas em um *cluster*.
- Identificar o estágio de implantação das práticas e iniciativas.

### **1.2. HIPÓTESES**

Baseadas nos objetivos estabelecidos, algumas hipóteses de pesquisa foram estabelecidas:

- 1) Grande parte das empresas do setor não utiliza as práticas e iniciativas de SCM e algumas empresas utilizam de forma parcial.
- 2) Um dos fatores que influenciam as empresas a não utilizarem as práticas e iniciativas em SCM está relacionado a problemas de relacionamento e confiança nos parceiros de negócio.



3) As empresas do pólo têxtil de Americana, uma vez que é formado predominantemente por pequenas e médias empresas, não possuem um elo mais forte que exerça um poder de governança definido na cadeia, dificultando a implantação de iniciativas em SCM.

4) O fato das empresas estarem situadas em um *cluster* de pequenas e médias empresas influencia na utilização das práticas e iniciativas em SCM.

### 1.3. JUSTIFICATIVA

Grande parte das pesquisas realizadas sobre SCM concentra-se no setor automotivo, setor de eletro-eletrônicos e grandes redes varejistas, que são os precursores e objetos de pesquisas e avanços sobre o tema. A SCM mostrou-se como um importante modelo gerencial que pode proporcionar benefícios para toda a cadeia de suprimentos, porém, pouco se tem estudado sobre a sua utilização no setor têxtil.

A escolha do pólo têxtil de Americana para o estudo da utilização das práticas e iniciativas se deve à importância deste setor para as cidades de Americana e região, pois é detentor de grande parte da atividade econômica local. Outro fator importante é que a atividade têxtil da região selecionada, segundo dados do SINDITEC (2004), corresponde a 85% de todo o volume produtivo nacional de tecidos de fibras artificiais e sintéticas.

Uma das iniciativas políticas local foi a oficialização do pólo têxtil de Americana, formado pelas cidades de Americana, Santa Bárbara D'Oeste, Nova Odessa, Hortolândia e Sumaré, em busca de conseguir maiores benefícios perante iniciativas governamentais. Atualmente, o setor vem passando por nova ameaça vinda dos competidores asiáticos, principalmente da China, e precisa passar por uma nova reestruturação, buscando alternativas para aumentar sua competitividade.

Poucos estudos já foram realizados abordando o tema neste setor. Garcia (1996), Amato Neto (2000), Garcia e Motta (2005) e Olave e Amato Neto

(2005) vêm pesquisando o setor há algum tempo, apresentando publicações de trabalhos, que focam principalmente a formação de *clusters* locais (aglomerados regionais com ênfase produtiva em um setor específico).

Há também um estudo comparativo realizado por Cruz-Moreira (2003) sobre a progressão industrial e a participação das empresas do setor têxtil do Brasil e de Honduras nas cadeias globais de formação de valor. Este estudo é realizado sob a perspectiva de grandes redes varejistas e sua cadeia imediata.

Além disso, outros autores já pesquisaram o setor, inclusive com foco no pólo têxtil de Americana, mas grande parte dos trabalhos publicados tem o intuito de descrever a realidade do setor em um determinado período de tempo como os trabalhos de Gorini e Siqueira (2002) e de Monteiro Filha e Corrêa (2002). Há também alguns trabalhos de pesquisa que visam à implementação de processos específicos em linhas produtivas, estudos de qualidade e inovação tecnológica como as pesquisas realizadas por Dias (1999) e Sampaio (1999).

Nesta pesquisa, nenhum trabalho foi encontrado que enfatizasse a utilização das práticas e iniciativas em SCM neste setor, o que poderia se tornar uma importante fonte de aumento da competitividade das empresas locais perante os concorrentes internacionais.

#### **1.4. LIMITAÇÕES DA PESQUISA**

O setor têxtil é um setor que possui uma cadeia de suprimentos muito extensa, com muitos elos produtivos, e diversas atividades fins.

Os tecidos estão presentes em uma grande parte de outros setores produtivos. Mesmo estando restrito ao setor têxtil, é possível classificar algumas das atividades a que se destina a produção como: cama, mesa, banho, decoração, vestuário e fins industriais. Para cada uma destas atividades o setor possui uma cadeia de suprimentos diferenciada. Além disto, há também uma variedade de matérias-primas que diversificam a cadeia.

Com este vasto universo para se pesquisar, este estudo limita-se ao estudo das empresas que compõem a cadeia de suprimentos de fibras artificiais e sintéticas utilizadas no setor de vestuário e decoração. Para tanto foi selecionada a região do pólo têxtil de Americana e não foram levadas em consideração empresas com a mesma atividade produtiva situadas em outras localidades brasileiras.

Um importante fator limitante da pesquisa é que as empresas selecionadas não pertencem à mesma cadeia de suprimentos, devido a dificuldade em obter empresas dispostas a responder a entrevista. Este fator influenciou diretamente na realização do trabalho quanto a escolha dos aspectos analisados e na profundidade das conclusões obtidas.

Este estudo se restringe também a estudar as práticas e iniciativas em SCM, não abordando outras práticas, sejam elas gerenciais ou não. A pesquisa também não tem a pretensão de abordar práticas logísticas que podem estar de certa forma envolvidas com as questões estudadas.

## **1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO**

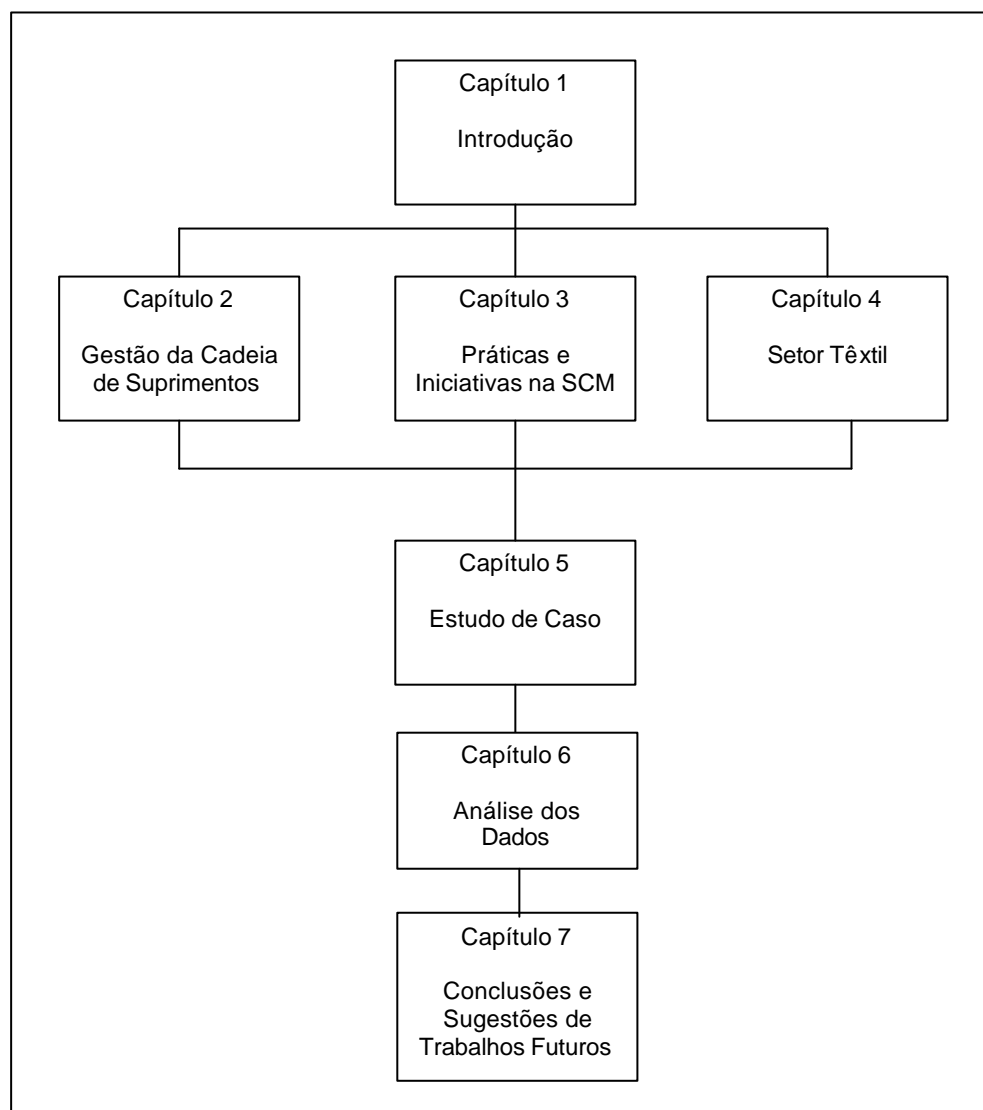
Para melhor entendimento, este trabalho foi estruturado em 7 capítulos, conforme demonstrado na Figura 1.

Primeiramente, é apresentada uma introdução sobre o trabalho de pesquisa, assim como a relevância do tema, questões de pesquisa, hipóteses levantadas e delimitações do estudo.

O capítulo 2 faz uma abordagem aos conceitos de SCM obtidos em uma pesquisa bibliográfica e também uma revisão sobre alguns dos principais tipos de relacionamentos entre empresas que pertencem a uma cadeia de suprimentos sob diferentes perspectivas.

O capítulo 3 apresenta o resultado de uma pesquisa realizada sobre algumas das principais práticas e iniciativas em SCM. Posteriormente, no capítulo 4, é

apresentado um panorama do setor têxtil, objeto da pesquisa, iniciando com um breve panorama nacional e, em seguida, uma apresentação do setor específico estudado que é o pólo têxtil de Americana.



*FIGURA 1 – ESTRUTURA DO TRABALHO*

O quinto capítulo apresenta o estudo de caso realizado em 10 empresas e uma organização representativa do setor. Este capítulo é formado pela descrição da metodologia adotada na pesquisa, seguido da descrição das empresas e as informações obtidas nas entrevistas.

O capítulo 6 consiste na análise dos dados obtidos nas entrevistas realizadas. Já o sétimo e último capítulo é destinado às conclusões da pesquisa e às sugestões para trabalhos futuros.

## 2. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Este capítulo apresenta alguns conceitos e abordagens existentes sobre a Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM – *Supply Chain Management*), abordando também alguns conceitos sobre sistemas produtivos e relacionamentos.

O aumento da competitividade advindo do mercado global exige novos esforços das empresas. Christopher (2001) argumenta que não basta melhorar a empresa internamente para aumentar sua competitividade. É preciso melhorar o desempenho da sua cadeia produtiva como um todo, envolvendo fornecedores, fabricantes e distribuidores.

Para Wood Jr. e Zuffo (1998), a busca da competitividade está cada vez mais relacionada com a otimização dos sistemas, além das fronteiras da empresa. Segundo os autores, as fronteiras organizacionais estão sendo quebradas em quatro níveis. Os dois primeiros níveis consistem na redução dos níveis hierárquicos e na eliminação das barreiras horizontais da empresa, o que implica no achatamento das pirâmides organizacionais e leva ao enfraquecimento dos silos departamentais. Já o terceiro e o quarto níveis estão relacionados com a necessidade de eliminar as barreiras externas e das barreiras geográficas, com a construção de parcerias e alianças estratégicas com fornecedores, clientes e concorrentes para a exploração de novos mercados. Uma das abordagens gerenciais que surgiu no sentido de intensificar as relações foi a SCM.

A SCM surgiu aproximadamente em 1980, ganhando maior atenção nos anos 1990, como uma extrapolação do conceito de logística (LAMBERT *et. al.*, 1998). Alguns autores, como Sinchi-Levi *et. al.* (2003) e Ballou (2001), referenciam a SCM como sinônimo de logística. O conceito adotado nesta pesquisa é o de que a logística faz parte da SCM, assim como nos conceitos

apresentados por Pires (1998), Pires (2004), pelo CSCMP (*Council of Supply Chain Management Professionals, 2005*) e Lambert *et. al.*(1998) entre outros.

A seguir, são apresentadas algumas definições e abordagens sobre SCM que se complementam na busca de esclarecer melhor o tema proposto para a pesquisa e demonstrar a importância de extrapolar o gerenciamento do negócio para além das fronteiras da empresa.

## **2.1. CONCEITUALIZAÇÃO**

Buscando proporcionar um melhor entendimento, são apresentados alguns conceitos sobre SCM e temas relacionados.

Segundo o CSCMP (2005), logística é uma parte da SCM que planeja, implementa e controla os fluxos normais e reversos, de forma eficiente e efetiva, assim como o armazenamento dos materiais, serviços e as informações necessárias do local de origem ao local de consumo, para satisfazer as exigências de clientes.

Uma Cadeia de Suprimentos (CS) refere-se a uma rede de organizações que estão envolvidas, através de ligações a jusante e a montante, a diferentes processos e atividades que agregam valor a produtos e serviços para o consumidor final (CHRISTOPHER, 2001). Estas organizações, segundo Lummus e Vokurka (1999), podem incluir fornecedores, transportadoras, centros de distribuição, varejistas e compradores.

Uma vez definida a CS, é possível definir SCM que, segundo o CSCMP (2005), antigo *Council of Logistics Management*.

“A Gestão da Cadeia de Suprimentos envolve o planejamento e gerenciamento de todas as atividades envolvidas no fornecimento, compras e todas as atividades logísticas. Também inclui a coordenação e colaboração entre os canais de parcerias que podem ser os fornecedores, intermediários, terceiros e clientes. Essencialmente, a Gestão da Cadeia de Suprimentos integra o gerenciamento da demanda e do fornecimento dentro e através das empresas.”

Para Pires (2004, p.70), a SCM pode ser considerada como:

“Um modelo gerencial que busca obter sinergias através da integração dos processos de negócios chaves ao longo da cadeia de suprimentos. O objetivo principal é atender ao consumidor final e outros *stakeholders* da forma mais eficaz e eficiente possível, ou seja, com produtos e/ou serviços de maior valor percebido pelo cliente final e obtido através do menor custo possível”.

O escopo de atuação da SCM apresentado por Pires (1998) envolve o fluxo de materiais do fornecedor; passando através da manufatura e canais de distribuição até o usuário final. O autor salienta, ainda, que a competitividade tende a não se dar mais entre empresas, mas entre unidades virtuais de negócios.

Uma unidade virtual de negócios é um conjunto de unidades (empresas distintas) que compõe a CS, conforme demonstrado na Figura 2.

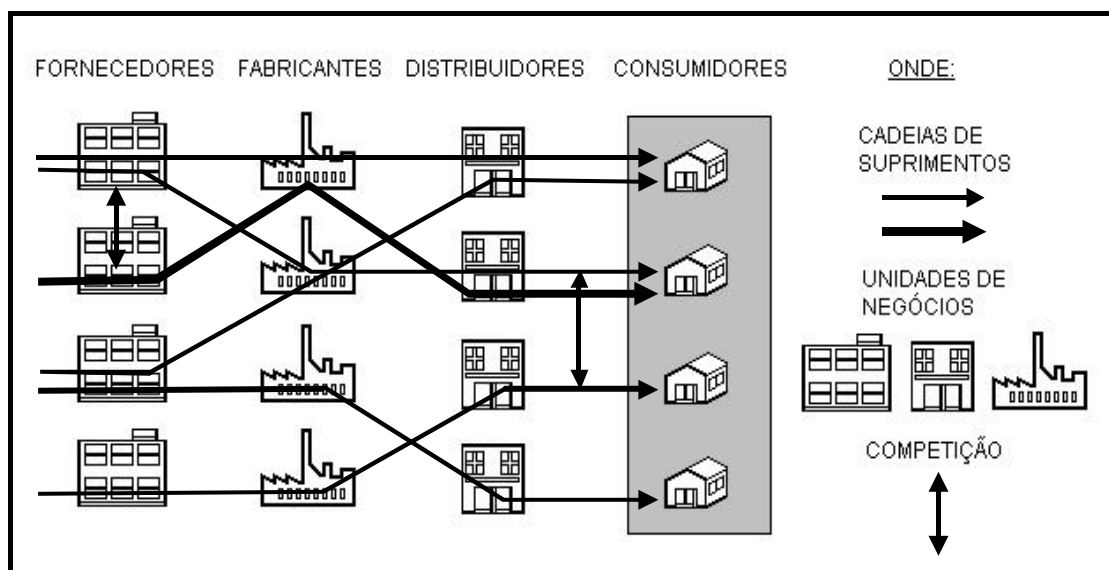


FIGURA 2 - CADEIAS DE SUPRIMENTOS E COMPETIÇÃO ENTRE VIRTUAIS UNIDADES DE NEGÓCIOS.

FONTE: PIRES (1998. P.07).

Neste sentido, Christopher (2001) enfatiza que a competição real não é feita entre uma companhia e outra, mas entre uma CS e outra. Segundo o autor, é



necessário que as empresas busquem melhorar o desempenho da CS como um todo, para poder aumentar a sua competitividade.

Uma empresa pode participar de mais de uma unidade virtual de negócios. É importante que cada integrante se preocupe com a competitividade do produto perante o consumidor final e com o desempenho da CS como um todo. Tal preocupação acarreta a necessidade de gerir a CS de forma integrada, o que requer estreitamento nas relações e criação conjunta de competências distintas pelas suas unidades (PIRES, 1998).

Segundo Bowersox e Closs (2001), este comportamento cooperativo pode reduzir riscos e aumentar a eficiência de todo o processo logístico, eliminando o trabalho duplicado.

Devido a este ganho de eficiência, há um reconhecimento cada vez maior por muitas companhias de que a parceria e a cooperação proporcionam melhores resultados do que o interesse próprio e o conflito (CHRISTOPHER, 2001). O autor apresenta uma reflexão onde nenhuma organização pode desenvolver uma estratégia de vantagem competitiva que otimize somente suas eficiências internas, se ela fizer parte de uma CS mais ampla. Para ele, a vantagem competitiva é encontrada na capacidade da organização diferenciar-se de seus concorrentes aos olhos do cliente e de operar a baixo custo. Estas vantagens são normalmente alcançadas quando o fluxo como um todo é mais eficiente e mais eficaz que os dos concorrentes.

Para Slack *et. al.* (1996), com a gestão do fluxo entre os elos da CS, as empresas podem obter benefícios em termos de velocidade, confiabilidade, flexibilidade, custos e qualidade, além de outros benefícios estratégicos.

Os benefícios que podem ser obtidos através da SCM levam ao objetivo de sua implantação que é descrito por Croxton *et. al.* (2001) como criar mais valor para toda a cadeia, incluindo o consumidor final. Para tanto, é necessária a transição de uma organização funcional com o foco voltado para si mesmo para estender a organização a outras empresas da CS.

Poirier e Quinn (2003) apresentam como fatores primordiais para o sucesso da SCM: executivos comprometidos e medidas de desempenho alinhadas com os resultados da CS, consciência da necessidade de reduzir o inventário, a existência de um projeto de negócios claramente estabelecido e executado, uso de tecnologia, colaboração com os outros membros da CS, consciência da necessidade de aumentar o nível de satisfação do cliente, a existência de objetivos claramente estabelecidos e a confiança entre os trabalhadores e seus supervisores.

Mesmo com alguns benefícios em se fazer a gestão integrada, ainda encontram-se algumas dificuldades em sua implantação, principalmente, porque os integrantes da CS têm culturas diferentes e utilizam sistemas de gestão distintos.

Para Christopher (2001), o maior motivo nas ineficiências de uma CS é a falta de coordenação e união entre as suas várias partes. Ele argumenta que existem companhias que procuram alcançar redução de custos ou aumento nos lucros às custas de seus parceiros. Estas empresas ainda não compreendem que a simples transferência de custos para clientes ou para fornecedores não as tornam nem um pouco mais competitivas, pois todos os custos serão refletidos no preço pago pelo usuário final.

Um outro fator que pode impactar na SCM é o nível de conhecimento das empresas sobre a CS em que estão inseridas, em suas diferentes perspectivas.

## **2.2. A GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS SOB DIFERENTES PERSPECTIVAS**

O conhecimento sobre a CS em que a empresa está inserida pode auxiliar na iniciativa de integração. Diversas formas de classificação e nomenclaturas utilizadas na apresentação de uma CS são apresentadas neste item do trabalho com a finalidade de auxiliar sua identificação.

As iniciativas de integração da CS, normalmente, são tomadas pelos elos mais fortes, na busca de aprimorar o conjunto das empresas, ganhando sinergia e aumentando a velocidade da resposta ao mercado (TROQUE, 2004).

Segundo Slack *et. al.* (1996), os elos mais importantes para que a SCM alcance os seus objetivos estão ligados diretamente à gestão estratégica da cadeia. Para o autor, a empresa chave numa cadeia (o elo mais forte) é aquela que está na posição de influenciar e dirigir as demais empresas para trabalharem juntas pelo objetivo comum da cadeia.

Pode-se denominar os participantes de uma cadeia de suprimentos a partir da empresa foco (normalmente considera-se empresa foco o elo mais forte da cadeia de suprimentos). No exemplo da Figura 3, tomando como base a empresa foco, pode-se observar dois fluxos. Um fluxo é no sentido à montante (*upstream*), onde há a presença do fornecedor de primeira camada ou imediato, que é a empresa que tem relacionamento direto com a empresa foco. Em seguida, pode-se observar o fornecedor de segunda camada que se relaciona com o primeiro e pode assim suceder-se até chegar ao fornecedor da matéria-prima inicial. O outro fluxo é no sentido à jusante (*downstream*), que são os relacionamentos com os clientes. Está exemplificado na Figura 3 com a presença do distribuidor que tem relacionamento direto com a empresa foco e com os demais clientes que com ela se relacionam (SLACK *et. al.*, 1996; PIRES, 2004).

Algumas questões estratégicas estão normalmente relacionadas a cada fluxo. Segundo Slack *et. al.* (1996), à montante, as questões estratégicas são orientadas para o desenvolvimento de produtos, fluxo de informação, seleção de fornecedores, entre outros. À jusante, as questões estratégicas estão focalizadas principalmente nas questões logísticas de distribuição, percepção da demanda real e atendimento ao cliente.

Outro fator importante apresentado por Slack *et. al.* (1996) é de que as CSs podem tornar-se obsoletas, independente da boa qualidade de algumas partes individuais da rede. Mesmo empresas bem sucedidas podem fracassar devido

à falhas de seus clientes de camadas próximas. Para os autores, a chave para entender a CS consiste na identificação das partes da rede que contribuem para os objetivos de desempenho valorizados pelos consumidores finais.

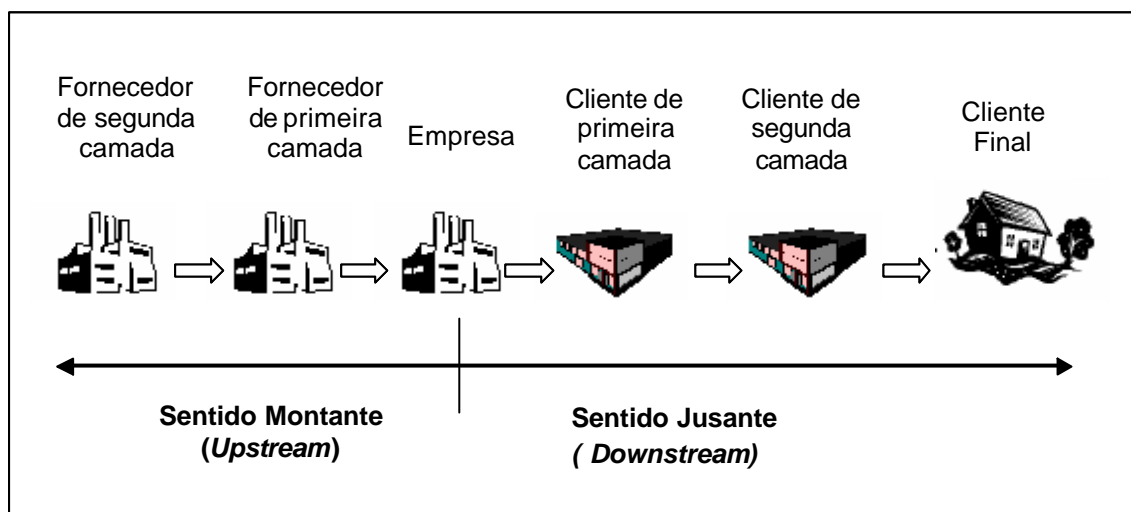


FIGURA 3 – REPRESENTAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

FONTE: PIRES (2004.P.49)

Poirier e Quinn (2003) tratam de uma visão interessante sobre a implantação de SCM. Através da realização de uma pesquisa *survey* com profissionais de SCM, para saber o nível de implantação nas empresas, os autores determinaram cinco estágios de evolução até chegar ao grau mais avançado de SCM.

No primeiro estágio, as empresas focam a melhoria e a integração dos processos internos, principalmente das áreas de compras e logística. Normalmente, esta integração inicial apresenta alguns benefícios, como a redução do número de fornecedores e de empresas de serviços logísticos, redução do número de produtos da empresa e melhoria do volume de compras.

Em um segundo estágio, a empresa continua com foco interno em busca da excelência corporativa. Neste estágio, as empresas começam a utilizar ferramentas tecnológicas, para facilitar e agilizar o fluxo de informações interno

e a integração dos processos gerenciais, a estreitar relações com seus fornecedores e identificar clientes estratégicos.

No terceiro nível, as empresas da cadeia começam a trabalhar de forma colaborativa, implantando sistemas de controle de estoques e transportes que possam melhorar e agilizar a visibilidade através da cadeia, reduzindo o *lead-time* dos produtos.

Em um quarto estágio, as empresas passam a desenvolver estratégias conjuntas de negócios, a fim de obter benefícios para ambas as partes, agregar valor ao produto e aumentar a performance da CS.

No estágio mais avançado de integração, é enfatizado o fluxo da informação, através de toda a CS e conseguir alcançar posição de dominância do mercado.

Segundo os autores, a maior parte das empresas que participaram da pesquisa está nos estágios 1, 2 e 3 de integração e apenas um pequeno número de empresas (cerca de 10%) se encontra nos estágios mais avançados.

Uma outra abordagem interessante é a apresentada por Lambert *et. al.* (1998) e Croxton *et. al.* (2001) que citam um conceito desenvolvido pelo *The Global Supply Chain Forum* onde a SCM é a integração de processos-chave de negócios, desde os fornecedores originais até o usuário final que provém produtos, serviços e informações que adicionam valor para clientes e outros *stakeholders*. Eles lembram que a implementação da SCM envolve as atividades de identificar os membros da cadeia e os elos críticos, os processos que interagem entre os membros chave e o nível de integração que é aplicado entre estes processos.

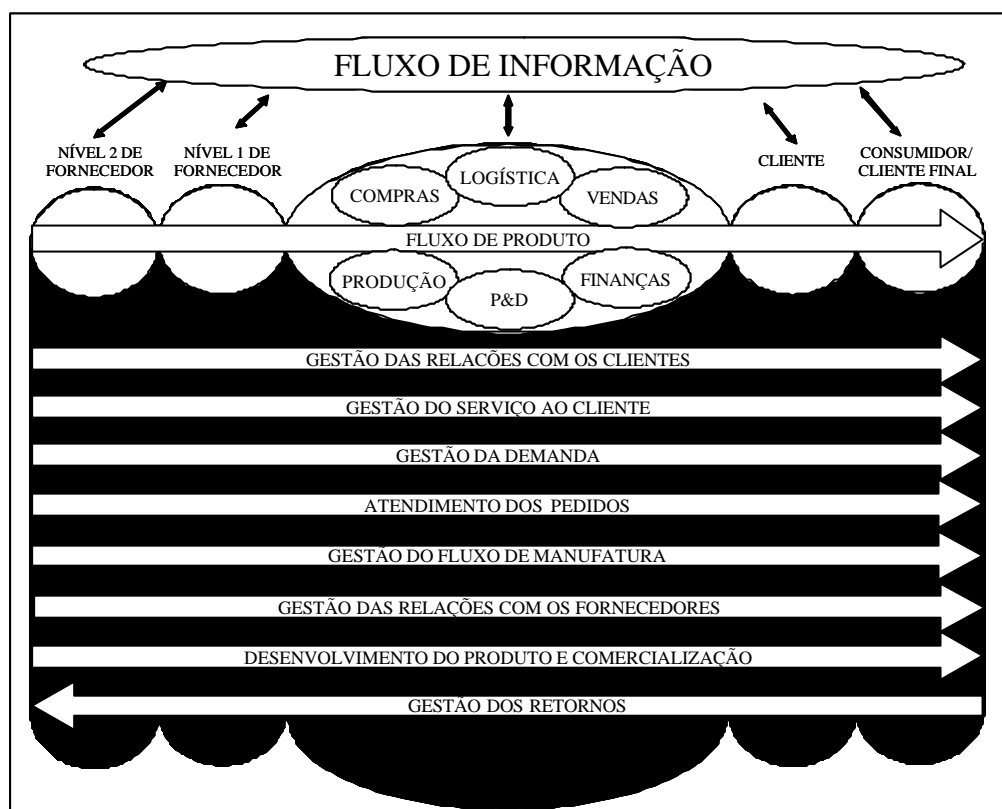
Os processos chave definidos pelos autores são oito e podem ser visualizados na Figura 4. Estes devem ser implementados internamente e depois integrados com outros membros da CS. São eles:

- Gerenciamento do relacionamento com o cliente – Visa prover a estrutura de relacionamento com os clientes, gerenciar clientes-chave e formar grupos de

negócios com o intuito de melhorar processos, eliminar variabilidade de demanda e atividades que não agreguem valor ao produto;

- Gerenciamento do serviço ao cliente (*Customer Service Management*) - Prover o cliente com informações em tempo real da manufatura e da logística do status do produto;
- Gerenciamento de demanda (*Demand Management*) – Este processo visa balancear a necessidade dos clientes com a capacidade da empresa de suprimento, produção e distribuição;
- Atendimento de pedidos (*Order Fulfillment*) – Integrar os processos de manufatura, marketing e logística para garantir o atendimento dos pedidos. A empresa pode também desenvolver parcerias com membros da cadeia para reduzir custos de distribuição;
- Gerenciamento do fluxo de manufatura (*Manufacturing Flow Management*) – gerenciar o fluxo da manufatura, a fim de facilitar a obtenção, implementação e gerenciamento da flexibilidade;
- Gerenciamento do relacionamento com fornecedores (*Supplier Relationship Management*) – Neste processo é definido como a empresa interage com seus fornecedores;
- Desenvolvimento de produtos e comercialização (*Product Development and Commercialization*) – Desenvolver um produto e disponibilizá-lo de forma eficiente no mercado é um dos maiores fatores de sucesso de uma empresa. O objetivo deste processo é integrar clientes e fornecedores, para diminuir o tempo de desenvolvimento;
- Gerenciamento do retorno (*Returns Management*) – Este processo visa gerenciar o retorno de produtos da empresa, de modo a transformá-los em vantagem competitiva e novas oportunidades.

Os oito processos-chave passam através das empresas da CS e dos silos funcionais destas empresas que representam as áreas de logística, marketing, pesquisa e desenvolvimento, finanças, produção e compras.

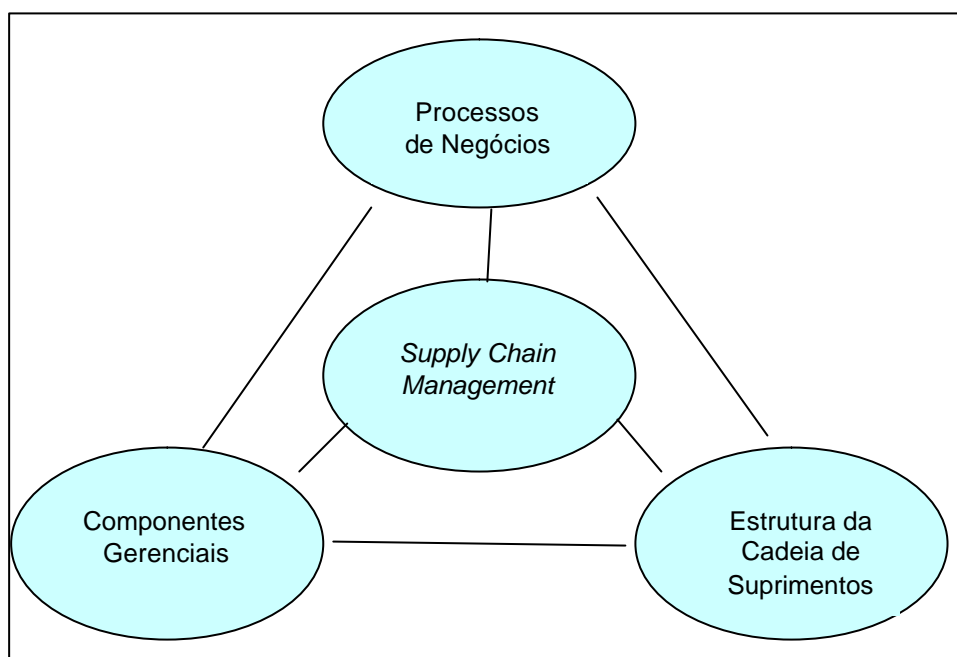


*FIGURA 4 - INTEGRANDO E GERENCIANDO OS PROCESSOS DE NEGÓCIO AO LONGO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.*

*FONTE: LAMBERT ET. AL. (1998); CROXTON ET. AL. (2001).*

A abordagem de Cooper *et. al.* (1997) e Lambert *et. al.* (1998) apresenta a SCM como a integração de três elementos: os componentes gerenciais da CS, a estrutura da CS e os processos de negócios, conforme demonstrado na Figura 5.

Os componentes gerenciais são as variáveis gerenciais que os processos de negócios integram e gerenciam através da CS.



*FIGURA 5 – ELEMENTOS DA CADEIA DE SUPRIMENTOS*

FONTE: COOPER *ET. AL.* (1997) E LAMBERT *ET. AL.* (1998)

Os processos de negócios são as atividades que produzem uma saída específica de valor para o cliente.

Já na estrutura da CS é possível encontrar três aspectos primordiais:

1) Os membros da cadeia – Os membros da cadeia incluem todas as empresas com as quais a empresa foco se relaciona direta ou indiretamente através de seus fornecedores ou clientes, do ponto de origem ao ponto de consumo.

A chave está em identificar quais são os membros críticos ao sucesso da empresa e da cadeia, os quais merecem mais atenção e recursos. Em redes muito complexas é possível ainda distinguir entre membros primários e de suporte. Membros primários são as empresas autônomas ou unidades estratégicas cujo envolvimento nos processos de negócios produzem um valor específico. Membros de suporte são as empresas que simplesmente provêm recursos aos membros primários da cadeia.



2) A dimensão da rede – Existem três dimensões de rede que são essenciais para a análise e gerenciamento da SCM:

- Estrutura Horizontal – se refere ao número de elos na cadeia. Pode ser longa, com muitos elos, ou curta, com poucos elos;
- Estrutura Vertical – Refere-se ao número de clientes e fornecedores representados em cada nível. Pode ser estreita, com poucas empresas, ou larga, com muitas empresas;
- Posição da empresa na cadeia – a empresa pode estar posicionada perto do fornecedor inicial, próxima ao consumidor final, ou então, estar em algum lugar no meio da cadeia.

3) Os diferentes tipos de processos de ligação entre os membros da cadeia. Não é apropriado integrar o processo de todas as empresas da cadeia. Desta forma os autores classificam quatro formas diferentes de relacionamentos que podem ser encontrados na SCM:

- Ligações de processo administradas – A empresa foco possui processos integrados e gerenciados com um ou mais de seus fornecedores ou clientes;
- Ligações de processo monitoradas – São processos integrados e gerenciados entre outras empresas membro da CS;
- Ligações de processo não-administradas – São os relacionamentos em que a empresa foco não está envolvida, ou não são relevantes o suficiente para serem monitorados;
- Ligações de processo de membros indiretos – São os relacionamentos entre as empresas de uma CS e empresas que não são membros da mesma.

O conhecimento sobre o posicionamento da empresa em sua CS sob diferentes perspectivas é um dos itens que permite a empresa interagir de forma mais eficiente e efetiva com os outros membros da CS. Um outro

aspecto que deve ser conhecido é sobre o sistema produtivo das empresas que estão envolvidas na CS.

### **2.3. A INFLUÊNCIA DO SISTEMA PRODUTIVO NA SCM**

Além de conhecer seu posicionamento na CS, é importante que as empresas tenham conhecimento sobre seu sistema produtivo e também de seus parceiros de negócio, de forma a facilitar o processo de integração.

Pires (2004) define um sistema produtivo como um elemento capaz de transformar alguns recursos de entrada (*inputs*) em produtos e/ou serviços de saídas (*outputs*).

Para Gaither e Frazier (2004), posicionar o sistema de produção da atividade manufatureira significa escolher o tipo de *design* de produto, o tipo de sistema de processamento de produção e o tipo de política de estoques de produtos acabados para cada grupo de produtos na estratégia de negócios.

Segundo o autor, existem dois tipos de *design* de produtos: personalizado e padrão. Os produtos personalizados são projetados de acordo com as necessidades dos clientes, resultando em muitos produtos, manufaturados em pequenos lotes e que normalmente requerem flexibilidade e entrega programada. Os produtos padrões resultam em poucos modelos de produtos, fabricados continuamente ou em grandes lotes e que muitas vezes requerem entrega rápida e baixo custo de produção. De acordo com o produto é possível adotar estratégias diferentes de manufatura que devem estar alinhadas à estratégia corporativa e às competências essenciais da empresa.

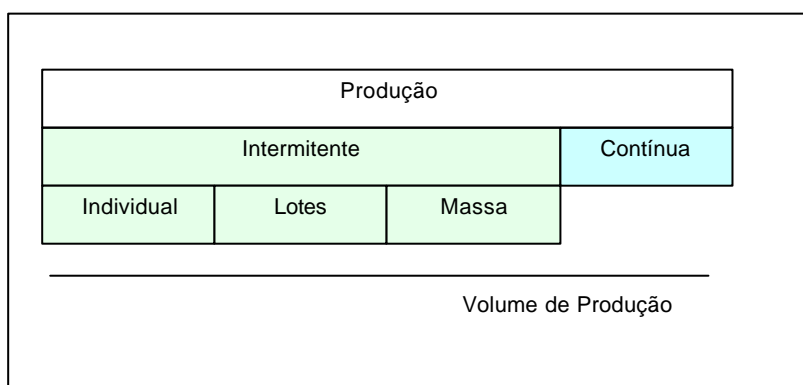
Outra forma de classificação é dos sistemas produtivos ou processos. Uma forma tradicional de se classificar os sistemas produtivos consiste na divisão entre produção contínua e produção intermitente.

A produção contínua consiste na fabricação de grandes volumes de produtos padronizados e com fluxos rígidos de manufatura. Normalmente seu processo

é de capital intensivo e sem interrupção (funciona 24 horas por dia) para maximizar a utilização da linha de produção e evitar interrupções (RITZMAN e KRAJEWSKI, 2004).

Os sistemas intermitentes são divididos em outras formas de classificação que variam de acordo com o grau de customização dos produtos e o volume produtivo.

De acordo com Pires (2004), os sistemas intermitentes costumam ser divididos em produção em massa (pouca variedade de produtos com um elevado volume de manufatura), produção em lotes (apresenta uma variação intermediária de produtos e de volume produtivo para cada produto) e produção individual (ou por projetos, onde há o desenvolvimento de projetos únicos para cada cliente), como pode ser observado na Figura 6.

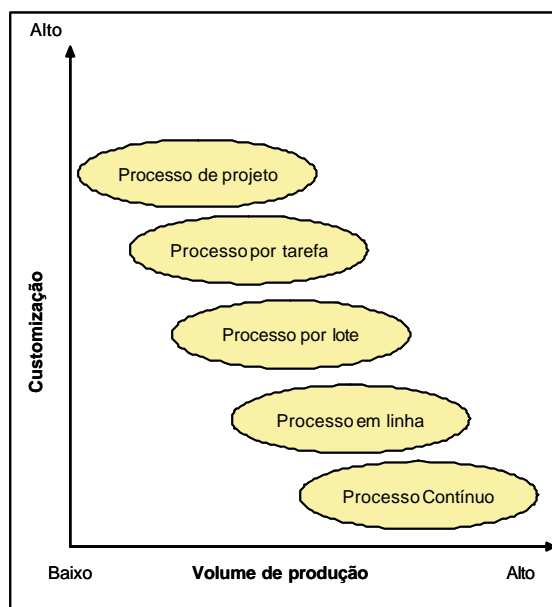


*FIGURA 6 - CLASSIFICAÇÃO GERAL DOS SISTEMAS PRODUTIVOS NA MANUFATURA*

*FONTE: PIRES (2004.P. 41)*

Outra forma de classificação dos sistemas intermitentes é apresentada por Ritzman e Krajewski (2004). Os autores apresentam o processo em linha (com volumes elevados e produtos ou serviços padronizados), o processo por lote (volumes médios de produção, onde os produtos e serviços iguais são fornecidos repetidamente), o processo por tarefa (que apresenta uma variedade significativa de produtos e serviços com volumes reduzidos de produção) e o processo por projeto (com elevado grau de customização dos

produtos ou serviços e baixo volume produtivo, criando produtos e serviços únicos para o cliente), conforme Figura 7.



*FIGURA 7 - CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS*

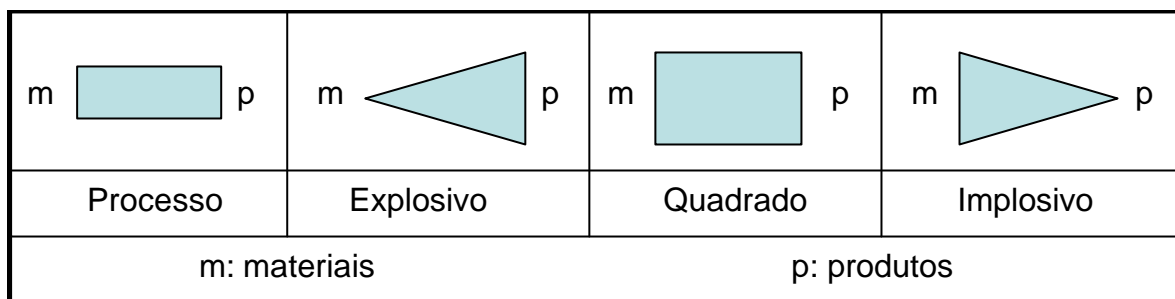
*FONTE: ADAPTADO DE RITZMAN E KRAJEWSKI (2004)*

Há uma outra forma de classificação dos sistemas produtivos apresentada por Pires (2004), como relevante no contexto da SCM, por ser determinante na escolha das atividades que merecem maiores esforços gerenciais. Nesta classificação, os sistemas produtivos são divididos de acordo com a variedade de materiais que entram e que saem (na forma de produtos) dos mesmos.

Os sistemas estão apresentados na Figura 8 e podem ser classificados como explosivo, implosivo, processo e quadrado. Segundo Pires (2004), o sistema do tipo processo tende a requerer um esforço gerencial menor do que um sistema do tipo quadrado. Já o sistema explosivo tende a requerer um esforço gerencial maior na fase de distribuição e o sistema implosivo na fase de abastecimento.

Também é possível classificar os sistemas produtivos de acordo com a forma com que eles interagem com os clientes na CS. São quatro classificações:

produção para estoque, produção sob encomenda, montagem sob encomenda e engenharia sob encomenda.



*FIGURA 8 - CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS SEGUNDO A VARIEDADE DE MATERIAIS E PRODUTOS*

*FONTE: PIRES (2004.P. 41)*

A produção para estoque (MTS - *Make to Stock*) destaca-se pela existência de produtos geralmente padronizados, baixa interferência dos clientes no ciclo produtivo e produção feita com base em previsões de vendas (*forecasting*) (PIRES, 2004). Para Ritzman e Krajewski (2004), as empresas conseguem, através da manutenção de itens em estoque para entrega imediata, minimizar os prazos de entrega aos clientes, destacando-se como prioridades competitivas a qualidade consistente e custos baixos.

A produção sob encomenda (MTO - *Make to Order*) consiste em um sistema onde, geralmente, a produção só é executada após a venda do produto. Com esta característica, Pires (2004) argumenta que os produtos geralmente não são repetitivos, o que tende a gerar maior complexidade no processo de gestão.

Ritzman e Krajewski (2004) apresentam, como prioridades competitivas típicas deste processo, a customização e o prazo de entrega rápido. Os autores atestam que esta estratégia produtiva pode proporcionar um alto grau de customização, que pode tornar-se uma importante prioridade competitiva para a empresa.

A montagem sob encomenda (ATO - *Assemble to Order*), é caracterizada por Pires (2004), por ser um sistema híbrido. Alguns componentes são produzidos para um estoque intermediário em que permanecem até o fechamento de um pedido e depois são utilizados na fabricação de produtos com especificações próprias.

As prioridades competitivas típicas do ATO são customização e prazo de entrega rápido, exigindo processos industriais eficientes para manter os custos baixos e processos de montagem flexíveis para produzir os diversos produtos demandados pelos clientes (RITZMAN E KRAJEWSKI, 2004).

Já a engenharia sob encomenda (ETO- *Engineering to Order*) é considerada como uma extensão do sistema MTO, sendo a etapa de projeto do produto também realizada sob encomenda. Os produtos tendem a ser altamente customizados e o sistema possui um alto nível de interação com os clientes (PIRES, 2004).

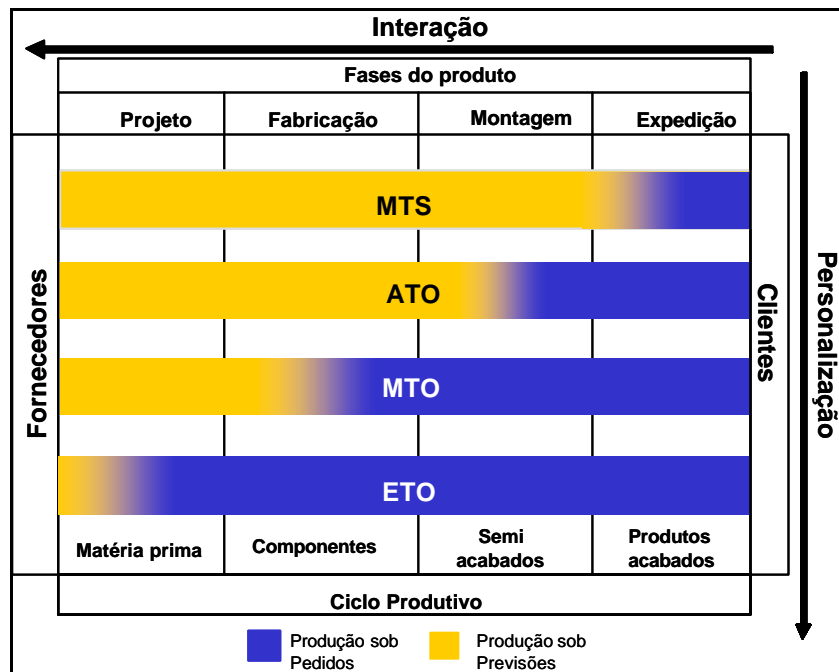
Um resumo das principais características de cada sistema como o grau de interação com os clientes, volume de produção, entre outros, são apresentados na Tabela 1. Já a forma de interação dos ciclos produtivos pode ser resumida graficamente, conforme apresentado na Figura 9.

*TABELA 1 – CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DOS SISTEMAS PRODUTIVOS*

Item	MTS	ATO	MTO
Interface entre a Manufatura e os Clientes	Pequena	Média	Grande
Tempo de entrega dos produtos	Pequeno	Médio	Grande
Volume de produção para cada unidade de venda	Grande	Médio	Pequeno
Base para PCP	Previsões	Previsões e Pedidos	Pedidos

*FONTE: PIRES (1995. P. 128)*

Para se definir a melhor estratégia produtiva da empresa, é aconselhado por Slack *et. al.* (1996) que esta conheça quais são os seus fatores competitivos, ou seja, os fatores ganhadores de pedidos e os fatores qualificadores.



*FIGURA 9 - SISTEMAS PRODUTIVOS E AS FORMAS DE INTERAÇÃO COM OS CLIENTES EXTERNOS*

*FONTE: PIRES (2004.P. 46)*

Os fatores ganhadores de pedidos são os que contribuem direta e significativamente na concretização de um pedido. Segundo Slack *et. al.* (1996), estes fatores são considerados pelos consumidores como razões-chave para comprar o produto ou serviço. Aumentar o desempenho em um critério ganhador de pedidos pode resultar em maior probabilidade de concretização de novos pedidos.

Já os critérios qualificadores são apresentados pelos autores como os aspectos da competitividade nos quais o desempenho da produção deve estar acima de um nível determinado, para ser sequer considerado pelo cliente como fornecedor potencial. Qualquer melhora nos fatores qualificadores, acima do

nível qualificador; provavelmente não acrescentará benefício competitivo relevante.

#### **2.4. RELACIONAMENTOS NA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

Os relacionamentos entre as empresas que pertencem a uma CS podem ser determinantes para o aumento da competitividade da mesma perante o cliente final. Este tópico procura demonstrar um pouco da importância de se estabelecer relacionamentos duradouros entre as empresas que compõem uma CS e as diferentes formas que estes podem ser estabelecidos.

Uma importante abordagem sobre relacionamentos duradouros entre as empresas é apresentada por Lewis (1992) que faz referência às alianças. Segundo o autor, as alianças têm proporcionado oportunidades únicas para o desenvolvimento da força conjunta da CS, podendo ser estabelecidas entre clientes, fornecedores, concorrentes, distribuidores, universidades e empresas de outras indústrias. As alianças podem fortalecer os produtos e serviços através da combinação de recursos próprios e de terceiros para atender melhor às necessidades dos clientes. Sob esta perspectiva, as empresas podem posicionar-se muito à frente dos concorrentes que ainda pensam em termos daquilo que podem fazer sozinhos. O autor salienta que, através das alianças, até mesmo as pequenas empresas podem ter a mesma escala dos gigantes das suas indústrias.

Os relacionamentos duradouros podem ser denominados de diferentes formas como: alianças, parcerias, relacionamentos inter-organizacionais, entre outros. Para efeitos desta pesquisa, todas estas formas de classificação serão tratadas conforme a definição apresentada por Daft (1999) onde “os relacionamentos inter-organizacionais são as relativamente duradouras transações de recursos, fluxos e ligações que ocorrem entre duas ou mais organizações.”

Outros autores também destacam a importância dos relacionamentos de longo prazo na competitividade da CS. Segundo Porter (1989), as inter-relações entre unidades empresariais e a habilidade de explorá-las é algo que poucas



empresas hoje em dia podem dar-se ao luxo de ignorar. As empresas devem valorizar as inter-relações entre as unidades empresariais que devem se dar de formas diferentes, respeitando as diferenças no porte, na estratégia ou no setor.

Outro exemplo da importância destes relacionamentos é apresentado por Kim (2000) que levanta a hipótese de que relacionamentos de longo prazo melhoram o desempenho tanto do fabricante quanto dos seus fornecedores e, para manter estes relacionamentos, é preciso haver coordenação entre os parceiros de negócios.

Para Lamming (1993 *apud* Slack *et. al.*, 1996), o compartilhamento de riscos de tecnologia e inovação ocorridos nas relações de parcerias pode levar à redução de custos, ao aprimoramento na entrega e na qualidade e à ampliação de vantagem competitiva sustentada.

Com a formação de parcerias, as empresas podem criar uma combinação de recursos que atenda a seus objetivos e aos da CS a que pertencem. Para a existência da SCM, é primordial que as empresas envolvidas estabeleçam parcerias e relacionamentos de longo prazo. Este tipo de relacionamento, de acordo com Bowersox e Closs (2001), pode, além do objetivo de aumentar a competitividade da CS, reduzir os custos, aprimorar a eficiência de todo o processo logístico e eliminar o trabalho duplicado e inútil. Já para Lewis (1992), as possibilidades incluem vencer, criar novas formas de desempenho, reduzir custos e riscos, prover mais valor para os clientes, criar uma linha mais forte de produtos, oferecer maior compatibilidade com os produtos de outras empresas e criar uma imagem ampliada do produto.

Todas essas possibilidades são para auxiliar as empresas a se fortalecerem para competir em um ambiente sob permanente ataque dos concorrentes internacionais, da tecnologia em mutação e dos novos regulamentos. Daft (1999) destaca que, em um ambiente competitivo, nenhuma empresa pode prosseguir sozinha. Há necessidade de as empresas evoluírem em conjunto para que todas fiquem mais fortes.

Existem quatro maneiras pelas quais uma empresa pode aumentar sua força competitiva perante seus concorrentes, que são apresentadas por Lewis (1992) e estão detalhadas na Tabela 2: com atividades internas, com aquisições, através de transações formais e distantes e com alianças estratégicas.

*TABELA 2 - QUATRO MANEIRAS DE AUMENTAR A FORÇA COMPETITIVA DE UMA EMPRESA*

	<b>Atividades Internas</b>	<b>Aquisições</b>	<b>Transações Formais</b>	<b>Alianças Estratégicas</b>
<b>Escopo</b>	Forças básicas	Intimamente relacionadas às forças básicas Necessidade da maior parte da empresa comprada	Não podem adicionar força competitiva Limitada pelos riscos que os outros estão dispostos a assumir sozinhos	Adicionam força competitiva Acesso mais extenso a recursos externos
<b>Controle</b>	Pleno	Pleno	Via termos iniciais	Ajustes mútuos permanentes
<b>Riscos</b>	Assumidos isoladamente	Assumidos pelo comprador	Assumidos separadamente	Divididos

*FONTE: LEWIS (1992)*

Além de aumentar a força da empresa no mercado competitivo, Lewis (1992) destaca que a cooperação pode adicionar valor aos produtos e serviços. Algumas atividades, se realizadas de forma cooperativa, podem auxiliar as empresas a obterem objetivos específicos como eficiência mercadológica, redução de custos, aumento de desempenho, entre outros. A Tabela 3 apresenta diversos objetivos que podem ser alcançados através da adoção do relacionamento cooperativo entre as empresas.

Um relacionamento cooperativo e de longo prazo não se deve apenas a relações de confiança e conhecimento entre as partes. Lambert *et. al.* (1998) pressupõem também alguns pré-requisitos para a existência destas relações,

como o alinhamento estratégico e o comprometimento entre as partes, a necessidade de recursos humanos e financeiros para alavancar as parcerias de longo prazo, o comprometimento pela competitividade da parceria e o estabelecimento de metas e um sistema de avaliação de desempenho claro e factível. Além disso, os autores salientam que deve haver algum tipo de dependência mútua entre as empresas parceiras e deve-se levar em conta a perda de flexibilidade por parte de um ou mais membros da CS.

TABELA 3 – COMO A COOPERAÇÃO PODE ADICIONAR VALOR AOS PRODUTOS

<b>Objetivo</b>	<b>Cooperar para</b>
Agir no momento certo	Evitar atrasos no desenvolvimento; Criar mais opções; Compartilhar planos avançados; Assumir compromissos antecipados.
Novos níveis de desempenho	Combinar competências.
Custos e riscos menores	Compartilhar o desenvolvimento.
Maior valor no uso para os clientes	Melhorar a utilização; Aumentar a compreensão.
Linha de produtos mais forte	Desenvolver novos produtos; Comercializar produtos de terceiros; Oferecer uma gama completa de serviços.
Maior compatibilidade	Criar padrões de relacionamento.
Melhor imagem dos produtos	Propaganda conjunta.
Melhor cobertura do mercado	Combinar os recursos de vendas; Combinar produtos.
Maior eficiência mercadológica	Realocar tarefas de marketing.
Melhor propaganda	Ampliar o comprometimento e a criatividade.
Abrir novos canais	Compartilhar os canais de outras empresas.
Maior controle sobre os canais	Aumentar a exclusividade.
Melhor suprimento	Fortalecer os vínculos de suprimento; Ganhar poder de compra.
Reduzir custos de insumos	Facilitar pedidos e entregas.
Maior capacidade	Partilhar recursos subutilizados.
Novos processos	Dividir os riscos de desenvolvimento; Aplicar o <i>know-how</i> de outras empresas.
Maior eficiência	Dividir o uso de uma fábrica inteira; Transferir a produção a terceiros.
Novas práticas	Desenvolver padrões comuns.

<b>Objetivo</b>	<b>Cooperar para</b>
Aumentar o <i>knowhow</i> da empresa	Transferir tecnologia.
Aumentar a criatividade em P&D	Explorar novas abordagens.
Executar P&D necessária	Alcançar a escala eficiente.
Ampliar horizontes de tempo	Dividir custos e riscos.
Encorajar P&D de outras empresas	Criar pressão do mercado.
Superar as barreiras à entrada no mercado	Obter as forças necessárias.
Pavimentar o caminho do crescimento	Formar vínculos antecipados.
Explorar novas oportunidades	Realizar experiências conjuntas.
Aprender com os outros	Fazer observações informais; Estudar as práticas do parceiro.
Concentrar a organização	Realizar tarefas não essenciais; Fazer uma cisão parcial.
Gerar mais receitas	Aumentar a força competitiva; Aplicar recursos sub-utilizados.
Reduzir custos e riscos	Dividir custos e riscos. Reduzir a exposição dos investimentos.

*FONTE: ADAPTADO DE LEWIS (1992, P. 38-51)*

É importante observar que existem quatro fronteiras que podem bloquear o sucesso das parcerias e são apresentadas por Daft (1999). Estas fronteiras são necessárias e sempre existirão, não com o intuito de eliminar os procedimentos e regras administrativas, mas, sim, de obter estruturas mais permeáveis para as empresas. São as seguintes: fronteiras verticais, horizontais, externas e geográficas.

As quatro dimensões exigidas para transpor as fronteiras verticais são: compartilhar informações, formar competências, delegar poder e distribuir prêmios. Já o foco no cliente é a melhor forma de transpor as fronteiras horizontais. As fronteiras externas são rompidas quando se pode criar relacionamentos colaborativos com os clientes, fornecedores, reguladores e outras organizações, buscando a colaboração, o alinhamento e a integração de sistemas, estrutura e processos. Segundo o autor, para conseguir competir no mercado global, as empresas devem empenhar-se em expandir as fronteiras geográficas, identificando os desafios e as oportunidades do mercado internacional.

Além das fronteiras tradicionais apresentadas acima, duas espécies de incertezas são enfatizadas por Lewis (1992) como fontes de ameaça a formação de parcerias: aquelas que estão além do seu controle, como possíveis mudanças nas condições econômicas, e aquelas pelas quais você, seu parceiro ou ambos são responsáveis. O autor as classifica como incertezas externas e internas e estão relacionadas na Tabela 4.

*TABELA 4 - INCERTEZAS QUE PODEM AFETAR UMA ALIANÇA*

<b>Incertezas Externas</b>	
Ambiente econômico	Podem ocorrer mudanças na política governamental, nas condições da indústria ou em variáveis macroeconômicas.
Respostas do mercado	As reações dos clientes, fornecedores ou concorrentes são imprevisíveis.
Reações dos parceiros	Outros parceiros podem ser afetados.
Obrigações	Terceiros podem ser prejudicados pelas suas ações.
Aprovações do Governo	As autoridades podem não conceder os direitos necessários.
<b>Incertezas internas</b>	
Metas	Não está inteiramente especificado aquilo que cada empresa espera que a aliança realize, nem seu próprio papel.
Competências dos parceiros	Uma das empresas pode não ter as forças necessárias.
Conflito latente	Premissas importantes não foram reveladas, ou as empresas podem não concordar com respeito a mudanças depois que a aliança estiver em andamento.
Falhas de planejamento	Tarefas importantes não foram detalhadas, devido a omissão, complexidade, ou à necessidade de decisões posteriores.
Autoridade	Não está claro como serão tomadas as decisões chave.
Relações	Os parceiros podem não trabalhar bem em conjunto.
Desempenho	Os resultados esperados podem não ser atingidos.
Benefícios	Os parceiros não chegaram a um acordo a respeito da fixação de preços, alocação de receitas e divisão dos desenvolvimentos.
Compromissos	Os investimentos esperados, sua duração, o volume de negócios ou os direitos futuros não estão claros.
Oportunismo	Um parceiro pode querer tirar proveito do outro.

*FONTE: LEWIS (1992, P. 102)*

A existência de relacionamentos duradouros entre as empresas é influenciado pelas características das empresas da CS a que pertencem, pelas influências culturais locais e também das fronteiras e incertezas citadas anteriormente. De acordo com a combinação destes diversos fatores é possível estabelecer diferentes formas de relacionamentos que podem ser classificados sob diferentes perspectivas.

#### **2.4.1. RELACIONAMENTOS ENTRE AS EMPRESAS EM UMA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

Como citado anteriormente, existem diversas formas de se classificar os relacionamentos entre as empresas que pertencem a uma CS e são apresentadas sob diferentes perspectivas apresentadas por alguns autores.

Slack *et. al* (1996) descrevem sete tipos diferentes de relacionamentos que podem ocorrer entre empresas em uma CS:

- Hierarquia Integrada – Uma empresa totalmente integrada que possui todas as atividades da CS.
- Semi-hierarquia – As empresas da CS atuam como unidades de negócio separadas, mas fazem parte do mesmo grupo ou da mesma *holding*.
- Co-contratação – Também chamada de parceria, na qual as empresas mantêm um relacionamento de longo prazo, envolvendo a troca de tecnologias, mão-de-obra, bens e serviços.
- Contrato coordenado – É a relação entre um contratante e um conjunto de subcontratados, de forma duradoura e por vários contratos, porém, sem vínculos entre contratos.
- Elo de receita coordenada – Tipo de relacionamento muito utilizado em franqueamento e licenciamento, que visa a transferência de propriedade para empresas menores com a garantia de receita vinda do licenciamento ou franqueado.

- Comprometimento comercial de médio / longo prazo – Relacionamentos de longo prazo entre empresas, porém, sem contratos formais, onde normalmente é encontrado a ocorrência de pedido programado.
- Comprometimento comercial de curto prazo – São as situações em que não há nenhum compromisso entre as partes envolvidas em um relacionamento além de um determinado pedido.

Outra forma de classificação é apresentada por Pires (2004) que classifica sete possíveis níveis de integração entre as empresas. São eles: comercial, acordos não contratuais, acordos via licença, alianças, parcerias, *joint ventures* e integração vertical. Esta classificação é melhor detalhada através da Tabela 5.

TABELA 5 - NÍVEIS DE RELACIONAMENTO ENTRE EMPRESAS EM UMA SCM

Nível	Relacionamento	Características
1	Comercial	Relações comerciais entre empresas independentes.
2	Acordos não contratuais	Acordos informais com um objetivo comum. Por exemplo, o cartel.
3	Acordos via licença	Cooperação multilateral, via contrato. Por exemplo, o <i>franchising</i> .
4	Alianças	Empresas independentes que possuem participação mutua no negocio. Por exemplo, as alianças de companhias aéreas.
5	Parcerias	Empresas independentes agindo com grande nível de colaboração e integração de processos e informações. Por exemplo, o consorcio modular entre empresas do setor automobilístico.
6	<i>Joint Ventures</i>	Participação mutua de empresas em um negocio, geralmente uma nova empresa e que envolve novos investimentos.
7	Integração vertical	Uma empresa incorpora vários processos da cadeia de suprimentos, geralmente via fusão, aquisição ou crescimento.

FONTE: PIRES (2004.P. 107)

Já a perspectiva de classificação dos relacionamentos abordada por Cooper e Gardner (1993) sugere seis possibilidades na formação de relacionamentos:

1 - Integração Vertical (*Vertical Integration*) - Relação de maior integração entre as empresas, acontece geralmente por fusão, aquisição, ou crescimento interno.

2- Empreendimentos conjuntos (*Joint Ventures*) – Envolve empreendimentos conjuntos que permitem maior flexibilidade e cobertura de mercado.

3- Aliança estratégica (*Strategic Alliance*) – É uma relação contratual formada entre empresas independentes em busca de objetivos específicos como vantagens logísticas, de manufatura e de acesso ao mercado.

4- Venda com contrato público (*National Account Selling*) – Os gerentes das contas são responsáveis por uma ou mais contas específicas, normalmente especializado de acordo com o produto ou o cliente, possibilitando um nível alto de interação entre as empresas envolvidas.

5- Venda com pequenos contratos (*Small account selling*) – É reconhecido como a relação tradicional de vendas, com atendimento normalmente baseado em territórios de vendas.

6- *Arm's Length* - Nenhuma das partes do relacionamento esperam transações futuras.

Sob a perspectiva apresentada por Cox *et. al.* (2004), os autores indicam que existe uma correlação entre o alinhamento dos relacionamentos empresariais e o desempenho dos fornecedores. Quando a posição de poder é dominada pelos compradores, há uma tendência para a pro-atividade (aproximação e desenvolvimento dos fornecedores), facilitando as iniciativas de integração e também da SCM. Os autores realizaram uma pesquisa sobre os relacionamentos entre compradores e fornecedores em 12 empresas e então classificaram três diferentes relações em uma SCM: relações alinhadas, relações desalinhadas e sub-otimizadas e relações desalinhadas e disfuncionais. As relações alinhadas são consideradas aquelas onde os compradores e fornecedores possuem um relacionamento bem próximo e estão alinhados. Já as relações desalinhadas podem ser divididas em duas, as



sub-otimizadas onde as empresas fornecedoras e compradoras possuem um bom relacionamento, mas não estão alinhadas e as relações disfuncionais. Esta última diz respeito as empresas que não possuem interesse em manter um relacionamento futuro e estão interessadas somente no desempenho da negociação presente.

Em um outro trabalho, Cox (2004) relata a existência de um debate considerável sobre o melhor modo de se administrar as relações entre compradores e fornecedores. Para o autor, de um lado estão as relações de parcerias (ganha-ganha) e do outro lado estão as relações por resultados (ganha-perde). Mas é somente através da análise da CS e das relações de poder que nela ocorrem que é possível escolher qual a melhor forma de relacionamento a adotar.

Além das perspectivas apresentadas acima, existe uma forma especial de relacionamentos entre as empresas de uma CS em busca de maior cooperação, os aglomerados industriais, que podem se caracterizar como *clusters* ou arranjos produtivos locais (APL's).

#### **2.4.2. AGLOMERADOS INDUSTRIAIS**

Um tipo especial de relacionamento inter-empresarial são os chamados aglomerados industriais. Estes possuem características diferenciadas e merecem uma atenção especial.

Existem diversos sistemas de aglomerações industriais como os *Clusters*, os Sistemas Locais de Produção (SLP's), os Arranjos Produtivos Locais (APL's) e Redes de Empresas que tratam de sistemas de aglomerações de empresas do mesmo setor, porém, com maior ou menor grau de integração e de concentração regional.

Para Porter (1999), um aglomerado é um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, sendo que o escopo geográfico varia de uma única cidade

ou estado para todo um país ou mesmo uma rede. Os aglomerados possuem características competitivas diferenciadas, tornando a localização, a saúde da região e dos aglomerados fatores importantes para a sobrevivência e crescimento das empresas neles situados.

As empresas que estão localizadas em um aglomerado sofrem a influência direta da localização conforme a afirmação de Porter (1999), contradizendo a tendência de interpretar a localização como algo de importância decrescente devido ao fortalecimento da globalização e da tecnologia da informação. Segundo o autor, as empresas às vezes até se beneficiam da presença de competidores locais e as associações comerciais se constituem em ativos importantes para a competição, pois assim exercem as atividades de *lobby* e de organizações sociais.

Outras características importantes são atribuídas aos aglomerados por Porter (1999) como sua importância econômica para os governos, para os órgãos governamentais, associações comerciais e outras entidades associativas do setor privado que apóiam seus participantes. O autor salienta que os aglomerados influenciam a competição pelo aumento da produtividade das empresas ou setores componentes, pelo fortalecimento da capacidade de inovação e da produtividade e pelo estímulo à formação de novas empresas, que reforçam a inovação e ampliam o aglomerado. Muitas das vantagens obtidas pelas empresas dos aglomerados são obtidas através da proximidade física, do contato face a face, do relacionamento estreito e contínuo e do acesso à informação, na qualidade de agente interno como pode ser resumido na Tabela 6.

Apesar das vantagens, a participação nos aglomerados pode retardar a inovação, uma vez que as empresas compartilham uma abordagem uniforme em relação à competição. O pensamento grupal pode reforçar velhos comportamentos, bloqueando as novas idéias e criando inflexibilidades que impedem a adoção dos aprimoramentos. É com este pensamento que Porter (1999), ao invés de defender o bloqueio das importações, enfatiza a necessidade da abertura oportuna e resoluta dos mercados locais às

importações que impulsionam a eficiência, proporcionam os insumos necessários, aprimoram as condições de demanda local e estimulam a rivalidade.

*TABELA 6- VANTAGENS OBSERVADAS NOS AGLOMERADOS*

Acesso a insumos e a pessoal especializado.	A localização no interior de um aglomerado tem condições de proporcionar acesso a insumos especializados de melhor qualidade ou de custo mais baixo, como componentes, máquinas, serviços e pessoal.
Abastecimento local	A obtenção de insumos junto aos próprios participantes do aglomerado pode resultar em custos de transação mais baixos do que no caso de fornecedores afastados, minimizando a necessidade de estoques e eliminando custos.
Acesso à informação.	As informações técnicas, de mercado e sobre outras áreas especializadas se acumulam dentro do aglomerado, nas empresas e em outras instituições locais. O acesso a essas informações é de melhor qualidade e a custos inferiores no interior do aglomerado, permitindo que as empresas participantes aumentem a produtividade.
Acesso a instituições e a bens públicos.	Os aglomerados transformam em bens públicos ou quase públicos muitos insumos que, do contrário, seriam dispendiosos. Um bom exemplo é o acesso a benefícios, como infra-estrutura especializada ou assessoria técnica em instituições locais, a custos muito baixos.

*FONTE: ADAPTADO DE PORTER (1999)*

Papel especial atribui-se às associações comerciais e órgãos coletivos que institucionalizam os elos do aglomerado, além de proporcionar um foro neutro para a identificação das necessidades, limitações e oportunidades comuns.

### 2.4.3. CLUSTERS DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Uma das formas especiais de aglomeração são os *clusters* que se referem a concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas numa mesma região, envolvendo fornecedores, maquinaria, serviços e infra-estrutura (CASAROTTO FILHO E PIRES, 2001).

Estas concentrações geográficas de empresas obtêm uma importante sinergia de esforços que, segundo Garcia e Motta (2005), produzem resultados que vão além da soma das partes isoladas e incluem empresas que vão além dos elos produtivos da CS como desenvolvimento de produtos e *design*, marketing e distribuição.

A característica principal dos *clusters* fica por conta da questão regional. Para Dias (1999), as principais características deste modelo de produção seriam a concentração geográfica de firmas que atuam em um mesmo setor industrial, a presença de empresas de diversos tamanhos com destaque para as pequenas e médias empresas, a especialização da produção entre firmas de diferentes níveis da CS, envolvendo fornecedores e clientes, a flexibilidade em relação à quantidade e tipos de produtos produzidos, à existência de relações de subcontratação, baixas barreiras à entrada e fácil acesso a redes de informações e serviços.

Fato importante a se observar é que esta concentração regional é explicada por Amato Neto (2000) como resultante de um processo endógeno, sem uma intervenção estatal planejada. Esta questão regional é fundamental para a existência dos *clusters*, pois para Dias (1999) as pequenas empresas tenderiam a se beneficiar de ganhos de produtividade e flexibilidade devido aos seus vínculos informais e flexíveis, tanto com seus fornecedores quanto com seus empregados. Desta forma, fica possível satisfazer a tendência à descentralização da produção e ao aumento da demanda por produtos diferenciados.

Segundo Schmitz e Nadvi (1999), a concentração geográfica e setorial de pequenas e médias empresas são sinais evidentes da formação de um *cluster*. Para os autores, esta concentração não é suficiente para gerar benefícios diretos para as empresas, pois existe um conjunto de fatores facilitadores que devem existir para a formação de benefícios. Entre os fatores, estão a estipulação da especialidade de cada produtor, assim como a divisão do trabalho entre eles, a existência de fornecedores de matéria-prima e de máquinas, existência de agentes que vendem para mercados distantes e de empresas especializadas em serviços tecnológicos, financeiros e contábeis, o surgimento de uma classe de trabalhadores assalariados com qualificações e habilidades específicas e de associações para a realização de lobby e de tarefas específicas para o conjunto de seus membros.

A existência destes fatores formam para Schmitz e Nadvi (1999) o que eles chamam de conceito de eficiência coletiva. Este conceito pode ser entendido como a vantagem competitiva derivada das economias externas locais e da ação conjunta entre as empresas. Olave e Amato Neto (2005) complementam que as formas de cooperação são, sem dúvida, um caminho plausível para o desenvolvimento de empresas pequenas em uma economia globalizada, concorrencial e em busca da competitividade como a brasileira. Para os autores, a concentração regional de empresas do mesmo setor torna-se um facilitador da formação de relacionamentos de cooperação inter-firmas. Essas relações inter-firmas podem assumir diferentes formas que vão desde a cooperação informal até a formação de acordos contratuais, normalmente baseadas em interações humanas intensas. Segundo os autores, a coordenação entre as empresas é obtida pela adaptação mútua entre os membros das empresas participantes, os quais transferem o conhecimento tácito.

Apesar dos benefícios gerados pela concentração setorial e geográfica, é observado por Schmitz e Nadvi (1999) que estas características também podem levar determinada cidade ou região a um estado de certa

vulnerabilidade, advindos das mudanças de paradigmas nos produtos e nas tecnologias empregadas.

Um exemplo desta vulnerabilidade é apresentado por Olave e Amato Neto (2005) que citam a existência do *cluster* têxtil e de confecção em Americana, uma região que recebe um forte impacto da liberação comercial de artigos importados, principalmente com relação aos artigos vindos da China.

Outra visão sobre a pressão exercida pelos concorrentes é dada por Amato Neto (2000) que afirma que o crescimento e o sucesso de alguns *clusters* regionais resultam do desenvolvimento destas pressões, da criação de incentivos e da capacidade de inovação criados pelo próprio empresariado local.

Atenção especial deve ser dada, quando existe uma concentração de empresas de pequeno porte na formação destes aglomerados, uma vez que elas possuem características próprias.

Gorayeb (2002) destaca que em aglomerações setoriais com apenas empresas de pequeno porte, existe uma tendência de todo o grupo permanecer como empresas de pequenas dimensões, sem abalar a competitividade do grupo. Outra característica interessante destacada pela autora é que neste tipo de concentração industrial existe a tendência de não existir dependência a uma única ou a poucas empresas, porém, as pequenas empresas deste tipo de aglomeração não possuem a coordenação de uma firma-mãe. A autora salienta que nessas situações seria muito importante a construção de algum mecanismo eficiente de coordenação para articular as pequenas empresas na estruturação de relações inter-firmas. Estes relacionamentos são tão importantes nestas aglomerações quanto as redes com presença de grandes empresas na ponta da cadeia, uma vez que as pequenas empresas poderiam assim obter ganhos econômicos que seriam impossíveis de conseguir agindo isoladamente.

Os ganhos das pequenas empresas que fazem parte de uma cadeia produtiva agindo de forma mais cooperativa também são destacados por Schmitz e Nadvi (1999). Os autores afirmam - as aglomerações industriais proporcionam certas vantagens competitivas, que não podem ser desfrutadas por empresas atuando isoladamente, pois nem todas as empresas de pequeno e médio porte apresentam condições de modernizar-se o suficiente para conseguir sobreviver e competir no mercado atual.

Entre os fatores que caracterizam a atuação das pequenas empresas são destacados por Schmitz e Nadvi (1999) que a pequena empresa tende a desempenhar atividades com baixa intensidade de capital e com alta intensidade de mão-de-obra e normalmente apresenta melhor desempenho nas atividades que requerem habilidades ou serviços especializados. Os autores afirmam ainda - a pequena empresa muitas vezes apresenta bom desempenho em mercados pequenos, isolados, despercebidos ou nos chamados nichos de mercados locais ou regionais por estar mais perto do mercado e conseguir responder de forma mais rápida e inteligentemente às mudanças que nele ocorrem.

Outros fatores são destacados por Gorayeb (2002) como as conseqüências negativas para a atuação competitiva das pequenas empresas, como a dificuldade que estas empresas encontram para concorrer em preços e em inovação com as grandes empresas devido à menor escala técnica e ausência de recursos para inovação. A autora também destaca o poder de barganha praticamente nulo diante de compradores ou vendedores maiores e a dificuldade para a obtenção de crédito e de financiamento.

Entre os benefícios que poderiam ser obtidos pelas pequenas empresas ao atuarem em um *cluster*, Gorayeb (2002) destaca o ganho da eficiência mantendo flexibilidade, os ganhos de escala, aumento do poder de barganha frente a compradores e clientes e a construção de um ambiente propício ao intercâmbio de informações comerciais e técnicas.

Além dos benefícios acima, Garcia e Motta (2005) afirmam que a aglomeração das empresas de pequeno e médio porte pode proporcionar ganhos expressivos de competitividade aos seus produtores resultando em expansão do comércio internacional.

Apesar destes benefícios, algumas barreiras acabam se formando e dificultam a aproximação e intensificação dos relacionamentos inter-empresariais. Entre estas barreiras, Amato Neto (2000b) destaca a falta de cultura dos empresários que, contentes com a situação atual das empresas e sem uma visão de longo prazo, não procuram novas oportunidades. Outra barreira destacada pelo autor é o fato de que normalmente, as pequenas e médias empresas não possuem um planejamento estratégico para o negócio ou para a aplicação de novas tecnologias por se tratarem de negócios familiares onde uma pessoa toma todas as decisões.

Possuir um maior conhecimento sobre os fatores competitivos da empresa, seus sistemas produtivos e de sua CS, pode auxiliar no aumento da sua eficiência. Outro fator que este conhecimento obtido colabora para a eficiência da CS está em proporcionar maior facilidade no reconhecimento das melhores práticas e iniciativas em SCM que podem ser implementadas, conforme apresentado no capítulo 3.



### **3. PRÁTICAS E INICIATIVAS NA SCM**

Com o intuito de auxiliar as empresas a obterem CS's mais eficientes através da intensificação dos relacionamentos entre seus elos, algumas práticas e iniciativas vêm sendo utilizadas.

O foco da implantação das práticas e iniciativas é apresentado por Pires e Musseti (2001) e consiste em obter melhorias na CS através da ampliação da previsibilidade, da criação de vantagem competitiva, aumento do valor agregado de produtos e serviços, racionalização dos processos de suprimentos, racionalização dos processos produtivos, redução de inventário, melhoria para as respostas de demanda e da melhoria dos processos de distribuição.

Já para Vollmann e Cordon (1996), o objetivo principal das práticas e iniciativas em SCM está em obter uma organização virtual de negócios que propicie os mesmos benefícios de uma integração vertical, sem as comuns desvantagens de custos e perda de flexibilidade.

Em busca de proporcionar os benefícios almejados, cada prática e iniciativa contribui para a SCM de forma diferente, mas, no geral, o foco está em facilitar e agilizar o relacionamento e a comunicação entre os elos da cadeia que as utilizam, refletindo em benefícios para toda a cadeia. O uso efetivo destas práticas e iniciativas apresenta diversos benefícios e também vários impedimentos quanto a seu uso e implantação. Entre as barreiras mais comuns ao processo de implementação se colocam a falta de comprometimento da cúpula das empresas em estimular as mudanças necessárias, o alto investimento de tempo e recursos, a falta de pessoas especializadas e a relutância em dividir informações com os parceiros da cadeia.

A seguir são apresentadas as principais práticas e iniciativas em SCM que serão analisadas posteriormente no estudo de caso.

### 3.1.1. REESTRUTURAÇÃO DA BASE DE FORNECEDORES E CLIENTES

Um dos fatores que mais contribuem na integração da SCM é a reestruturação dos elementos que a compõem e seus relacionamentos.

A iniciativa da reestruturação é normalmente promovida pelas empresas líderes da CS, com o objetivo de alinhar competências que possam proporcionar benefícios aos clientes finais, sendo realizada em duas etapas. Primeiramente a empresa trabalha no plano horizontal, selecionando as empresas com quem vai se relacionar e reduzindo a base de fornecedores e clientes. Consecutivamente a empresa trabalha no plano vertical, aprofundando e consolidando as relações com as empresas selecionadas no plano anterior (PIRES, 2004).

Esta reestruturação facilita e intensifica as relações de parcerias que têm importância mútua para as partes envolvidas, conforme afirmado por Martins & Alt (2000). Estes relacionamentos de parcerias são normalmente caracterizados pelo ganha-ganha, são de longo prazo, com contatos constantes e baseados na confiança. Em alguns casos não são realizadas nem averiguações de qualidade pelo comprador porque ele confia no seu fornecedor.

Uma outra abordagem sobre a questão do relacionamento com os fornecedores é apresentada por Slack *et. al.* (1996) que propõem duas formas de relacionamentos, com fornecedor único (*single sourcing*) e com fornecedores múltiplos (*multi-sourcing*). Cada forma com suas vantagens e desvantagens que podem ser observadas na Tabela 7.

Segundo Pires (2004), é importante manter o menor número possível de fornecedores, o que facilita o compartilhamento de diversos tipos de informações e a conquista de uma gestão da demanda de melhor qualidade, reduzindo substancialmente os estoques e agregando valor ao produto final. A fidelidade ao fornecedor depende da sua permanência na liderança tecnológica e na qualidade de seu produto ou serviço.

TABELA 7 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DE FORNECEDORES ÚNICO E MÚLTIPLO.

	<b>Fornecedor Único</b>	<b>Fornecedores Múltiplos</b>
<b>Vantagens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior potencial de desenvolver uma verdadeira relação ganha-ganha;</li> <li>- Melhor comunicação;</li> <li>- Cooperação mais fácil no desenvolvimento de novos produtos e serviços;</li> <li>- Maior economia de escala;</li> <li>- Maiores possibilidades de sistemas de garantia de qualidade;</li> <li>- Relações mais fortes e mais duráveis;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprador pode forçar o preço para baixo através da competição entre fornecedores;</li> <li>- Maior flexibilidade no momento de mudar de fornecedor caso ocorram falhas de fornecimento;</li> <li>- Possuir várias fontes de conhecimento e de especialização pode ser importante em determinados casos.</li> </ul>
<b>Desvantagens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior vulnerabilidade no caso de ocorrer falha no fornecimento do fornecedor;</li> <li>- Fornecedor pode forçar aumento dos preços caso não haja outra alternativa de fornecimento;</li> <li>- Fornecedor individual mais afetado por flutuações no volume da demanda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldade de se criar maior comprometimento do fornecedor;</li> <li>- Maior esforço requerido para a comunicação no geral;</li> <li>- Fornecedores tendem a investir menos em novos processos e produtos;</li> <li>- Maior dificuldade de se obterem economias de escala.</li> <li>- Dificuldade em desenvolver sistemas de garantia da qualidade eficazes.</li> </ul>

*FONTE: SLACK ET AL. (1996)*

O processo de reestruturação tem como premissa cinco grandes ações que são apresentadas por Troque (2004) como:

- A avaliação do quadro de fornecedores, para se estabelecer quais possuem um nível de qualidade no fornecimento compatível com as necessidades futuras e quais clientes devem ser atendidos de forma diferenciada;
- A redução do número de fornecedores, procurando selecionar os que possuem maior potencial de fornecer produtos e serviços de maior valor agregado;

- A consolidação da base de fornecedores, que promove um aprofundamento e estreitamento da relação de aliança com cada fornecedor;
- O desenvolvimento das competências necessárias nos fornecedores selecionados, fazendo com que eles alcancem o nível de exigência desejado;
- Estreitar o relacionamento com um grupo de clientes com o intuito de aumentar o nível de serviço e potencializar os ganhos mútuos.

A importância da atividade de desenvolvimento de fornecedores é enfatizada por Pires (2004), em que deve existir o alinhamento dos objetivos e das competências distintas com os objetivos da SCM. O desenvolvimento de fornecedores demanda comprometimento de capital, recursos humanos, troca de informações e a criação de um mecanismo adequado de medição de desempenho das partes envolvidas de ambos os lados.

São identificados por Simchi-Levi et. al. (2003) quatro níveis de integração das empresas com seus fornecedores, abaixo apresentadas, partindo da menor para a maior responsabilidade do fornecedor:

- Nenhuma - O fornecedor não é envolvido no projeto. Os materiais e as sub-montagens são fornecidas de acordo com as especificações e projeto do cliente.
- Caixa Branca - Este nível de integração é informal. O comprador "consulta" o fornecedor informalmente, quando está projetando os produtos e as especificações, embora não exista nenhuma colaboração formal.
- Caixa Cinza. Este representa a integração formal do fornecedor. Equipes colaboradoras são formadas entre os engenheiros do comprador e do fornecedor e o desenvolvimento ocorre em conjunto.
- Caixa Preta. O comprador passa ao fornecedor um conjunto de exigências e o fornecedor projeta e desenvolve o componente requisitado de forma independente.

Os autores salientam a importância de duas atividades que auxiliam a garantir o sucesso das parcerias e relacionamentos de longo prazo: a seleção dos fornecedores com a construção dos relacionamentos e o alinhamento dos objetivos com os fornecedores selecionados.

Uma vez realizada a reestruturação da base de fornecedores e clientes, torna-se mais viável a implantação de outras práticas e iniciativas em SCM.

### **3.1.2. OUTSOURCING**

*Outsourcing* é uma iniciativa em que parte do conjunto de produtos e serviços utilizados por determinada empresa é executada por outra empresa externa, num relacionamento colaborativo e interdependente (PIRES, 1998).

Para o autor, com a utilização desta iniciativa, a empresa fornecedora melhora continuamente sua competência e a infra-estrutura para atender ao cliente. Este continua mantendo uma estreita e colaborativa integração com o fornecedor. É essencial uma relação de parceria e cumplicidade com um ou mais fornecedores da CS, sendo uma decisão estratégica, abrangente e de difícil reversão.

Outra definição complementar é apresentada por Vollmann *et.al.* (1996) onde o *outsourcing* visa transferir produtos e serviços para uma empresa externa, bem como infra-estrutura, pessoas e competências, de tal forma que seus esforços sejam dirigidos para atividades nas quais realmente apresenta uma clara vantagem competitiva.

Segundo Vernalha (2002), por várias décadas, a transferência das atividades limitou-se às tarefas ditas “não produtivas” ou periféricas (como segurança patrimonial, cozinha ou limpeza), sob o nome de terceirização (*subcontracting*), na procura de reduzir custos, aumentar a flexibilidade e intensificar a especialização, através de contratos de fácil reversão.

A lógica da transferência das atividades no *outsourcing* é liberar e concentrar os recursos internos da empresa no desempenho dos negócios principais (*core*

*business*), no desenvolvimento e gestão de competências distintas (*core competences*) e nas atividades e processos que proporcionam maior lucratividade. Outra possibilidade é a transformação de custo fixo em variável (PIRES, 2004).

O impacto da iniciativa de *outsourcing* da atividade produtiva varia em função da extensão e profundidade da medida. Os desdobramentos podem ir da simples disseminação do *know-how* de produção entre os parceiros da CS até ao fechamento total de unidades produtivas (VERNALHA, 2002). O autor divide ainda o processo de *outsourcing* em quatro fases: motivação, processo decisório, implementação e gestão do processo. A motivação diz respeito à necessidade de identificar as razões da empresa para repassar uma atividade a outra empresa; o processo decisório refere-se a escolha da empresa com quem deve ser solidificada uma parceria e o tipo de relacionamento a adotar. No processo de implementação são realizadas as mudanças dos processos que, após implantado o *outsourcing*, é realizada a gestão do processo, quando as empresas devem estabelecer e manter as práticas administrativas que garantam seu sucesso.

Uma pesquisa realizada pelo *Outsourcing Institute* (2005) enumera as dez maiores razões que levaram as empresas ao repasse, são elas:

- Reduzir e controlar custos operacionais;
- Melhorar o foco da companhia;
- Ter acesso as capacidades de classe mundial;
- Liberar recursos internos para outros propósitos;
- Indisponibilidade de recursos internos;
- Acelerar benefícios de reengenharia;
- Dificuldades para gerenciar determinadas funções (ou funções fora de controle);

- Disponibilizar recursos;
- Compartilhar riscos;
- Injeção de recursos no caixa.

Além das formas tradicionais, existem algumas formas radicais de *outsourcing* onde o processo de repasse das atividades produtivas é levado ao extremo como no consórcio modular e o condomínio industrial. Segundo Troque e Pires (2003), o consórcio modular é uma forma radical de *outsourcing* onde os fornecedores (modulistas) estão instalados dentro da planta da montadora e participam diretamente da montagem do produto final. Já no condomínio industrial, outra forma de *outsourcing*, um conjunto seletivo de fornecedores diretos está instalado nas imediações da empresa compradora e a abastece diretamente a linha de montagem numa seqüência pré-estipulada, algumas horas antes.

### **3.1.3. EDI (*ELECTRONIC DATA INTERCHANGE* – TROCA ELETRÔNICA DE DADOS)**

O EDI começou a ser utilizado na década de 1960 como um mecanismo de troca de informações entre indústrias e empresas de transporte, sendo difundido para outras organizações somente na década de 1980 (TROQUE, 2004).

Segundo a EAN Brasil (2005), o EDI é muito mais que uma tecnologia, é uma nova forma de gerenciar informações. A instituição define EDI como "a transferência de dados estruturados, pelos padrões acordados de mensagens, de um aplicativo de computador a outro, por meio eletrônico e com um mínimo de intervenção humana."

Estes dados estruturados, ou protocolos de dados, costumam ser documentos com uma estrutura-padrão fixa, como programas de produção e entregas, pedidos de produtos, avisos de recebimentos, necessidades de reposição de estoques, lista de faturas a pagar, dentre outras coisas (PIRES, 2004).

Para que as empresas possam estabelecer esta troca de dados são necessários alguns componentes básicos.

O EAN Brasil (2005) define três componentes básicos para o estabelecimento de um sistema EDI: as mensagens padronizadas, *software* tradutor e comunicação.

Bowersox & Closs (2001) defendem a existência de dois componentes básicos para a prática do EDI: a capacitação e a prática. A capacitação refere-se à habilidade dos sistemas para a efetiva comunicação. Já a prática diz respeito ao uso real da informação intercambiada nas muitas interfaces possíveis entre os sistemas de informação interno e externo à companhia e os benefícios que se podem obter a partir dela.

Para o funcionamento do sistema, primeiramente os dados de um aplicativo são convertidos para um de mensagem padronizada por meio do Software EDI. Depois os dados são transferidos fisicamente para o receptor a que se destinam, através de redes dedicadas como uma linha alugada privada, rede telefônica pública, serviço de rede terceirizada, entre outros. Para que ocorra uma transferência de dados organizada, são utilizados os protocolos de comunicações.

Ao receber os dados, a empresa receptora faz novamente a conversão dos dados que estarão disponíveis para serem utilizados, como pode ser observado na Figura 10.

São cinco os custos que estão relacionados à implantação de um programa de EDI e são classificados pela EAN Brasil (2005). São os seguintes: custo estratégico (tempo gasto no planejamento de tudo o que faz parte de um sistema de EDI), custo de desenvolvimento (aquisição de um *software* EDI e programação de interfaces de aplicativos), custo de instrução (treinamento do pessoal e formação dos parceiros comerciais), custo de implementação (pessoal para manter o funcionamento do sistema) e custo de intercâmbio (intercâmbios de envio e recebimento por meio de redes privadas ou públicas).



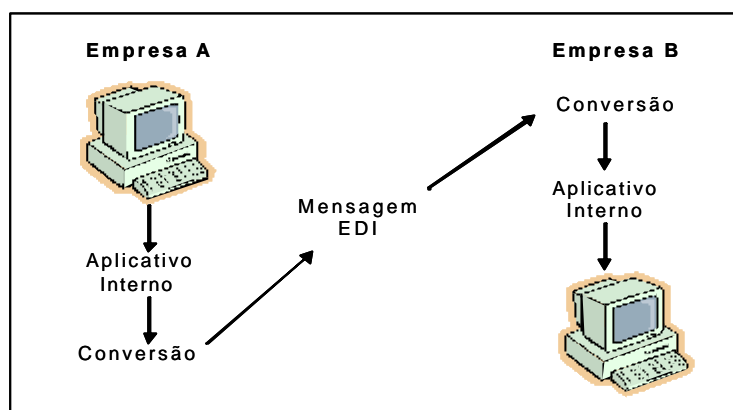


FIGURA 10 – SISTEMA EDI

FONTE: EAN BRASIL (2005)

Esta mesma organização enfatiza que os maiores benefícios da implementação do EDI são qualitativos e intangíveis no início do programa, e não quantitativos. Os principais benefícios que podem ser obtidos dizem respeito à agilização do ciclo comercial, como resultado do aumento da quantidade e da qualidade das informações e aos benefícios estratégicos, como maior satisfação do cliente e melhoria das relações com o fornecedor, à medida que o EDI reforça as relações de negócios.

Alguns autores também relacionam benefícios atribuídos à implantação do EDI.

Bowersox & Closs (2001) destacam como vantagens diretas do uso do EDI o aumento da produtividade interna e externa, da eficiência nos relacionamentos e da competitividade, assim como a redução dos custos operacionais e burocráticos.

Outro benefício é a redução da variabilidade nas CS, proporcionando a existência de melhores previsões de demanda, coordenação de estratégias e sistemas de distribuição e manufatura, melhores serviços aos clientes, aumento da capacidade de reação dos fornecedores e redução dos *lead times* listados por Simchi-Levi *et. al.* (2003). Os autores abordam o fato de estes benefícios auxiliarem na projeção de uma CS mais eficaz e eficiente do que antigamente.

Apesar dos benefícios, algumas dificuldades são encontradas no uso desta prática. A implantação do EDI exige mudanças em alguns processos da empresa e têm um alto custo fixo, o que dificulta investimentos em novas evoluções e dificulta a compatibilidade de integração dos *softwares* entre os elos da CS.

A Tabela 8 demonstra um resumo das vantagens e desvantagens da implementação de um sistema EDI.

*TABELA 8 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DO EDI*

<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- melhor comunicação e precisão dos dados transacionados;</li> <li>- maior rapidez no acesso à informação;</li> <li>- maior produtividade nas transações de dados;</li> <li>- diminuição dos custos administrativos e de transações;</li> <li>- redução dos <i>lead-times</i>;</li> <li>- redução dos estoques;</li> <li>- maior agilidade nas tomadas de decisão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- necessidade de padronização dos documentos;</li> <li>- custo relativamente alto de implementação;</li> <li>- necessário uso de <i>software</i> e <i>hardware</i> padronizados;</li> <li>- necessária conscientização e padronização de todos os usuários;</li> <li>- flexibilidade relativamente baixa do sistema;</li> <li>- dependência dos provedores de serviço;</li> <li>- dependência da qualidade dos sistemas de comunicação utilizados.</li> </ul>

*FONTE: PIRES (2004)*

O uso do EDI pode proporcionar às empresas maior agilidade e confiabilidade nas informações que podem se transformar em fatores competitivos importantes nos processos de SCM.

#### **3.1.4. ECR (*EFFICIENT CONSUMER RESPONSE* – RESPOSTA RÁPIDA AO CLIENTE)**

O ECR é uma prática que visa assegurar o fluxo regular e harmônico do suprimento ao longo de toda a CS, através de uma metodologia de

colaboração entre as empresas para assegurar a reposição automática dos materiais.

Esta prática surgiu por uma iniciativa de empresas líderes americanas no setor varejista que formaram o *Working Group Efficient Consumer Response*, com o objetivo de estudar novas formas de agregar valor ao consumidor final. Desta iniciativa surgiram outras que acabaram regulamentando esta prática.

O ECR é um movimento global, no qual empresas industriais e comerciais, juntamente com os demais integrantes da CS (operadores logísticos, bancos, fabricantes de equipamentos e veículos, empresas de informática, etc.) trabalham em conjunto na busca de padrões comuns e processos eficientes que permitam minimizar os custos e otimizar a produtividade em suas relações (ECR BRASIL, 2005).

O objetivo maior do ECR é definido por Lambert *et. al.* (1990) como simplificar, racionalizar e padronizar os procedimentos ao longo de toda a CS, uma vez que a frequência e a velocidade de comunicação por meio da cadeia têm um efeito significativo nos níveis de estoques, eficiências, custos e *lead times*.

Alguns princípios guiam a utilização do ECR e são citados pela ECR Brasil (2005) como o foco em agregar valor para o consumidor, o comprometimento em mudar a forma de relacionamento para parcerias mutuamente lucrativas, a utilização de recursos tecnológicos que garantam o fluxo das informações corretas e no tempo certo, assegurar o ressurgimento do produto certo na hora certa e a utilização de medidas de desempenho para avaliação do processo.

Algumas estratégias que estão relacionadas ao ECR e são apresentadas por Lambert *et. al.* (1990) que consistem em:

- Sortimento eficiente – otimizar o *mix* e o espaço de alocação de produtos e, em função disto, aumentar a produtividade das vendas e o giro do estoque;
- Ressurgimento Eficiente – melhorar o fluxo de distribuição de produtos desde a linha de montagem ou fabricação até o *check-out* da venda, através do

gerenciamento conjunto do estoque, os atacadistas e fornecedores poderão reduzir custos de distribuição e armazenamento;

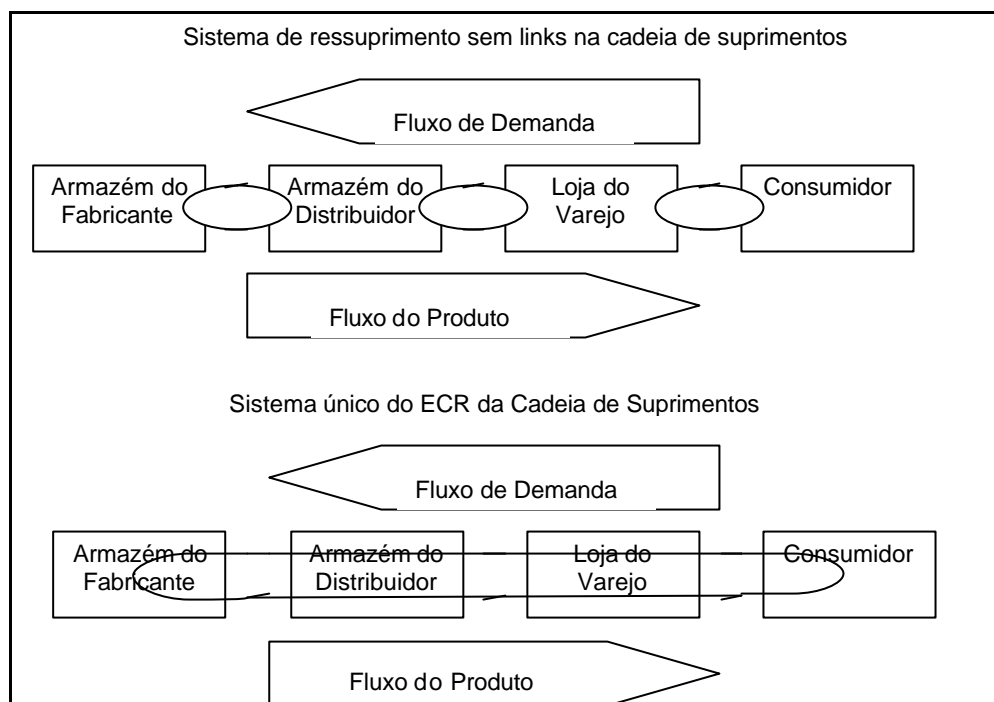
- Promoção Eficiente – Identificar redução potencial de custos mediante a diminuição da complexidade das negociações entre distribuidores e fornecedores que não adicionam valor ao consumidor;
- Introdução Eficiente de Produtos – Aumento da taxa de sucesso de novos produtos através de coleta e compartilhamento entre os parceiros de dados sobre vendas, no tempo adequado.

O autor classifica ainda os benefícios proporcionados pelo ECR em três categorias:

- Para o Consumidor – Aumenta o número de opções e reduz o número de itens não disponíveis;
- Para o Distribuidor – aumenta a fidelidade dos consumidores, proporciona maior conhecimento acerca de seus consumidores e melhora o relacionamento com os fornecedores;
- Para os Fornecedores – Reduz a não disponibilidade de produtos, aumenta a integridade da marca e melhora o relacionamento com os distribuidores.

De forma diferente do seu surgimento, atualmente o ECR não se aplica apenas a empresas do setor alimentício e supermercados. Tanto grandes como pequenas empresas podem ser eficientes e utilizar o sistema. O ECR Brasil (2005) sugere três frentes de atuação para uma adequada implementação do ECR em uma CS que consistem em criar um ambiente de mudança nas empresas envolvidas, começar a implementação por um número pequeno de empresas e desenvolver uma infra-estrutura adequada de tecnologia de informação para suportar o sistema.

A Figura 11 demonstra o fluxo das informações e mercadorias em um sistema de ECR.



*FIGURA 11 - ESTRATÉGIA ECR – FLUXO CONTÍNUO DE INFORMAÇÕES E MERCADORIAS*

*FONTE: LAMBERT ET. AL. (1990. P. 820)*

Assim como outras iniciativas organizacionais, o ECR também apresenta alguns obstáculos na sua implementação que, segundo Lambert *et. al.* (1990), não são tecnológicos nem financeiros, mas organizacionais, como a falta de comprometimento da alta direção e ausência de uma liderança forte para quebrar as barreiras organizacionais, impedindo assim o progresso da rede de relacionamentos entre consumidores, atacadistas e fabricantes .

### **3.1.5. ESI (EARLY SUPPLIER INVOLVEMENT – ENVOLVIMENTO ANTECIPADO DO FORNECEDOR)**

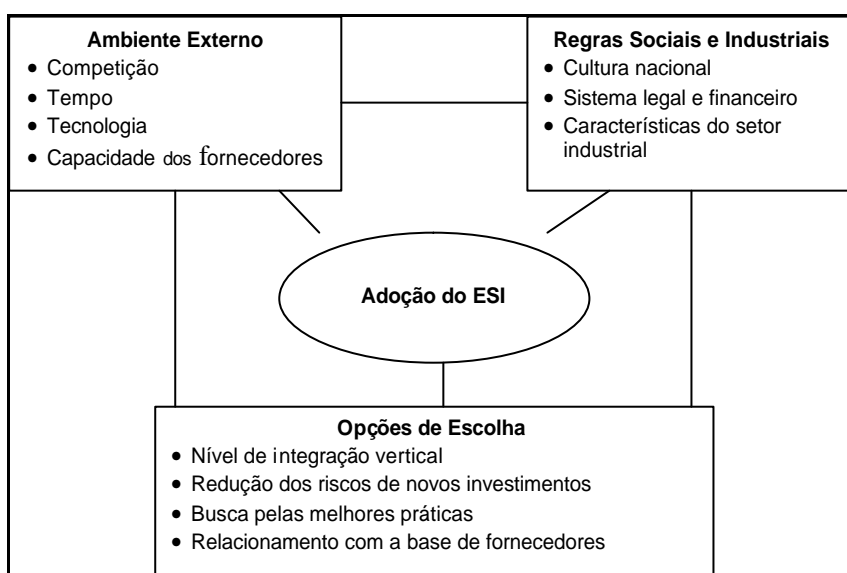
Trata-se do envolvimento dos fornecedores, desde os estágios iniciais do desenvolvimento de novos produtos.

Segundo Pires (2004), a origem do ESI ocorreu na indústria automobilística japonesa, em meados de 1970.

Diferentemente de um processo tradicional de desenvolvimento de novos produtos, onde o fornecedor é selecionado durante ou depois da fase de engenharia, com o ESI o fornecedor é escolhido logo no início do projeto e participa de todas as fases do desenvolvimento do produto (TROQUE, 2004).

Desta forma, o fornecedor colabora com sua competência e *knowhow* no desenvolvido do produto, resultando em maior rapidez, menor custo e melhor qualidade (PIRES, 2004).

Segundo Bidault *et. al.* (1996 *apud* PIRES, 2004) existem diversos fatores que influenciam as empresas a adotarem as práticas de ESI, conforme podem ser vistos na Figura 12, onde:



**FIGURA 12 - INTER-RELAÇÃO ENTRE FATORES IMPORTANTES NA ADOÇÃO DO ESI.**

**FONTE: PIRES(2004.P. 207)**

### 1) Ambiente Externo

**Competição:** a pressão para manter a competitividade da empresa, através da redução de custos e melhoria da qualidade;

**Tempo:** a pressão pela redução do tempo de lançamento de novos produtos (*time-to-market*);

Tecnologia: A constante evolução da tecnologia, tornando a gestão cada vez mais complexa;

Capacidade dos Fornecedores: Alguns fornecedores possuem capacidade técnica superior à do cliente sobre o item em desenvolvimento.

## 2) Regras Sociais e Industriais

Cultura: Dependendo da cultura das empresas envolvidas, trabalhar coletivamente pode influenciar positiva ou negativamente na implementação do ESI;

Sistema Legal e Financeiro do País: As leis podem influenciar no desenvolvimento das parcerias em ESI;

Característica do Setor Industrial: Alguns setores industriais já possuem uma cultura da utilização do ESI.

## 3) Opções de Escolha

Nível de Integração Vertical: Quanto maior a integração vertical da CS, menor será o interesse pela utilização da prática do ESI;

Redução dos Custos e Riscos Envolvidos em Novos Investimentos: O compartilhamento de experiências e conhecimentos tende a reduzir os custos e os riscos de desenvolvimento de novos produtos;

Busca pelas Melhores Práticas: O ESI pode facilitar o acesso das empresas envolvidas a novas tecnologias;

Relacionamento com a Base de Fornecedores: Reflexão sobre quais os fornecedores devem ser envolvidos e se estes precisam passar por uma fase de desenvolvimento.

Em seu artigo, Dowlatshahi (1998) propõe um modelo para implementação do ESI baseado em quatro pilares, conforme a Figura 13.

Cada pilar do modelo é constituído de um conjunto de atividades que se inter-relacionam, onde o autor sugere a formação de um time multitarefas, com um gerente para o projeto, para que as atividades sejam completadas simultânea e eficazmente.

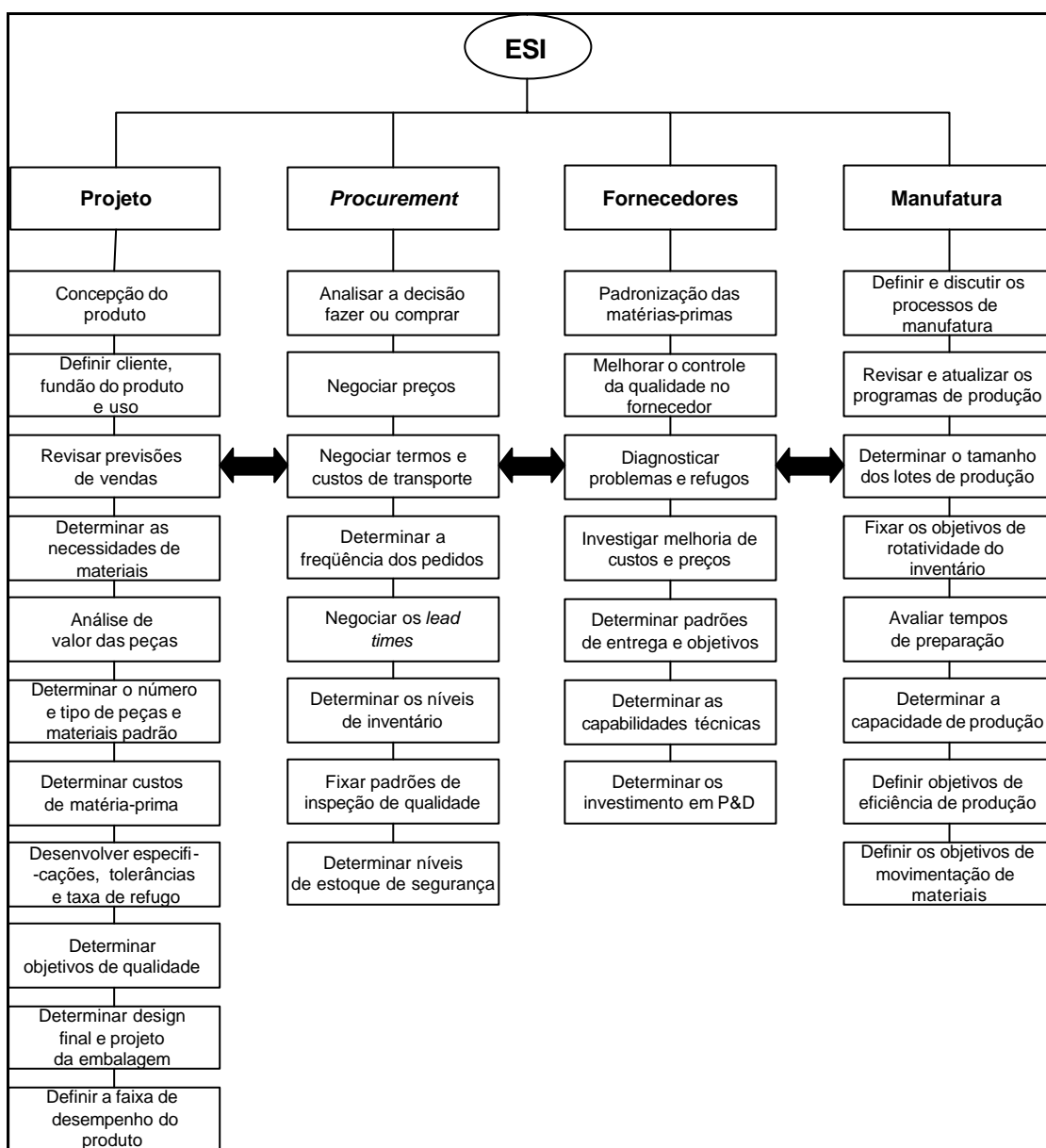


FIGURA 13 - MODELO CONCEITUAL DO ESI

FONTE: DOWLATSHAHI (1998)



### **3.1.6. VMI (VENDOR MANAGED INVENTORY – ESTOQUE ADMINISTRADO PELO FORNECEDOR)**

O VMI é o gerenciamento do estoque na planta do cliente efetuado pelo fornecedor. A colocação de pedidos de compra e venda é abolida e o fornecedor assume a autoridade e a responsabilidade de cuidar de todo o processo de reposição. O estoque posicionado no cliente é de propriedade do fornecedor, e sua fatura para o cliente só é efetuada no momento em que é utilizado na linha de produção ou na venda do produto final.

Em um sistema VMI é o fornecedor quem decide sobre o nível apropriado do estoque de cada um dos produtos (dentro de limites acordados previamente) e as políticas apropriadas de estoque para manter esses níveis. Segundo Simchi-Levi *et. al.* (2003), em uma versão mais avançada do reabastecimento contínuo, os fornecedores podem diminuir gradualmente os níveis de estoque na lojas a varejo ou centros de distribuição, contanto que os níveis de serviço sejam mantidos. Desta maneira, de uma forma estruturada, os níveis de estoque são continuamente aperfeiçoados.

O estoque gerenciado pelo fornecedor é utilizado por muitos varejistas, através de um programa de reabastecimento pelo método ponto de pedido. Segundo Ballou (2001), estas empresas desenvolveram sistemas de informação elaborados para melhorar o serviço ao cliente e aumentar a eficiência de estocagem e reabastecimento comum com o alto volume de transações realizadas.

Na mesma linha, Pires e Musetti (2001) salientam que o VMI representa um custo adicional de manutenção dos estoques para o fornecedor, mas, em contrapartida, proporciona uma barreira natural de entrada para os potenciais competidores e possibilita que as previsões de demanda sejam realizadas de forma mais agregada e com maior acurácia.

Para Disney e Towill (2003), o VMI é uma prática que potencializa a redução do efeito chicote na CS, primeiramente, porque elimina uma camada na tomada

de decisões e, também, porque elimina o atraso no fluxo de informações, reduzindo assim as distorções causadoras do efeito chicote.

Existem alguns fatores apresentados por Simchi-Levi *et. al.* (2003) que são classificados como os principais problemas existentes nas parcerias varejista-fornecedor:

- É necessário empregar tecnologia avançada, que geralmente é cara;
- É essencial desenvolver confiança no que uma vez pode ter sido um relacionamento de concorrência fornecedor-varejista;
- Em uma parceria estratégica, o fornecedor tem muito mais responsabilidade do que antigamente, o que pode forçá-lo a acrescentar pessoal para atender a essa responsabilidade;
- As despesas do fornecedor freqüentemente aumentam à medida que as responsabilidades administrativas também aumentam, sem contar que, inicialmente, o estoque pode ser deslocado de volta para o fornecedor, aumentando os custos.

Outros dois grandes problemas que são encontrados muitas vezes na operacionalização do VMI são apresentados por Pires (2004), como a falta de esforço por parte do fornecedor para entender a estratégia do varejista e trabalhar em conjunto e a falta de interesse por parte dos varejistas em compartilhar informações e estratégias de marketing. O autor apresenta também uma tabela que descreve as principais vantagens e desvantagens relacionadas a esta prática, conforme Tabela 9.

TABELA 9- VANTAGENS E DESVANTAGENS COMUNS DO VMI

	Fornecedor	Cliente
Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhor atendimento e maior fidelização do cliente;</li> <li>• Melhor gestão da demanda;</li> <li>• Melhor conhecimento do mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor custo dos estoques e de capital de giro;</li> <li>• Melhor atendimento por parte do fornecedor;</li> <li>• Simplificação da gestão dos estoques e das compras.</li> </ul>
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custo do estoque mantido no cliente;</li> <li>• Custo da gestão do sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior dependência do fornecedor;</li> <li>• Perda do controle sobre seu abastecimento.</li> </ul>

FONTE: PIRES (2004, P. 171)

### 3.1.7. POSTPONED MANUFACTURING (MANUFATURA POSTERGADA)

A manufatura postergada consiste em atrasar a montagem final do produto até o momento do recebimento das ordens dos clientes. Os componentes são pré-manufaturados em módulos, armazenados em um local específico e agrupados posteriormente conforme a especificação do pedido.

Conforme definem Bowersox e Closs (2001), a manufatura postergada é uma combinação específica de três tipos genéricos de postergação: forma, tempo e lugar.

A postergação da forma se refere ao adiamento da montagem final ou de atividades de processos. A postergação do tempo implica movimentar as mercadorias, apenas após o recebimento dos pedidos dos clientes. Já a postergação de lugar refere-se a posicionar os estoques em operações centralizadas de manufatura ou distribuição, a fim de postergar movimentações de mercadorias para os clientes.

Este sistema de alterar forma, função e lugar do produto no processo de manufatura final se opõe ao sistema empurrado, em que os produtos são

produzidos inteiramente em antecipação a futuras ordens dos clientes (VAN HOEK, 1997).

Bowersox e Closs (2001) afirmam que “a postergação é um meio de reduzir o risco de uma estratégia de antecipação”. Uma estratégia de antecipação, comum em organizações tradicionais, visa executar as operações de produção e distribuição de forma antecipada às demandas futuras. Caso a demanda não ocorra, uma série de produtos ficarão armazenados ao longo dos canais de distribuição. À medida que for possível se postergar a produção ou a distribuição, o risco de produção incorreta ou o acúmulo de estoque pode ser minimizado ou até eliminado.

Outra vantagem é apresentada por Pires e Musetti (2001). A prática da manufatura postergada procura aproveitar o máximo possível das vantagens da produção em massa, postergando o processo de configuração final dos produtos para a etapa da cadeia produtiva mais próximo do consumidor final.

Para o sucesso da implantação do *postponed manufacturing*, Van Hoek (1997) cita três condições básicas: (1) a possibilidade de dividir o processo de manufatura em duas etapas; (2) a modularidade do produto e (3) a complexidade do processo produtivo, uma vez que processos complexos dificultam a implantação.

O mesmo autor classifica como as principais vantagens da utilização dessa prática a redução das variantes de itens em estoque; aumento da flexibilidade gera maior facilidade para o processo de previsão da demanda e o aumento da customização do produto.

### **3.1.8. IN PLANT REPRESENTATIVES**

O *in plant representatives* é definido por Troque (2004) como a introdução de um representante da empresa, trabalhando em tempo integral dentro da empresa cliente, ou mesmo dentro de uma empresa fornecedora.

Essa prática surgiu nos EUA, em meio a uma onda de insatisfação de importantes empresas norte-americanas, que começaram a buscar alternativas para atender de forma mais eficiente as necessidades de suprimentos (BOWERSOX e CLOSS, 2001).

As principais vantagens e desvantagens da implantação do *in plant representatives* são apresentados por Pires (2004) e estão resumidos na Tabela 10.

Uma das grandes vantagens dessa prática está associada à questão das competências de cada integrante da SCM, porque passa a contar com o *know-how* de seu fornecedor, favorecendo muito o desenvolvimento de novos produtos e o aprimoramento dos existentes. (TROQUE, 2004).

*TABELA 10 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DO IN PLANT REPRESENTATIVES JUNTO A CLIENTES E FORNECEDORES.*

	<b>Trabalhando no Fornecedor</b>	<b>Trabalhando no Cliente</b>
<b>Vantagens para o Fornecedor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Canal direto de informação;</li> <li>•Melhoria do atendimento;</li> <li>•Certeza de seu papel para o cliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Canal direto de informação;</li> <li>•Atendimento customizado;</li> <li>•Criação de barreiras de entrada para eventuais concorrentes.</li> </ul>
<b>Vantagens para o Cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Canal direto de informação;</li> <li>•Garantia de qualidade de atendimento;</li> <li>•Garantia de atendimento de questões específicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Canal direto de informação;</li> <li>•Qualidade de atendimento;</li> <li>•Potencialização do <i>outsourcing</i> e do foco no negócio principal.</li> </ul>

*FONTE: PIRES (2004)*

Segundo os autores, a evolução obtida através da utilização do *in plant representatives* foi no sentido de explorar e potencializar as operações mediante a incorporação dos recursos humanos no processo de planejamento

e coordenação. Com a participação conjunta é possível viabilizar as operações de todos os processos e a previsão de possíveis falhas.

### **3.1.9. CPFR ( COLABORATIVE PLANNING, FORECASTING AND REPLENISHMENT)**

O CPFR é um sistema colaborativo de planejamento, previsão de demanda e reabastecimento.

Segundo Simchi-Levi *et. al.* (2003), o CPFR permite um processo interativo de previsão de demanda, no qual todos os participantes da CS colaboram para se chegar a um consenso. Isso significa que todos os componentes da CS compartilham e utilizam a mesma ferramenta de previsão de demanda, levando a uma diminuição do efeito chicote.

Arozo (2003) descreve o funcionamento do CPFR da seguinte maneira. Em um primeiro momento cada empresa gera sua própria previsão de vendas, utilizando seus métodos e softwares que são, então, compartilhados e comparados através de um software de CPFR. Caso sejam identificadas diferenças significativas, essas são reavaliadas e se obtém uma previsão conjunta de vendas que servirá de base para o plano de ressurgimento. Esse processo ocorre periodicamente com a intenção de gerar novos planejamentos e reavaliar os planos já existentes.

Segundo o autor, a negociação de preço é acordada periodicamente. O CPFR é aplicável para empresas que aceitam abrir mão de vantagens de curto prazo, obtidas através de negociação do preço, para buscar os benefícios mútuos de um relacionamento de longo prazo.

“Esse sistema informatizado auxilia os esforços de previsão tanto quanto os detalhes de promoções de vendas futuras e tendências de vendas passadas. A informação leva a previsões mais eficazes. Quanto mais fatores que predizem a demanda futura puderem ser considerados, maior será a precisão dessas predições” (SIMCHI-LEVI *et. al.*, 2003).

Algumas vantagens em se adotar o CPFR são apresentadas por Arozo (2003) sob dois pontos de vista diferentes: o do fornecedor e do varejista. Do ponto de vista do fornecedor, as vantagens estão na oportunidade real de obter crescimento nas vendas, na redução dos níveis de estoque e dos tempos de resposta dos ciclos operacionais. Do ponto de vista do varejista, as vantagens estão no comprometimento do fornecedor em termos de nível de serviço e na redução de preços a longo prazo, reduzindo a falta de produtos e o nível dos estoques.

Outros benefícios proporcionados pela adoção do CPFR são apresentados por Pires (2004):

- Ciclos de atendimento de pedidos mais previsíveis;
- Carregamentos e despachos menores;
- Maior atualização, agilidade e nível de precisão no fluxo de informação;
- Aumento no nível de serviço ao cliente;
- Diminuição das faltas ou excessos de estoques;
- Maior integração na cadeia de suprimentos;
- Redução dos custos.

Quanto à implementação do sistema, algumas barreiras podem ser encontradas.

McCarthy e Golic (2002) citam a necessidade de adotar tecnologia e softwares adequados, a dificuldade em coordenar as mudanças de informações em tempo real, o alto investimento de tempo e pessoas para implantar e a alteração da cultura corporativa das empresas parceiras, para que tenham uma visão colaborativa e estejam dispostos a investir esforços e tecnologia.

Arozo (2003) complementa com a necessidade das empresas de reorganizar o fluxo de produtos, a gestão dos estoques e o gerenciamento da demanda.

O CPFR é apenas uma ferramenta que auxilia o planejamento colaborativo entre parceiros da cadeia de suprimentos e, assim como outras ferramentas, ela não é suficiente para garantir sucesso nos resultados. É preciso existir relacionamentos sólidos entre os parceiros que estejam dispostos a dividir informações e trabalhar em conjunto (MCCARTHY e GOLIC, 2002).

Um resumo das práticas e iniciativas em SCM abordadas neste capítulo é apresentada em forma de tabela no Apêndice 1.

O capítulo 4 aborda um importante *cluster* têxtil existente no Brasil, o de empresas têxteis e de confecções localizado na micro-região de Americana, interior de São Paulo. Esta região possui alguns aspectos particulares descritos no capítulo 4, assim como um panorama nacional do setor. Estes aspectos serão utilizados nas análises realizadas juntamente com as informações das práticas e iniciativas em SCM.



## **4. O SETOR TÊXTIL**

A escolha pelo setor têxtil para a realização da pesquisa levou em consideração sua relevância para a economia nacional uma vez que, segundo Monteiro Filha e Corrêa (2002), o setor é um dos mais tradicionais da economia brasileira. Este capítulo procura abordar, de maneira ampla, questões relativas ao setor têxtil, com ênfase ao *cluster* do pólo têxtil de Americana, que servirão de objeto para a análise da pesquisa realizada.

### **4.1. HISTÓRIA DO SETOR TÊXTIL**

O processo de industrialização no Brasil teve início com a indústria têxtil. Suas raízes precedem a colonização portuguesa uma vez que os índios já possuíam atividades artesanais, utilizando técnicas primitivas de entrelaçamento manual de fibras vegetais, utilizadas para várias finalidades e até mesmo proteção corporal (IEMI, 2005).

A contar da ocupação do território pelos portugueses, o IEMI (2005) divide a história do setor em quatro fases. A primeira fase corresponde ao período colonial que vai de 1500 até 1844, fase onde algumas iniciativas ocorreram no setor, porém sem uma continuidade. Neste período, desenvolveram-se apenas as empresas que fabricavam tecidos grosseiros destinados à vestimenta de escravos e para fardamento de embalagens. As fábricas de tecidos de algodão, lã e outras fibras fecharam devido a restrições impostas por D. Maria I e posteriormente por medidas econômicas impostas por D. João VI que privilegiaram os produtos ingleses.

A segunda fase, denominada pelo IEMI (2005) como a fase da implantação, corresponde de 1844 a 1864, período em que houve um estímulo ao desenvolvimento industrial brasileiro do qual o ramo têxtil foi pioneiro. Muitos fatores contribuíram para o desenvolvimento do setor nesta fase, entre eles, estão a cultura algodoeira da época, mão-de-obra abundante, mercado

consumidor em crescimento, a abolição do tráfico de escravos, a guerra civil Americana e a guerra do Paraguai.

A próxima fase, que vai de 1864 a aproximadamente 1960, é a de consolidação do setor, fortemente influenciada pela I Guerra Mundial, pela crise mundial em 1929 e pela II Guerra Mundial. Ao final destes acontecimentos, o setor caiu de produção, ocasionando a obsolescência do equipamento em uso nas indústrias (IEMI, 2005).

A última fase relatada pelo IEMI (2005) é denominada como a fase atual e corresponde ao período posterior a 1960. Este período é marcado por uma grande transformação do setor. Segundo Monteiro Filha e Corrêa (2002), que escrevem com mais detalhes sobre este período e dividem-no também em três fases.

Segundo as autoras, a primeira fase do período atual corresponde ao período anterior a 1965, onde alguns países subdesenvolvidos, grandes importadores de tecidos de algodão, começaram a instalar importantes centros fabris têxteis e também houve o lançamento do poliéster pela Rhodia em 1961.

A segunda fase classificada pelas autoras vai de 1965 a 1989. Os fatos que marcaram este período foram que, em 1965, o BNDES passou a fazer financiamentos para o setor. Os financiamentos junto com outras políticas e iniciativas governamentais, intensificadas a partir de 1970, como a isenção de impostos para importação de máquinas têxteis, proporcionaram o crescimento do setor, principalmente com a entrada de novas empresas da produção de fibras químicas. Em 1972 surgiram incentivos especiais para empresas de máquinas e equipamentos têxteis para incentivar a nacionalização do setor. Na mesma década, outros incentivos surgiram provocando um grande crescimento da capacidade produtiva e a transferência de empresas da região Sudeste para outras regiões, principalmente para o pólo de Camaçari e para o Parque Têxtil Integrado do Rio Grande do Norte, no Nordeste (MONTEIRO FILHA e CORRÊA, 2002).

A terceira e última fase corresponde ao período posterior ao ano de 1990, período de grandes transformações no setor e melhor detalhado no tópico 4.1.1.

#### **4.1.1. EVOLUÇÃO DO SETOR TÊXTIL APÓS 1990**

O período posterior a 1990 ficou fortemente marcado pela abertura do comércio internacional ocorrida em meados dos anos 1990, pelo governo Collor. Andrade *et. al.*(2001) destacam que, com a abertura do mercado, as alíquotas de importação passaram de 70% para 40% em 1990, caindo logo para 18%, ocasionando, no período entre 1991 e 1995, um aumento nas importações efetivas de tecido de 1324%, sem contar as transações realizadas na ilegalidade.

As conseqüências desta abertura comercial para o setor têxtil são discutidas por Gorini e Siqueira (2002) que dão ênfase ao saldo da balança comercial do setor sofrendo queda, a partir de 1992, com maior ênfase em 1996, relativo a um aumento significativo nas importações, especialmente de produtos a partir de fibras artificiais ou sintéticas (incluindo os não tecidos) e o algodão. Apesar das quedas, o saldo da balança comercial do setor, que era superavitário, conseguiu permanecer positivo até 1994. Segundo as autoras, inicialmente, apenas as tecelagens, fiações, tinturarias e estamparias foram afetadas, mas logo as importações passaram a afetar também as confecções prontas, aumentando o sofrimento das empresas do setor. As importações de produtos têxteis foram maiores para os tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas. Todo este processo acabou acarretando o declínio de alguns segmentos, principalmente de tecidos planos, onde muitas empresas faliram devido à concorrência dos produtos asiáticos.

O impacto da abertura econômica foi diferenciado, segundo o porte da empresa e o estágio de modernização tecnológica. Algumas empresas já atuavam como grandes exportadoras e vinham investindo no aumento da produtividade e redução de custos. A maior parte das empresas, estas de

pequeno e médio porte tiveram que passar por ajustes penosos. Os setores de fiação e tecelagem foram os que mais sofreram, com uma redução de 40% a 50% do número de empresas, existindo um contraste com a produção de confeccionados que apresentou uma taxa de crescimento acumulado de 50% (Gorini e Siqueira 2002).

A Tabela 11 apresenta a evolução das unidades produtivas instaladas em cada segmento da cadeia têxtil brasileira e a Tabela 12 apresenta a evolução do número de empregos na mesma.

*TABELA 11 - UNIDADES DE PRODUÇÃO POR SEGMENTO NO BRASIL*

<b>Segmentos</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Têxteis</b>	<b>7.244</b>	<b>5.278</b>	<b>4.463</b>	<b>4.500</b>	<b>4.503</b>	<b>4.130</b>	<b>3.847</b>
Fiações	1.179	661	360	360	363	364	359
Tecelagens	1.481	984	434	425	431	437	448
Malharias	3.766	3.019	3.195	3.250	3.261	2.874	2.546
Beneficiamento	818	614	474	465	448	455	494
<b>Confeccionados</b>	<b>15.368</b>	<b>17.066</b>	<b>18.791</b>	<b>18.438</b>	<b>17.766</b>	<b>18.060</b>	<b>19.042</b>
Vestuários	13.283	13.908	15.634	15.367	14.767	15,156	16.531
Meias e Acessórios	731	1.235	1.235	1.290	1.256	1.189	995
Linha Lar	1.062	1,498	1.501	*325	1.291	1.255	1.020
Artigos Técnicos e Industriais	292	425	427	456	452	460	496
<b>Total</b>	<b>22.612</b>	<b>22.344</b>	<b>23.260</b>	<b>22.938</b>	<b>22.269</b>	<b>22.190</b>	<b>22.889</b>

*FONTE: IEMI (2005 P.32)*

Através dos dados fornecidos pelo IEMI (2005), é possível observar na Tabela 11 que o número de empresas componentes da configuração do setor sofreu grande alteração entre os anos de 1990 e 1995, período em que houve a abertura do mercado e o setor precisou se reestruturar para sobreviver. Comparando 1990 com os dados atuais de 2004, é possível observar uma grande redução no número de empresas dos segmentos de fiação, tecelagem, malharia e beneficiamento. Nos segmentos de confeccionados, vestuários,

meias e acessórios, linha lar e artigos técnicos, o movimento foi inverso, havendo um aumento do número de empresas instaladas.

*TABELA 12 - EMPREGADOS POR SEGMENTO NO BRASIL (EM MILHARES)*

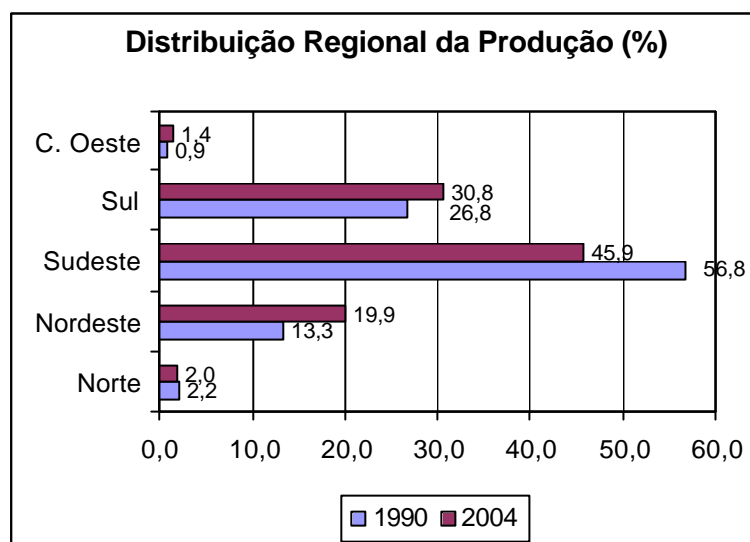
<b>Segmentos</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Têxteis</b>	<b>893,8</b>	<b>449,4</b>	<b>339,3</b>	<b>332,2</b>	<b>298,7</b>	<b>301,2</b>	<b>311,5</b>
Fiações	272,0	132,5	91,9	90,6	76,2	75,6	77,8
Tecelagens	401,7	162,3	99,2	97,7	94,7	93,8	97,6
Malharia	150,7	115,0	118,7	119,0	99,8	103,5	106,7
Beneficiamento	69,4	39,6	29,5	24,9	28,0	28,3	29,4
<b>Confeccionados</b>	<b>1.755,8</b>	<b>1.468,1</b>	<b>1.233,2</b>	<b>1.191,8</b>	<b>1.134,8</b>	<b>1.146,6</b>	<b>1.171,5</b>
Vestuários	1.510,9	1209,2	1.039,9	1.006,6	953,7	966,2	996,4
Meias e Acessórios	78,7	104,3	72,9	70,2	68,3	66,2	55,4
Linha Lar	131,8	121,8	95,5	91,1	88,5	89,1	93,9
Artigos Técnicos	34,4	32,8	24,9	24,0	24,3	25,1	25,8
<b>Total</b>	<b>2.649,6</b>	<b>1.917,5</b>	<b>1.572,5</b>	<b>1.524,0</b>	<b>1.433,5</b>	<b>1.447,8</b>	<b>1.483,0</b>

*FONTE: IEMI (2005 P.32)*

O número de empregos apresentado na Tabela 12 acompanhou a evolução do número de empresas em termos gerais, porém, é possível observar que o aumento de empregos nos setores de confeccionados, vestuários, meias e acessórios, linha lar e artigos técnicos não acompanhou a mesma proporção do número de empresas. Provavelmente, este fato pode ter ocorrido devido à necessidade das empresas em profissionalizar seus negócios e aumentar a produtividade.

Outro fator observado por Gorini e Siqueira (2002) foi a substituição da produção de tecidos planos pelas malhas de algodão, cujos investimentos eram mais baixos e o produto era mais acessível à classe de consumidores que o Plano Real incorporou ao mercado. Ocorreu também neste período o deslocamento de muitas empresas para o Nordeste, visando menores custos de mão-de-obra e incentivos fiscais. A Figura 14 demonstra a movimentação das empresas do setor pelo país.

Os dados da Figura 14 demonstram que, mesmo continuando a ser a região possuidora do maior número de empresas do setor, um grande número de empresas transferiu-se da região Sudeste para outras regiões, principalmente para o Sul e para o Nordeste.



*FIGURA 14 - DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DA PRODUÇÃO (%)*

*FONTE: IEMI (2005 P.34)*

A partir de 1996, Gorini e Siqueira (2002) relatam que as importações começaram a cair, graças aos investimentos realizados pelas empresas na modernização do setor e possibilitados por algumas medidas do governo: a que aumentou a alíquota de importação por um curto período e a que estipulou cotas para a importação de produtos asiáticos. Estes investimentos no setor podem ser acompanhados pelos dados da Tabela 13.

As informações da Tabela 13 demonstram o grande aumento nos investimentos realizados em 1995. É possível observar também que estes investimentos continuaram ano após ano, mas com uma leve queda anual, sofrendo um novo aumento em 2004, período em que o setor volta a sofrer com a concorrência dos produtos importados.

TABELA 13 - INVESTIMENTOS EM MÁQUINAS TÊXTEIS NO BRASIL (EM MILHÕES DE US\$)

<b>Segmentos</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Fiação	239,2	248,8	168,8	177,7	178,5	128,5	166,8
Tecelagem	96,9	179,8	103,8	100,1	71,9	71,5	96,7
Malharia	1384	1845	1151	1087	658	548	749
Beneficiamento	76,8	79,0	113,7	112,7	86,7	73,9	98,0
Confeccionados	106,5	239,6	109,3	89,4	81,9	73,4	103,6
Outros	12,7	32,2	27,1	21,0	25,8	13,7	19,3
<b>Total</b>	<b>684,0</b>	<b>1.053,0</b>	<b>637,8</b>	<b>609,6</b>	<b>510,6</b>	<b>418,7</b>	<b>559,3</b>

FONTE: ABIMAQ/SECEX/IEMI APUD IEMI (2005 P. 33)

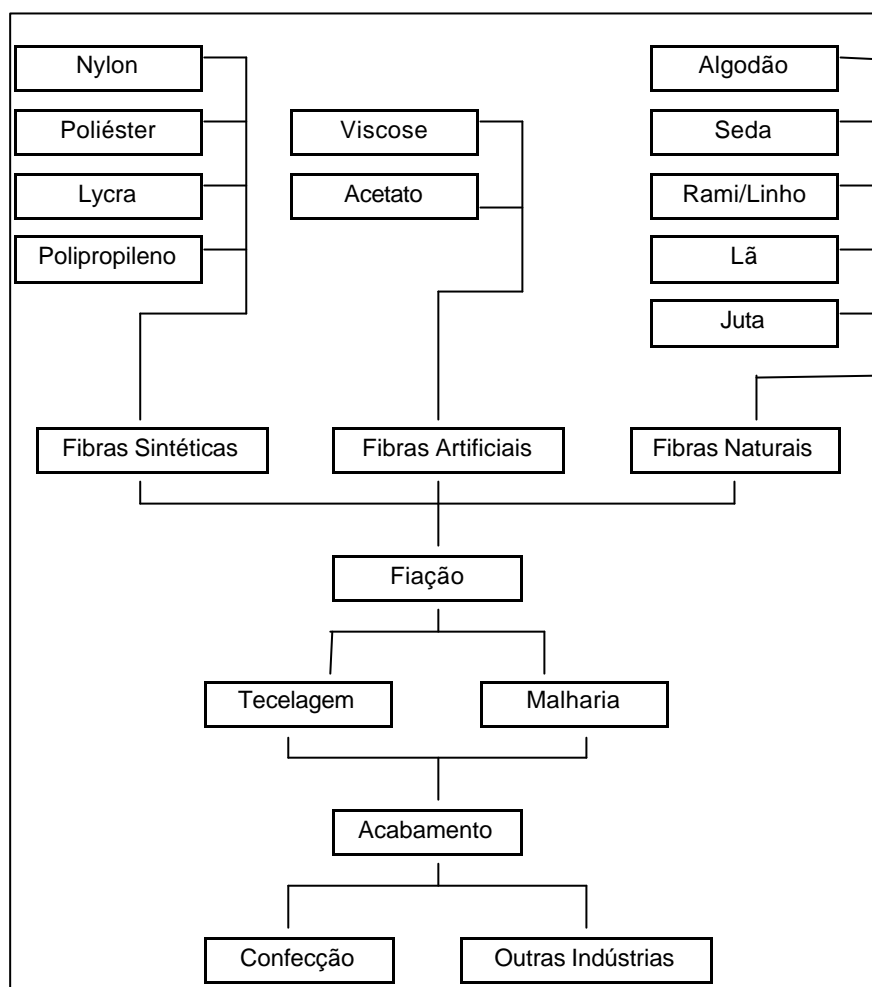
#### 4.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SETOR TÊXTIL NACIONAL

Este tópico procura mostrar um pouco das particularidades do setor têxtil. É importante salientar que, com referência ao setor têxtil, estão sendo abordadas todas as indústrias que, segundo Silvestre (1988), constituem a área têxtil: fiação, tecelagem, malharia, confecção e beneficiamento (acabamento). A Figura 15 apresenta os principais elos que compõem a cadeia do setor têxtil a partir de tipos diferenciados de fibras têxteis, conforme classificação da ABRAFAS (2005) - Associação Brasileira de Produtores de Fibras Artificiais e Sintéticas.

Uma característica do setor apresentada por Gorini e Siqueira (2002) é relativa à heterogeneidade em relação ao porte das empresas que o compõem, incluindo desde grandes empresas integradas até pequenas empresas confeccionistas. O setor apresenta um nível elevado de informalidade de pequenas e médias empresas intensivas em mão de obra, incentivando a ilegalidade, com efeitos negativos para a competitividade do setor, principalmente quanto à economia de escala e qualidade dos produtos.

Júnior e Hemais (2000) também destacam esta heterogeneidade do setor, acrescentando que o segmento têxtil se caracteriza pela descontinuidade de processos. Apesar do produto de cada etapa do processo produtivo servir de

matéria-prima para a próxima etapa, influenciando diretamente na qualidade do produto das fases seguintes, os sub-setores produtivos trabalham de forma relativamente autônoma, com características específicas para cada segmento.



*FIGURA 15 – CONFIGURAÇÃO BÁSICA DA CADEIA TÊXTIL  
 FONTE: ADAPTADO DE ANDRADE ET. AL. (2001)*

Cada uma das etapas produtivas é detalhada por Dias (1999). Segundo o autor, a implantação de uma unidade de fiação economicamente viável, somente é possível a partir de grandes volumes produtivos devido ao elevado investimento em equipamentos e a exigência de trabalho em regime contínuo, o que limita as empresas de fiação em um pequeno número de grandes empresas. Já as tecelagens apresentam tamanhos diversos, pois sua produção está diretamente ligada ao número de equipamentos (teares) agregados ao



processo. O autor caracteriza ainda o processo produtivo do setor de confecção de roupas e artigos em geral como dependente da habilidade da mão-de-obra empregada. Júnior e Hemais (2000) complementam, caracterizando o processo de beneficiamento, pela existência tanto de pequenas como de grandes empresas, que têm como principais fatores competitivos a pontualidade das entregas e a qualidade dos corantes e produtos químicos utilizados no processo.

Assim como em outros setores, a qualidade do produto final é resultado da agregação realizada nas diversas etapas da CS. Um diferencial existente no setor têxtil é apresentado por Júnior e Hemais (2000) e também por Romano e Vinelli (2001) que ressaltam a qualidade do produto final do setor não está apenas relacionada à qualidade do material empregado no processo produtivo, mas também a outros aspectos como o *design* e o estilo. Romano e Vinelli (2001) ressaltam que a qualidade buscada pelo setor está nos detalhes, como a resistência do tecido, qualidade da linha utilizada, qualidade do corte e resistência das cores.

Outras características são destacadas por Bruce *et. al.* (2004) que considera o setor como complexo. Esta consideração está relacionada ao fato da administração da logística e da CS do setor estar sincronizada e dirigida pelas exigências dos padrões dinâmicos de demanda, especialmente quando se trata de itens de moda. A indústria de moda é caracterizada pelos autores por vários fatores como um curto ciclo de vida, alta volatilidade, baixa previsibilidade, e apresenta um nível alto de compra por impulso.

Sampaio (1999) também destaca que, segundo a sua vivência no setor, pode-se dizer que, nas empresas têxteis, os conhecimentos normalmente são empíricos, obtidos através de adaptação e reprodução, treinamento e serviços técnicos. Segundo o autor, a principal limitação à ampliação da competitividade do complexo têxtil brasileiro é a ausência de mecanismos e estímulos governamentais que promovam maiores capacitações tecnológicas e gerenciais para o conjunto de médias e pequenas empresas como, por exemplo, as da região de Americana.

Como se trata da estrutura do setor, é importante caracterizar que o setor têxtil é marcado pelo chamado trabalho por fação, ainda muito utilizado em todo o setor que, segundo Sampaio (1999), consiste na transferência de uma parte da produção para outras tecelagens menores, para atender a demanda e a diminuição de custos, muitas vezes com desrespeito à qualidade. São inúmeras as pequenas e médias empresas, principalmente têxteis e de confecção, que trabalham exclusivamente para complementar a produção de uma grande empresa.

A fação é definida por Garcia (1996), como a subcontratação de pequenas empresas que, geralmente por insuficiência de capital de giro, prestam serviços produtivos às empresas maiores ou a outros agentes envolvidos ao setor. Segundo o autor esta é uma prática comum na indústria têxtil que surgiu da necessidade dos grandes comerciantes e proporcionou o desenvolvimento de outras empresas menores, que trabalham como uma complementação da capacidade produtiva de empresas maiores.

As estratégias facionistas evoluíram e, segundo Pezzo (2003), assumiram a forma cooperativista e de competitividade na formação de propostas associativas e de pólos, buscando reunir a vantagem da flexibilidade da pequena empresa com a economia de escala da grande empresa. O autor relata em sua pesquisa que, até os anos 1990, a fação era utilizada apenas como uma forma de barateamento da mão de obra, sem que houvesse qualquer investimento em capacitação tecnológica ou conhecimento. Isto se configura como terceirização, exigindo aumento na qualificação das empresas facionistas para ser uma espécie de unidade produtiva da empresa contratante. Porém, o autor enfatiza que esta mudança não significa melhoria na sua utilização, como recurso estratégico para a competitividade.

Em um levantamento realizado sobre o setor, Gorini e Siqueira (2002) afirmam que as grandes empresas de tecidos e confecções, especialmente as integradas, movimentam-se rumo à ponta do mercado, tornando-se produtores de marca. As demais empresas de confecções estão gradualmente se reestruturando para se qualificarem como fornecedoras. As autoras observam

em um grande número de empresas, a ausência de parcerias estratégicas e redes de empresas, baixo nível de informação e ausência de sistemas integrados, pouca agilidade, comercialização ineficiente com equipes inexperientes, principalmente em comércio internacional e baixo investimento em desenvolvimento de produto e *design*.

#### **4.3. PANORAMA DO SETOR TÊXTIL NACIONAL**

A abertura comercial ocorrida no Brasil nos anos 1990 demonstrou a fragilidade das empresas do setor têxtil que passou a sofrer muitas pressões, como a importação de tecidos, a acirrada concorrência interna e externa e a ausência de estímulos governamentais, o que as forçou a se reposicionarem no cenário competitivo, adotando novas estratégias competitivas e tecnológicas.

Gorini e Siqueira (2002) afirmam que, apesar de o setor têxtil brasileiro ter sofrido um grande impacto com a abertura comercial, depois de adotar medidas de reestruturação (como modernização do parque de máquinas, aumento da produtividade e novas técnicas de gestão), o setor começou a se recuperar, mas ainda enfrenta a concorrência dos países asiáticos e dos Estados Unidos, maiores concorrentes globais (produtores e exportadores) que se modernizaram rapidamente.

Apesar de todos os investimentos já realizados, o Brasil ainda apresenta um enorme contraste entre pequenas e médias empresas, muitas delas com padrões tecnológicos e gerenciais ultrapassados e poucas grandes indústrias parcial ou totalmente modernizadas, em condições de enfrentar a concorrência externa.

Os esforços mais significativos para que ocorra uma mudança deste cenário estão sendo direcionados para a otimização e modernização do parque fabril, além da redefinição do nível técnico e investimento em pesquisas e desenvolvimento de novos produtos.

Sampaio (1999) relata que até 1990, as empresas têxteis estavam com toda a produção voltada para o mercado interno e protegido, exportando muito pouco, operando com equipamentos antigos e obsoletos, com grande ociosidade na produção e produtos tecnologicamente defasados.

Uma possibilidade para reverter este cenário é apresentada por Cruz-Moreira (2003) que afirma ser possível a inserção do país no mercado internacional, utilizando estratégias inovadoras em tecnologia, gestão e *design*, e também investimentos para valorizar as marcas e atividades que geram maior valor agregado e permitem a apropriação.

Segundo Gorini e Siqueira (2002), existem algumas características que devem ser adquiridas pelo empresariado têxtil para conquistar e garantir a competitividade, entre elas:

- Saber desenvolver parcerias estratégicas com clientes e fornecedores;
- Saber gerenciar produção e operações de logística, transporte e armazenagem;
- Saber focar a estratégia competitiva;
- Saber desenvolver produtos;
- Criar capacidade para atuar no mercado global.

#### **4.3.1. IMPORTÂNCIA DO SETOR NA ECONOMIA BRASILEIRA**

Com informações fornecidas pelo IEMI (2005), é possível resumir a importância do setor, pelas seguintes considerações referentes ao ano de 2004:

- O valor da produção da cadeia têxtil em 2004 foi de US\$ 25,0 bilhões, equivalente a 4,1% do PIB (Produto Interno Bruto) total brasileiro e 17,4% do PIB da indústria de transformação.

- Emprega cerca de 1,7% da população economicamente ativa, ou 16,9% do total dos trabalhadores alocados na indústria de transformação;
- É o 2º maior produtor mundial de Denim (tecido 100% algodão, de gramatura média/alta, cujo representante mais comum é o índigo *blue*);
- Auto-suficiente na produção de algodão em pluma: 1,2 milhão de toneladas;
- O 6º maior parque têxtil do mundo;
- Reúne cerca de 30.000 empresas;
- Emprega 2,5 milhão de pessoas.

Uma das regiões importantes para a obtenção destes resultados é o pólo têxtil de Americana detalhada no item 5.4.

#### **4.4. O PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA**

Assim como ocorre com outros *clusters*, a história de Americana e da criação do pólo têxtil de Americana estão diretamente ligadas à instalação e ao desenvolvimento das empresas têxteis na região.

##### **4.4.1. HISTÓRIA DO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA**

A formação da indústria têxtil em Americana está vinculada à imigração de colonos norte-americanos em meados do século XIX. Segundo a literatura estudada (ACIA, 2004; BERTALIA, 1999; GARCIA 1996):

Com a atividade dos imigrantes, crescia o plantio de café, algodão e melancias. Em virtude da boa qualidade do algodão cultivado na região, estabeleceu-se na cidade uma importante empresa de fiação e tecelagem, a Fábrica de Tecidos Carioba S/A. A empresa foi fundada juntamente com a inauguração da estação ferroviária de Santa Bárbara, em 27 agosto de 1875 por D. Pedro II, data oficial da fundação do município de Americana.

A instalação da estação da Cia Paulista de Estradas de Ferro contribuiu para a evolução do município que se tornou uma vila industrial e, por várias décadas, foi o centro da atividade têxtil.

Ao final do século XIX, a empresa Carioba – termo que significa “pano branco” em tupi-guarani – iniciou suas atividades para fabricar tecidos para vestir escravos, embalagens de café e cereais e já era a segunda maior empresa têxtil do Brasil.

Em seguida, já no início do século XX, também foi fundada na região uma fábrica de tecidos de seda, a Tecelagem de Seda da Carioba e também outras fábricas importantes para o desenvolvimento da região. A cidade se desenvolveu rápido em torno da atividade têxtil, estimulando o fluxo migratório de mão-de-obra e empresas do setor.

Na década de 1950, as empresas da cidade de Americana especializaram-se na produção de tecidos com fibras artificiais e sintéticas, abandonando em grande parte a fabricação de tecidos de algodão, expandindo a atividade têxtil para outras cidades da região como Santa Bárbara D'Oeste, Nova Odessa e Sumaré, atividade que continua em evidência na região até os dias atuais.

#### **4.4.2. A CRISE DE 1990.**

A abertura do mercado em meados dos anos 90 ocasionou um impacto muito grande nas atividades da região do pólo têxtil de Americana. Attuch (1997) destaca que Americana e Franca foram duas das cidades que mais sofreram com a abertura do mercado iniciada no governo Collor. Nesta época, três em cada quatro empregos da cidade estavam direta ou indiretamente ligados à indústria têxtil. O autor afirma que, com a concorrência internacional, muitas empresas fecharam. A produção local passou de 30 milhões de metros de tecido mensais para apenas oito milhões, provocando queda de produtividade não só no setor, mas também em outros setores como serviços, setor imobiliário e no comércio.

Os efeitos danosos desta crise ainda marcam a região de Americana. Segundo Sampaio (1999), a perda de mercado para os tecidos importados a partir de 1990, com a abertura comercial da economia brasileira e a redução das tarifas para artigos têxteis, revelou a baixa competitividade das tecelagens do pólo têxtil de Americana. A falta de competitividade deu origem a um período de investimentos por volta de 1994, após uma forte pressão do mercado com o aumento das importações de tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas.

A queda da produção descrita por Amato Neto (2000) chegou a 60% de 1992 a 1995 e o número de empregos caiu de 23.895 postos de trabalho para 17.743.

Desde então, o setor vem se modernizando e buscando novas iniciativas para auxiliar a sua expansão. Segundo informações fornecidas pela ACIA (2004), montou-se então uma Comissão de Desenvolvimento do Pólo Tecnológico das Indústrias Têxteis e de Confecção. O objetivo desta comissão era fazer os acertos burocráticos necessários, criar consórcios e fundar o pólo têxtil de Americana.

É importante ressaltar que, desde a abertura comercial, diversas iniciativas foram tomadas com o escopo de formar uniões e cooperativismo entre as empresas, principalmente no que tange às relações entre pequenas e médias empresas, mas não obtiveram continuidade. Algumas destas tentativas, segundo Garcia (1996) foram: a criação da CITRA – Companhia Industrial de Tecidos e Rayon de Americana, que funcionou por cerca de três anos; a DISTRAL – Distribuidora de Tecidos de Rayon de Americana, que também funcionou por um período muito curto (ambas as tentativas ocorreram nos anos 40); e recentemente, em meados de 1990, houve uma tentativa do SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de estabelecer a formação de um pólo de tecelagens autônomas, que também não saiu do papel. Fatos que ocorreram, segundo este autor, devido ao despreparo do empresariado têxtil de Americana, explicando a falta de visão, a desconfiança e a desunião entre as classes.

Em 18 de maio de 2004, segundo a ACIA (2004), na data em que Americana comemora o Dia Municipal de Defesa da Indústria Têxtil, a Comissão de Desenvolvimento do Pólo Tecnológico da Indústria Têxtil e de Confecções de Americana, Santa Bárbara D'Oeste, Nova Odessa, Sumaré e Hortolândia, fundou o primeiro consórcio projeto, com a finalidade de administrar o orçamento do pólo e desenvolvimento de projetos, na busca da preservar, modernizar e ampliar o pólo têxtil na região.

#### **4.4.3. CENÁRIO ATUAL DO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA**

A região de Americana pode ser considerada o maior pólo têxtil de tecidos planos, de fibras artificiais e sintéticas da América Latina. (SAMPAIO, 1999; GARCIA, 1996).

A capacidade produtiva na região é responsável por 85% (oitenta e cinco por cento) da produção nacional de tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas e, por essa razão, é considerada como o maior pólo têxtil de tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas da América Latina. (SINDITEC, 2004; ANDRADE *et. al.*, 2001)

A atividade têxtil é muito importante para esta região, pois corresponde a mais de 60% (sessenta por cento) do segmento industrial na região, especialmente para a cidade de Americana, como pode ser visto na Tabela 14. Dados da ACIA (2004) demonstram que são cerca de 700 empresas de tecelagem; cinco fiações, sendo três de fibras artificiais e sintéticas e duas de fibras naturais (algodão); 50 Indústrias de acabamento de tecidos (tinturarias e estamparias) e aproximadamente 2,5 mil confecções que compõem o pólo, gerando mais de 35 mil empregos diretos.

Apesar de alguns investimentos na busca de competitividade no mercado externo, a produção do pólo têxtil de Americana é fortemente concentrada no mercado interno. Existem diversos fatores que contribuem para este cenário, Garcia (1996) cita a presença predominante de pequenas e médias empresas e a especialização no segmento de tecidos de fibras artificiais e sintéticas, no



qual a concorrência internacional é bem mais acirrada do que no segmento de fibras naturais. Apesar de apresentar uma aglomeração industrial, a competitividade do setor têxtil de Americana não se pauta nos ganhos de eficiência coletiva, mas principalmente pelas relações conflituosas inter-firmas e pela ausência de instituições que prestem serviços essenciais ao setor.

*TABELA 14 - EMPRESAS CADASTRADAS NA PREFEITURA MUNICIPAL DE AMERICANA  
POR ATIVIDADES ECONÔMICAS*

<b>Indústrias</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Borracha	4	6	5
Confecções	409	464	488
Editorial, Gráfica, Papel e Tipografia	41	36	50
Mat. Elétrico, Eletrônico, Equip. de Comunicações	20	34	19
Materiais Plásticos	38	43	46
Mecânica	87	19	19
Metalúrgica	53	166	160
Mobiliário	23	57	71
Alimentos e Bebidas	39	43	40
Química	21	21	18
Têxtil (tecelagem)	383	440	427
Têxtil a facção	152	124	130
Beneficiamento Têxtil	38	49	54
Fios e Linhas	17	28	27
Outras Indústrias	340	209	130
<b>Total</b>	<b>1665</b>	<b>1739</b>	<b>1684</b>

*FONTE: ACIA (2004)*

Na composição dos produtos do pólo têxtil, é encontrado tanto as fibras naturais como as fibras químicas, conforme Tabela 15, que são responsáveis pelos mais variados produtos como tecidos de algodão, linho, rami, brim, índigo, tecido para camisaria, tecido para vestuário, tecido para moda feminina e masculina, tecidos para cama, mesa, decoração, tapeçaria, tecidos para

sport (tactel), nylon, polyester, lona para painel, fitas para etiquetas, enfeites e viés, fitas para máquina de escrever e impressoras, tecidos dublados para malas, bolsas, para calçados e tênis, tecidos industriais e tecidos cirúrgicos/hospitalares e tecidos diversos.

*TABELA 15 - PRODUTOS BÁSICOS DO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA*

Fibras Naturais	Fibras Animais	Seda
		Lã
	Fibras Vegetais	Algodão
		Linho
		Rami
	Fibras Químicas	Fibras Artificiais
Rayon Viscose		
Fioco		
Sintéticas		Nylon
		Polyester
		Elastano

FONTE: ADAPTADO DE SILVA (2001)

Garcia (1996) salienta que, apesar da concentração de tecelagens, observa-se a presença de empresas que atuam em todas as etapas do processo de produção da cadeia têxtil, como fiação, acabamento e confecção. É possível observar em Americana um cenário de forte descentralização vertical, beneficiado pela aglomeração setorial que atraiu a instalação de produtores especializados em etapas a montante e a jusante do processo de produção de artefatos têxteis.

Todos os investimentos realizados no setor levaram ao aumento da produtividade e da competitividade, através da redução de custos, mas mesmo assim, o pólo têxtil de Americana continua sendo ameaçado pela competição

acirrada com as empresas do Sudeste Asiático, especializadas no mesmo segmento (ANDRADE *et. al.*, 2001).

Após o choque sofrido com a abertura comercial, as empresas de Americana, antes acomodadas com o protecionismo do mercado, passaram a se preocupar não só com a produtividade, mas também com a qualidade e preço dos produtos. No entanto, pequenas e médias empresas ainda enfrentam problemas com os custos dos seus produtos (ANDRADE *et. al.*, 2001). Outros fatores enfatizados pelos autores que ainda inibem o crescimento do setor são a dificuldade de acesso ao crédito do BNDES por pequenas e médias empresas do setor, o acesso difícil à matéria-prima (que está fortemente concentrada em poucos e grandes fornecedores, com alto poder de barganha) e a concorrência com o comércio ilegal de produtos têxteis (vendas subfaturadas, contrabando e vendas indevidamente classificadas).

Atualmente, o maior problema encontrado pelo empresariado local é a concorrência com os produtos chineses e a existência de contrabandos. O setor têxtil sente-se ameaçado novamente e está em busca de uma solução para garantir a competitividade diante deste forte concorrente.

Dois fatores que agravam ainda mais o cenário atual. O primeiro é o encerramento do Acordo Multifibras, estabelecido pela OMC (Organização Mundial do Comércio), que dava ao empresariado têxtil a garantia do país não poder importar produtos similares a preços abaixo dos praticados localmente. Outro fator é terem sido reduzidas as alíquotas de importação de produtos têxteis para a China, em troca da exportação de carne, estabelecida pelo governo Lula a partir de Janeiro de 2005.

A SCM se mostra como uma importante estratégia gerencial que pode ser utilizada pelas empresas em busca do aumento da competitividade, uma vez que busca reduzir os custos da CS agregar valor aos produtos. No Capítulo 5, são detalhados os passos para a realização da análise de como as empresas do setor estão utilizando as práticas e iniciativas em SCM, com o intuito de

avaliar quais os aspectos que poderiam se tornar uma fonte de melhoria na competitividade do setor.

## 5. ESTUDO DE CASO

A metodologia de pesquisa selecionada para a realização deste trabalho é o estudo de múltiplos casos, o qual será detalhado neste capítulo.

### 5.1. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Pesquisa é um conjunto de atividades orientadas em busca de um determinado conhecimento. Segundo definição apresentada por Rudio (1986), para esta pesquisa se tornar científica, deve ser feita de modo sistematizado, utilizando para isto método próprio e técnicas específicas e procurando um conhecimento que se refira à realidade empírica.

“O método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões dos cientistas.” (LAKATOS e MARCONI, 1991. p, 83)

A base inicial desta pesquisa foi a realização do estudo bibliográfico, abordando os conceitos pertinentes à realização da análise dos dados como os conceitos envolvidos em SCM, o levantamento das práticas e iniciativas, o comportamento das empresas que estão localizadas em um *cluster* e quais as características do setor têxtil, em especial do pólo têxtil de Americana.

Uma pesquisa científica pode ser classificada de diversas formas e sob diferentes aspectos que podem ser analisados.

Com relação às variáveis pesquisadas, uma pesquisa pode ser classificada como pesquisa quantitativa ou pesquisa qualitativa. Esta pesquisa é de natureza qualitativa, porque envolve a análise de um problema sob diferentes perspectivas que, segundo Flick (2004) é considerado como um dos aspectos essenciais para esta caracterização. O autor complementa que, como aspectos

essenciais da pesquisa qualitativa, também se enquadram a escolha correta de métodos e teorias oportunos, as reflexões dos pesquisadores a respeito da pesquisa como parte do processo de produção de conhecimento e a variedade de abordagens e métodos.

Outra forma de classificação de uma pesquisa é quanto à natureza do relacionamento entre as variáveis que pode ser considerada como descritiva ou causal, e, quanto ao objetivo e grau de cristalização do problema, podendo ser classificada como Pesquisa Exploratória ou Pesquisa Conclusiva.

Quanto à natureza do relacionamento das variáveis e ao objetivo, esta pesquisa está classificada como descritiva e exploratória, porque busca delinear a situação das práticas e ferramentas em SCM no setor têxtil.

“Na pesquisa descritiva, o pesquisador procura conhecer e interpretar a realidade, sem nela interferir para modificá-la. A pesquisa descritiva está interessada em descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los.” (RUDIO, 1986, p. 55 e 57)

A pesquisa exploratória é definida por Gil (1991, p.45) como aquela que “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.”

É possível também classificar uma pesquisa quanto aos meios para a realização da pesquisa, podendo ser: estudo de caso, experimento, levantamento, análise de arquivos ou pesquisa histórica (YIN, 2001).

O estudo de caso é caracterizado por Gil (1991) pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. Este método foi selecionado para a realização da pesquisa, porque segundo Yin (2001, p. 21), o estudo de caso contribui para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos.

Outra abordagem sobre a classificação de uma pesquisa apresentada por Markoni e Lakatos (1991b) é quanto ao método científico empregado em sua

realização. Segundo as autoras, é possível classificar a pesquisa como método indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo ou dialético. Esta pesquisa se classifica como hipotético-dedutiva, porque, para a sua realização, foi feito primeiramente o levantamento do problema e das hipóteses de pesquisa, depois testadas através da evolução do trabalho.

A Tabela 16 apresenta um resumo das classificações em que a pesquisa se enquadra.

*TABELA 16 - ENQUADRAMENTO DA PESQUISA*

<b>Parâmetros</b>	<b>Utilizado na pesquisa</b>
Relacionamento entre as Variáveis	Descritiva
Objetivo	Pesquisa Exploratória
Abordagem	Qualitativa
Forma	Hipotético-dedutivo
Método	Estudo de caso

Na realização de estudos de caso é possível distinguir quatro fases: (1) delimitação da unidade-caso; (2) coleta de dados; (3) análise e interpretação dos dados; (4) redação do relatório (GIL, 1991). No tópico 6.1.1 é apresentado cada uma das fases realizadas durante a elaboração do trabalho.

#### **5.1.1. DELIMITAÇÃO DA UNIDADE CASO**

A delimitação das unidades-caso utilizadas na pesquisa passa pelas fases de seleção de população e amostra.

Para Rudio, (1986) o termo população designa a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características, definidas para um determinado estudo, e

amostra é uma parte da população, selecionada de acordo com uma regra ou plano.

A população selecionada para realizar a pesquisa é composta pelas empresas situadas no pólo têxtil de Americana. Já para as amostras foram selecionadas 10 empresas e uma entidade representativa do setor, de forma a tentar contemplar um universo mais amplo e representativo da CS do setor. A Figura 16 demonstra a delimitação estipulada para o estudo de caso.

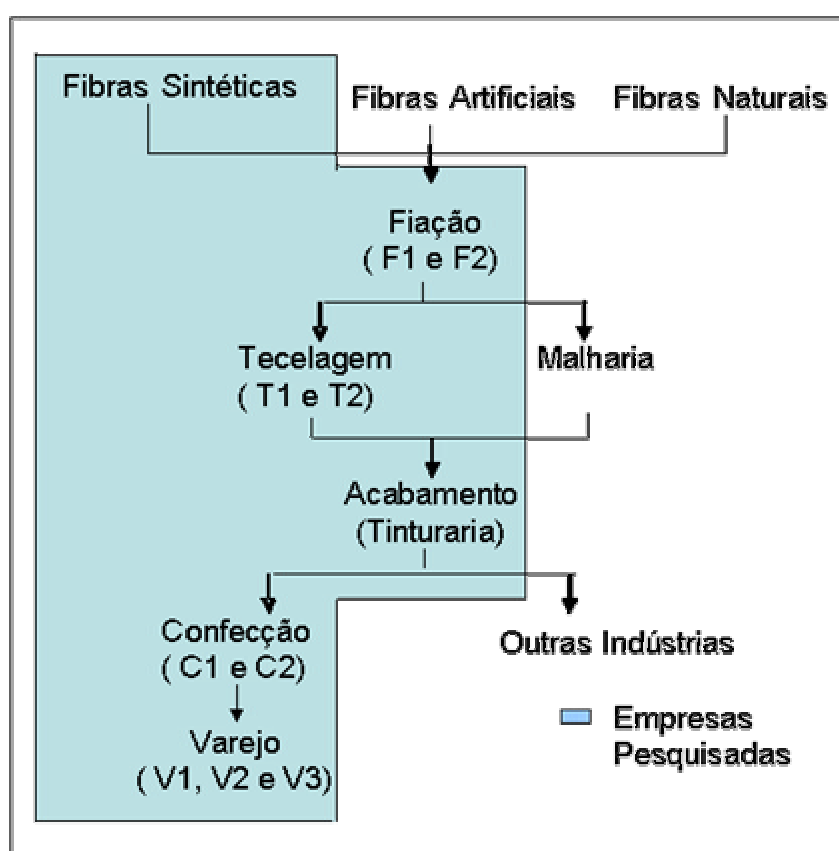


FIGURA 16 – DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

As amostras podem ser classificadas, segundo Rudio (1986) em probabilísticas e não-probabilísticas. As amostras probabilísticas, por sua vez, se classificam em amostra casual simples, amostra casual estratificada e amostragem por agrupamentos. As amostras não probabilísticas se classificam em amostras acidentais, amostra por quotas e amostras intencionais. Nesta pesquisa as amostras são classificadas em não probabilísticas e intencionais.



Como a indústria têxtil é muito diversificada, produzindo tecidos que podem ser utilizados em diferentes finalidades, um dos critérios adotados na seleção das amostras foi a inserção da empresa no ramo de moda e decoração. Devido a dificuldade em obter empresas dispostas a divulgar informações, as empresas pesquisadas não pertencessem a mesma CS. Outro critério adotado foi a seleção de empresas de tamanhos e portes diferentes, procurando aumentar a possibilidade de abranger uma amostra representativa do setor. Foram selecionadas 2 fiações, 2 tecelagens, 2 confecções, 1 empresa da área de beneficiamento e 3 empresas do setor varejista. Para complementação dos dados necessários para a análise foi realizada mais 1 entrevista com o presidente de uma entidade representativa da classe empresarial do pólo têxtil de Americana. A descrição das empresas é apresentada no tópico 5.1.3 do trabalho.

#### **5.1.2. COLETA DE DADOS**

As formas de coleta de dados que podem ser utilizadas segundo Gil (1991) são o questionário, a entrevista e o formulário.

“Chama-se coleta de dados a fase do método de pesquisa cujo objetivo é obter informações da realidade.” (RUDIO, 1986, p.89)

A técnica selecionada para a coleta dos dados desta pesquisa foi a entrevista parcialmente estruturada, pois segundo Gil (1991), as entrevistas podem caracterizar-se como informal, focalizada, parcialmente estruturada ou totalmente estruturada. A entrevista parcialmente estruturada é guiada por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo do seu curso.

Esta técnica foi selecionada por permitir ao pesquisador a liberdade de incluir novas perguntas e abordar outros aspectos relevantes ao trabalho dependendo do andamento da entrevista, além de dar a liberdade de aprofundar ou não as informações, de acordo com o entrevistado.

Os formulários utilizados, como roteiro para as entrevistas, estão no apêndice deste trabalho. Agendada a entrevista, que foi realizada pessoalmente, os formulários foram enviados com antecipação aos entrevistados para que eles pudessem obter as informações necessárias que, por ventura, não estivessem disponíveis.

As perguntas elaboradas para este questionário não abordam diretamente as práticas e iniciativas em SCM, mas apenas parte do conceito que as envolve. Foram duas as razões para esta escolha. Primeiramente, nem todos os entrevistados poderiam conhecer as práticas e iniciativas em SCM e, caso conhecessem, poderiam ter um conceito errôneo, o que influenciaria na análise dos dados. O outro motivo foi o de aprofundar, no momento da entrevista, até onde as práticas e iniciativas eram utilizadas.

### **5.1.3. AS EMPRESAS ESTUDADAS**

Neste item do trabalho são apresentadas as empresas utilizadas na realização do estudo de caso.

Foi adotado o seguinte critério geral para a identificação das empresas, que será utilizado em todo o trabalho: Fiação 1, Fiação 2, Tecelagem 1, Tecelagem 2, Confeção 1, Confeção 2, Tinturaria, Varejista 1, Varejista 2, Varejista 3 e Organização Representativa do Setor.

A Fiação 1 é uma empresa multinacional de grande porte, situada em Americana. Sua atividade produtiva é caracterizada por ser uma antiga produtora de fios que atualmente trabalha apenas com a texturização e comercialização dos mesmos. É uma das maiores produtoras nacionais de fibras artificiais e sintéticas, com 50% de capital nacional e 50% de capital estrangeiro e está instalada no Brasil há mais de 25 anos. A capacidade produtiva da planta de Americana juntamente com a de sua acionista de capital estrangeiro torna a empresa a maior produtora de fios de poliéster na América do Sul. Para a coleta dos dados necessários a pesquisa foi realizada com o

gerente responsável pelas áreas de logística, compras e PCP (planejamento e controle da produção).

A entrevista com a Fiação 2 foi realizada com os gerentes de logística e de PCP da empresa. A escolha desta empresa para o estudo foi realizada, porque sua produção está relacionada com a texturização e o tingimento de fios para o atendimento a um nicho específico de mercado que trabalha com fios diferenciados para a indústria automotiva, de moda e decoração. O capital da fiação pertence 100% a um grupo nacional que originalmente possuía apenas 50% de uma *joint venture* com um grupo multinacional, fundada há apenas 4 anos.

A Tecelagem 1 é uma empresa pertencente ao mesmo grupo da Fiação 2. Ela é classificada como sendo de grande porte e atua com a fabricação e o beneficiamento (tinturaria e acabamento) de tecidos para várias utilidades, principalmente para moda masculina, feminina e decoração. É uma empresa tradicional na região, de administração familiar, fundada há mais de 60 anos para a tecelagem de fitas (atividade que hoje representa apenas parte de sua atividade produtiva). A entrevista foi realizada com o gerente de produção da empresa que, além da produção de tecidos, também presta serviços de tingimento e acabamento de fios e tecidos para outras organizações do mesmo setor.

Já a Tecelagem 2 é uma empresa que está há quase 35 anos em atividade, é de pequeno porte e de administração familiar. Inicialmente sua atividade estava concentrada apenas em executar a produção de outras empresas (fação) e hoje tem a maior parte de sua atividade produtiva voltada à fabricação própria de tecidos de moda e decoração (aproximadamente 30% de fação e 70% própria). Um marco na história da empresa é que esta foi a primeira tecelagem do pólo têxtil de Americana a adquirir teares de jato de ar para modernizar o seu processo produtivo.

A Confecção 1 é uma empresa pequena de apenas 2 anos, cujo foco principal de negócio está voltado ao gerenciamento da marca. A empresa não possui

funcionários porque toda a sua produção é terceirizada, inclusive a modelagem. A empresa tem uma estratégia de *marketing* e vendas bem definida e atua para um público específico, de maior poder aquisitivo, localizado nas regiões de Campinas, Piracicaba e grande São Paulo. A entrevista foi realizada com um dos dois sócios da empresa, responsável pela área administrativa da mesma.

A Confecção 2 também é uma empresa de pequeno porte, de natureza familiar, com parte da produção realizada internamente e outra realizada por terceiros (fação). Diferentemente da Confecção 1, atua na produção de bermudas *streetware* e, apesar de ter uma estratégia de vendas bem definida, não trabalha com o gerenciamento da marca. O seu produto volta-se para lojas mais populares e são comercializados através de representantes em todo o território nacional: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso, Rondônia, Mato Grosso do Sul, Goiás e Bahia. É uma empresa de quase 15 anos e a entrevista foi realizada com seu proprietário, que também gerencia todo o processo.

O Varejista 1 é uma confecção de aproximadamente 10 anos; possui também uma loja onde comercializa seus produtos e os de outra confecção parceira de negócio. A empresa começou apenas com uma confecção e, quando surgiu a oportunidade de abrir o comércio em um centro de lojas de confecções locais, a empresa expandiu suas atividades. Recentemente a empresa fez uma parceria com outra confecção, localizada em São Paulo – Capital, que possui um produto complementar ao seu, para juntas comercializarem seus produtos.

O Varejista 2 é uma empresa que pode ser considerada de médio porte para os padrões da região e possui duas lojas em Americana. Sua atividade é exclusivamente comercial, vendendo produtos, tanto para atacado como para o varejo. O seu público alvo está voltado para as classes B e C da população.

O Varejista 3 é uma pequena loja multi-marcas (revenda de produtos de marca), voltada para as classes A e B da população, com mais de 5 anos de mercado. A loja está bem localizada em um centro comercial local e trabalha

exclusivamente com 7 marcas, sendo 3 destas multinacionais de grande porte e outras 4 marcas nacionais de médio e grande porte .

A entrevista da Tinturaria se realizou com o gerente administrativo da empresa, que é considerada de grande porte para este tipo de atividade e tem mais de 40 anos de atividade. Trata-se de uma antiga tecelagem de origem familiar que possuía o processo de tinturaria interno e, devido a uma necessidade do mercado, mudou seu foco produtivo para executar exclusivamente as atividades de tinturaria e estamparia.

## **5.2. DADOS LEVANTADOS**

Este item do trabalho procura relatar os dados coletados nas entrevistas realizadas.

### **5.2.1. FIAÇÃO 1**

Através da entrevista realizada na Fiação 1, foi possível observar que a estratégia produtiva utilizada pela empresa é o MTO. A empresa possui uma equipe de vendedores que está constantemente em contato com seus clientes, captando as necessidades do mercado.

Baseada nos pedidos fechados a empresa realiza o seu planejamento da produção e, caso ocorra a necessidade de complementar o tempo de produção de algum setor, a empresa manufatura alguns produtos com maior saída.

Segundo o entrevistado, os clientes da empresa são de vários segmentos têxteis (vestuário, decoração, cama/mesa, automotivo, etc), normalmente de médio e pequeno porte.

As principais matérias-primas da empresa vêm de poucos fornecedores multinacionais, empresas com as quais a entrevistada possui um relacionamento mais estreito e duradouro. Os materiais de menor criticidade têm um cadastro maior de fornecedores habilitados, sendo estas empresas de

médio ou pequeno porte. Apenas em alguns casos específicos, normalmente na contratação de serviços ou quando envolve comodato de equipamentos, a empresa possui contratos assinados com seus fornecedores. Existem também alguns itens de estoque em consignação, como alguns produtos químicos, e a contratação de algumas atividades terceirizadas. Estas atividades terceirizadas são atividades que a empresa considera secundárias, como restaurante, portaria, segurança, limpeza, transporte, jardinagem e algumas equipes de manutenção.

A empresa possui um departamento de pesquisa e tecnologia, voltado ao desenvolvimento e otimização de produtos, e, em alguns casos, acaba desenvolvendo trabalhos conjuntos com seus fornecedores para o lançamento de novos produtos. Da mesma forma, o departamento de Marketing e Desenvolvimento, que é o elo de ligação entre o cliente e a empresa, acaba desenvolvendo trabalhos conjuntos com os clientes, quando estes necessitam de um novo produto. Nestes casos, a empresa acaba compartilhando informações com seus parceiros de negócios, mas com algumas salvaguardas, principalmente com os clientes, por questões de propriedade industrial.

Quanto à existência de um sistema de medição de desempenho, a empresa possui um sistema interno e também alguns indicadores para seus fornecedores. Já para os clientes, o único indicador utilizado é quanto ao controle financeiro (análise de crédito).

Os investimentos realizados pela empresa nos últimos cinco anos foram em equipamentos e instalações, voltados ao aumento da produtividade e qualidade dos produtos. Nesta busca, a integração de diversas áreas teve um papel importante na obtenção de melhores resultados. Foi criado o Departamento de Logística, composto pelos setores de Planejamento e Gestão de Estoques, Compras Nacionais e Internacionais, Recebimento, Almoxarifado, PCP, Administração de Vendas, Faturamento e Armazenagem e Expedição de Produto Acabado. O objetivo da empresa é a integração de diversos setores por meio de times multidisciplinares em torno de finalidades específicas.

Para a empresa entrevistada o elo mais forte da CS do setor é a confecção.

### **5.2.2. FIAÇÃO 2**

A Fiação 2 trabalha com parte da produção MTO (fios automotivos e outros fios específicos) e parte da produção MTS (fios para decoração, por exemplo). Seus clientes são de pequeno, médio e grande porte, que atuam em diferentes mercados (vestuário, decoração, cama / mesa, automotivo, etc).

A empresa possui diversos fornecedores. Os fornecedores de matéria-prima são empresas de grande porte com as quais a Fiação 2 possui um relacionamento de parceria. Já os fornecedores de itens de manutenção e bens de consumo indireto são, normalmente, pequenas e médias empresas que, apesar de o relacionamento ter-se mantido estável nos últimos anos, não possui qualquer vínculo com a empresa. Apesar do bom relacionamento com os fornecedores, a empresa não possui contrato de parceria com nenhum destes.

Quanto à utilização de práticas diferenciadas, a empresa não possui estoques em consignação e terceiriza as atividades de transporte e o processo de tingimento dos fios. Um ponto de integração com seus parceiros da CS, é quanto ao desenvolvimento de novos produtos, pois a empresa sempre trabalha em parceria com seus fornecedores e clientes na busca de maior agilidade e eficiência no atendimento das necessidades dos clientes, compartilhando as informações.

O sistema de medição de desempenho da empresa possui indicadores internos e alguns indicadores referentes ao nível de atendimento aos clientes, como o prazo de entrega, qualidade e assistência técnica, dentre outros.

Nos últimos anos, os investimentos foram feitos na área de aquisição de novos equipamentos e na implantação de sistema de gerenciamento de informações.

Não foram realizados investimentos em treinamentos ou em implantação de novas formas de gestão.

Para os entrevistados, o elo mais forte da CS do setor têxtil é da tecelagem.

### **5.2.3. TECELAGEM 1**

A estratégia produtiva adotada pela Tecelagem 1 é de MTO. Esta escolha é devido a empresa possuir muitos clientes, a grande maioria de médio porte, que trabalham com a sazonalidade de produtos devido às estações do ano e ao lançamento de novidades no ramo da moda.

Quanto aos fornecedores, a empresa possui poucos fornecedores de grande porte para as matérias-primas principais, com quem possui um relacionamento mais estreito, e muitos fornecedores de pequeno e médio porte para fornecimentos diversos. Apesar de manter algumas parcerias verbais com fornecedores e clientes, a empresa não possui contratos assinados.

A empresa não possui materiais consignados e terceiriza apenas as atividades de manutenção. Já teve a iniciativa de terceirizar parte da atividade produtiva, mas não obteve sucesso, porque teve problemas de propriedade industrial.

Algumas iniciativas de integração acontecem com seus fornecedores, na busca de se criar e melhorar o processo produtivo. Com os clientes a integração se dá ao criar desenhos e produtos que possam ser desenvolvidos exclusivamente para alguns clientes.

A empresa possui alguns indicadores de desempenho para fornecedores e clientes. Dentre eles, a exigência de testes e laudos de qualidade e confiabilidade dos produtos comprados e de acompanhar o desempenho de abastecimento dos fornecedores. A empresa possui também alguns indicadores que avaliam a qualidade e prazo de entrega no que se refere ao atendimento ao cliente.



Os programas de desenvolvimento nos últimos anos ficaram restritos ao processo produtivo da empresa. Esta, por sua vez, considera como o elo mais forte da CS do setor as empresas de fiações.

#### **5.2.4. TECELAGEM 2**

Trata-se de uma tecelagem de pequeno porte, com muitos clientes de pequeno e médio porte e poucos clientes grandes. O sistema produtivo adotado pela empresa é o MTO.

A empresa possui poucos fornecedores de grande porte, com os quais mantém um relacionamento estável, como os fornecedores de fios, e também algumas parcerias, como os fornecedores de serviços de acabamento e alguns clientes de feição.

A empresa terceiriza as atividades de tingimento, acabamento de tecido, retorção de fios e engomagem. Estas atividades são realizadas por algumas organizações que tem um relacionamento de parceria com a Tecelagem 2, com trocas de informações realizadas informalmente e sem contratos assinados.

A Tecelagem 2 também realiza atividades produtivas para outras empresas (feição) com as quais mantém um relacionamento colaborativo, porém, sem contratos assinados.

Não existe nenhuma relação da empresa com seus fornecedores e clientes que envolva estoque em consignação e nem planejamento conjunto de atividades ou desenvolvimento de produtos. É usual apenas a troca informal de informações entre os parceiros de negócios sobre as perspectivas de mercado.

O programa de desenvolvimento, nos últimos cinco anos, esteve relacionado com investimentos no sistema produtivo, na profissionalização dos sócios e no desenvolvimento de uma linha própria de produtos confeccionados de cama e banho com previsão de lançamento para o fim de 2005.

Para a tecelagem 2, o elo mais forte da CS do setor têxtil é o das fiações.

### 5.2.5. CONFECÇÃO 1

A Confecção 1 trabalha com um produto diferenciado, que possui um público específico voltado para a classe A da população. Para atender este público, a empresa trabalha tanto com produção MTO como MTS.

Os produtos são os mesmos. Estes foram desenvolvidos, através de um estudo de mercado, juntamente com trocas de informações não formais com clientes (que opinam tanto na escolha do *design* como dos materiais) e fornecedores.

Uma vez definida a coleção, a empresa produz algumas peças para mostruário e, depois de efetuadas as vendas, dá início ao processo produtivo. Em alguns clientes específicos, a empresa deixa seus produtos expostos em consignação, fazendo o acerto das vendas e reposição dos produtos a cada 15 ou 30 dias, dependendo do cliente. O acordo entre as empresas é apenas verbal, não existindo contratos, apenas um controle das peças deixadas no cliente.

Os fornecedores são empresas de pequeno e médio porte, com as quais possui um bom relacionamento, com troca de informações sobre produtos e mercados, mas sem vínculos contratuais.

Como a empresa possui toda a sua produção terceirizada, existe um vínculo maior da confecção com seus fornecedores de serviços, mas também sem vínculos contratuais.

Os programas de desenvolvimento da empresa nos últimos anos foram exclusivamente para desenvolver seus fornecedores de serviços e *design* de produtos e o fortalecimento da marca.

A empresa não possui nenhum sistema de informação integrado com seus clientes e está desenvolvendo um sistema de medição de desempenho que contemple a análise de fornecedores e clientes.

Para o seu sócio, o elo mais forte da CS do setor é das tecelagens e malharias.

### 5.2.6. CONFECÇÃO 2

A Confecção 2 trabalha com produção exclusivamente MTO. Ela possui representantes de vendas que atendem aos mais diversos perfis de clientes, normalmente de pequeno e médio porte e tem como política não vender para grandes atacadistas devido o seu volume de produção.

O perfil de fornecedores é bastante diversificado. A empresa realiza a pré-seleção de fornecedores de tecidos e malhas, que normalmente são de grande porte; há também alguns atacadistas como fornecedores, principalmente de aviamentos. Porém, a maior parte do material é comprado de pequenos fornecedores.

As atividades de modelagem e corte são realizadas internamente; a costura e o acabamento são realizados tanto internamente como terceirizados (a empresa possui uma produção própria e o excedente é repassado para outras confecções, a chamada fação) e as atividades de estamparia e bordado são totalmente terceirizadas.

Alguns produtos são desenvolvidos em parceria com seus clientes, principalmente no que diz respeito a novos modelos e cores, pois a empresa não possui capital para investir em estudo de tendências de moda.

Apesar de haver uma relação bem próxima da empresa com seus clientes, onde discutem tendências de mercado, ela não possui nenhum vínculo contratual com as empresas e também não existe a prática do estoque em consignação.

A empresa não utiliza um sistema de medição de desempenho, apenas alguns indicadores de produtividade e vendas, utilizados para o controle de um sistema de premiação para seus revendedores e costureiras.

Os investimentos realizados nos últimos cinco anos, foram com relação a compra de equipamentos e a treinamentos de funcionários (treinamento do Senai para as costureiras). Atualmente, os proprietários da empresa que estão

participando de um grupo regional para discutir os problemas e troca de experiências no setor. Segundo o entrevistado, o elo mais forte da CS do setor é o das fiações.

### **5.2.7. VAREJISTA 1**

O Varejista 1 trabalha com sistema MTS. Suas vendas acontecem tanto no atacado quanto no varejo. Os clientes do atacado normalmente são outras empresas varejistas de pequeno porte, localizadas em outras cidades e que vêm até o centro comercial para efetuar compras. O público do varejista é formado por clientes diversos que buscam produtos de qualidade com preço acessível.

Um relacionamento diferenciado que a empresa possui é com uma confecção de jeans, de São Paulo, para comercializarem produtos uma da outra. As empresas possuem um bom relacionamento, mas não possuem um contrato que regularize a comercialização.

Como a empresa possui um bom volume de produção, ela compra seus produtos de grandes fornecedores com quem consegue melhores preços. Outro diferencial da empresa é que, além das vendas da loja, a proprietária também faz visitas a grandes clientes da região, efetuando algumas vendas.

A empresa possui um bom relacionamento com seus fornecedores, com abertura para a troca de experiências de mercado e de possíveis melhorias nos seus produtos. Ela possui também alguns clientes com quem mantém maior proximidade. Com estes clientes, ela realiza troca de informações sobre lançamento de novos produtos e mantém-lhe um valor estipulado em consignação, com acerto de vendas a cada 15 dias.

Toda atividade de corte, costura e acabamento é repassada para outras confecções (fação). O Varejista 1 apenas desenvolve o produto, faz a compra de toda a matéria-prima necessária e terceiriza as demais atividades, pegando o produto pronto para ser comercializado em sua loja.

Os indicadores de desempenho utilizados pela loja estão restritos a controles estatísticos das vendas e do controle financeiro de recebimento, não estendendo os controles a seus fornecedores. Todas as trocas de informações com seus parceiros de negócios são realizadas informalmente, não existindo vínculos contratuais.

O programa de investimento realizado na empresa nos últimos cinco anos esteve relacionado com a expansão do espaço físico da loja, a profissionalização da proprietária e também em palestras sobre atendimento e vitrinismo para as funcionárias.

Na opinião da proprietária, o elo mais forte da CS do setor têxtil é o das tecelagens.

#### **5.2.8. VAREJISTA 2**

O Varejista 2 possui muitos clientes, pessoas físicas, que compram os produtos no varejo e para revenda (as chamadas sacoleiras), assim como empresas de pequeno e médio porte.

Os seus fornecedores são algumas empresas de grande porte com marcas já estabelecidas no mercado e, também, algumas pequenas firmas da região que conseguem oferecer produtos de qualidade a um custo acessível para o público alvo da loja que são as classes sociais B e C.

Não existe nenhum relacionamento de parceria com as grandes empresas. Já com as pequenas empresas o relacionamento é mais próximo, com troca de informações sobre o mercado, chegando até mesmo a opinar no lançamento de novos produtos, porém, sem nenhum vínculo contratual.

Entre os produtos comercializados, a empresa possui uma linha de *lingerie* que é disponibilizada em consignação pelo fornecedor, que mantém uma funcionária na loja para gerenciar os produtos. Não existe atividades terceirizadas e envolvimento de fornecedores e clientes no planejamento das vendas, apenas algumas opiniões informais.

O Varejista 2 não possui indicadores de desempenho e os programas de desenvolvimento nos últimos 5 anos estavam relacionados ao treinamento dos funcionários.

Para a empresa, o elo mais forte da CS do setor têxtil é o das fiações.

### **5.2.9. VAREJISTA 3**

O Varejista 3 é uma empresa comercial de pequeno porte que possui muitos clientes (pessoa física) das classes A e B da população.

A empresa possui poucos fornecedores. No total são 7 empresas de marca de grande porte que a loja representa, sendo 3 multinacionais e 4 nacionais. Não existe nenhum relacionamento especial da empresa com fornecedores, nem com seus clientes. Ela faz compras dos produtos dos fornecedores a cada lançamento de coleção e, eventualmente, realiza uma nova compra de produtos para reposição dos estoques.

O desenvolvimento dos produtos é realizado pelos seus fornecedores, a empresa apenas comercializa as coleções.

O Varejista 3 não utiliza atividades terceirizadas e não possui estoques em consignação.

Quanto ao sistema de controle de desempenho, simplesmente realiza o controle dos produtos comercializados, dos clientes e histórico das vendas que servem de base para futuras previsões de demanda.

Os programas de investimentos nos últimos 5 anos foram realizados em sistemas para controle da loja e no treinamento dos funcionários, oferecidos também pelas marcas representadas.

Para o Varejista 3 o elo mais forte da CS do setor têxtil é o da confecção.

### **5.2.10. TINTURARIA**

A entrevista na tinturaria foi realizada com o gerente administrativo da empresa.

Ela possui muitos clientes que se caracterizam como empresas de médio porte. Toda a produção é MTO, uma vez que o produto a ser tingido ou estampado é de propriedade do cliente. As cores e estampas são desenvolvidas internamente. Uma parte das estampas é de desenvolvimento próprio e, em alguns casos (principalmente produtos de decoração de empresas grandes), o desenho da estampa é fornecido pelo cliente e desenvolvido pela empresa que mantém exclusividade deste desenho para o cliente. Todos estes relacionamentos são tratados informalmente, não existindo vínculo contratual.

Já seus fornecedores são poucas empresas de grande porte do setor químico. A Tinturaria não trabalha com estoques em consignação e não possui um sistema de indicadores de desempenho.

Os investimentos realizados nos últimos cinco anos foram para adquirir novas máquinas e equipamentos industriais, melhorar o sistema de transportes e o sistema de captação de água e meio ambiente.

Para a Tinturaria, o elo mais forte da CS do setor está nas confecções.

### **5.2.11. ENTIDADE REPRESENTATIVA DA CLASSE EMPRESARIAL DO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA**

Esta entrevista foi realizada com o presidente de uma importante entidade representativa da classe empresarial do pólo têxtil de Americana, com a finalidade de confirmar e complementar algumas informações obtidas na revisão bibliográfica sobre o setor.

Segundo o entrevistado, o pólo têxtil já vem lutando há praticamente dez anos, modernizando-se, cujo primeiro passo foi a substituição de maquinários

obsoletos. Hoje, o pólo têxtil Americana possui muitas empresas com equipamentos de alta tecnologia, alto grau de qualidade e produtividade.

Através dos dados fornecidos durante a entrevista, a produção mensal do pólo é de aproximadamente 160 milhões de metros de tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas. Esta produção corresponde a 85% da produção nacional deste segmento que, por sua vez, corresponde de 10% a 15% da produção nacional, o restante corresponde à produção de tecidos de algodão.

Para o entrevistado, esta modernização exigiu uma mudança no perfil do funcionário do setor, exigindo um treinamento do pessoal para operar com os equipamentos de última geração - movidos a jato de ar e a jato de água - e não mais exclusivamente metal-mecânico.

No final de 1995, houve uma reivindicação do setor têxtil ao governo federal, iniciada por Americana, porque o país não tinha uma política industrial voltada para o setor têxtil que, mesmo não sendo muito representativo no PIB nacional, é o segundo que mais emprega no país. Foram criadas algumas políticas e iniciativas junto ao governo para evitar a concorrência predatória dos tecidos coreanos. Estas políticas seriam estendidas até o fim do ano de 2004, tempo que a empresa nacional teria para se modernizar e poder competir em igualdade. Porém, outros fatores, como o custo Brasil e a carga tributária que as empresas possuem não permitiram esta igualdade ao final das políticas de quotas.

Outros países já possuem iniciativas para proteção e incentivo do setor têxtil, mas o Brasil ainda não tem um plano para o seu desenvolvimento industrial no país.

Diferente de outros pólos têxteis em crescimento e com o aumento da exportação devido a concentração no setor de fibras naturais, segundo opinião do entrevistado, o cenário local está se agravando. Explica-se o agrave da situação local pelo aumento da carga tributária, principalmente para as



pequenas e médias empresas e para os prestadores de serviços, que compõem a maior parte do pólo têxtil de Americana.

Ainda, de acordo com o entrevistado, a situação da competitividade das empresas é mais agravante para os produtos mais usuais, com menor valor agregado. A competição que, anteriormente se dava entre fiações, agora é de confecções prontas, o que acaba afetando a cadeia toda. Dentro das atividades do setor, a que mais emprega é a confecção. Problemas neste setor poderiam causar um novo caos social para a região.

As iniciativas locais na busca de melhor competitividade estão à procura de mudança para as atividades produtivas diferenciadas e de maior valor agregado e também em entrar com um processo *anti-dumping* na Organização Mundial do Comércio (OMC). Algumas empresas que possuem maior poder aquisitivo para investimentos estão transferindo suas atividades de tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas para fibras naturais, mas isto exige a troca de todos os equipamentos.

Há uma perspectiva de transformação do pólo para entrar em áreas menos afetadas pela competitividade dos produtos asiáticos.

Sobre a cadeia do setor, o entrevistado identifica dois elos fortes, que são os varejistas e, em segundo plano, as fiações.

O entrevistado considera difícil integrar as empresas do pólo, porque existe uma variedade muito grande de tamanho, modernização e poder de investimentos das empresas, além de possuir diversos segmentos dentro do setor e mesmo dentro de cada empresa.

Outra desvantagem é que as indústrias de pequeno e médio porte não possuem uma tinturaria própria para tingir e dar acabamento aos tecidos, uma vez que o investimento é alto para tal processo. Com isso, as empresas dependem de outras grandes empresas de tecelagens e de tinturarias para terceirizar esta etapa produtiva, tornando as tinturarias uma restrição ao aumento da produtividade da cadeia local.

## **6. ANÁLISE DOS DADOS**

Este capítulo busca apresentar as análises realizadas com os dados obtidos através da pesquisa bibliográfica e das entrevistas realizadas com as empresas da CS do pólo têxtil de Americana.

Para melhor esclarecimento, as análises estão divididas em quatro tópicos. O primeiro tópico apresenta uma percepção de como o setor em estudo está estruturado. O segundo tópico apresenta a análise da aplicação das práticas no setor, prática a prática. No terceiro, são analisados os relacionamentos entre as empresas estudadas e seus parceiros de negócios. Já o quarto e último tópico, busca conectar as análises realizadas anteriormente com as teorias apresentadas sobre SCM e aglomerados industriais.

### **6.1. ANÁLISE DA CS**

Na abordagem apresentada por Cooper *et.al.* (1997) e Lambert *et.al.* (1998) é possível caracterizar uma CS através de três aspectos primordiais.

O primeiro aspecto é quanto aos membros da cadeia. Os membros pertencentes a CS estudada são as fiações, tecelagens, malharias, confecções, empresas de beneficiamento e varejistas.

O segundo aspecto levantado pelos autores se refere as dimensões competitivas do setor pesquisado, onde é possível encontrar uma estrutura horizontal composta por cerca de cinco a sete elos que vão da fiação ao varejista, dependendo da CS estudada. A estrutura vertical é muito diferenciada, sendo estreita no elo referente às fiações, com cerca de cinco empresas de grande porte, e vai aumentando até chegar a um grande número de confecções (cerca de 700 tecelagens de pequeno e médio porte e mais de 2000 confecções de pequeno porte, micro empresas e empresas informais) e

reduz-se novamente nos distribuidores e varejistas, que em sua grande parte são empresas de pequeno e médio porte.

O terceiro aspecto é referente aos tipos de processo de ligação entre os membros da CS. Entre os diferentes tipos de relações existentes é predominante no pólo têxtil de Americana as ligações de processo não administradas, onde os relacionamentos existentes não envolvem a empresa foco.

É possível encontrar entre as empresas locais todos os níveis de integração vertical. Existem algumas que possuem todas as etapas produtivas da cadeia, com atividades que se localizam em cada elo descrito neste trabalho, assim como outras que trabalham apenas com a gestão dos produtos e da marca e repassam para outras empresas todo o processo produtivo.

Quando se começa a analisar a interação da empresa com seus clientes, primeiramente é necessário verificar qual a sua estratégia produtiva. A Tabela 17 apresenta um resumo das informações obtidas nas empresas entrevistadas.

É possível observar que 7 das 10 empresas pesquisadas tem sua produção MTO. Isto se deve à grande sazonalidade dos produtos do setor. Como o foco do estudo são as empresas que pertencem ao ramo têxtil de moda e decoração, estas lançam novas coleções a cada estação do ano. A produção MTO proporciona a estas empresas maior segurança porque reduz a quantidade de estoques obsoletos ao fim de cada estação, proporcionando também um *feedback* da aceitação dos produtos das novas coleções.

É possível analisar que as fiações trabalham na forma MTO. Quando necessário elas produzem um fio cru para estoque que, assim que necessário, será texturizado e tingido de acordo com o pedido do cliente. Nos anos 1990 a forma produtiva predominante no setor era o MTS.

As tecelagens utilizadas na pesquisa trabalham com produção MTO. Com a necessidade de mudanças e adequação dos produtos com as necessidades

dos clientes, as empresas mudaram seu sistema produtivo para o MTO, mas algumas tecelagens ainda utilizam o MTS.

*TABELA 17 – CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS*

	MTS	ATO	MTO
Fiação 1			X
Fiação 2	X		X
Tecelagem 1			X
Tecelagem 2			X
Confecção 1	X		X
Confecção 2			X
Varejista 1	X		
Varejista 2	X		
Varejista 3	X		
Tinturaria			X

As confecções pesquisadas trabalham na forma MTO. A Confecção 1 mantém alguns produtos em consignação nos clientes, utilizando neste caso a forma MTS. Como grande parte das empresas deste elo da CS se classifica como pequenas empresas, o MTO se torna até mesmo uma questão de sobrevivência.

As tinturarias realizam o acabamento do tecido dos clientes, o que torna o MTO a única forma de trabalho. Já os varejistas trabalham com MTS para poder atender ao cliente de forma mais eficiente. Eles compram as coleções com antecedência para ter os produtos disponíveis para venda a pronta-entrega ao início de cada estação.

Segundo Troque (2004) as iniciativas de integração da CS normalmente são tomadas por meio do elo mais forte. As empresas entrevistadas foram questionadas quanto ao elo mais forte da CS a que pertencem, na busca de identificar um padrão e poder determinar quem seria a empresa foco do setor. As informações estão tabuladas na Tabela 18.

*TABELA 18 – ELO MAIS FORTE DO SETOR, SEGUNDO AS EMPRESAS ENTREVISTADAS*

	Fiação	Tecelagem	Confecção	Beneficiamento	Varejo
Fiação 1			X		
Fiação 2		X			
Tecelagem 1	X				
Tecelagem 2	X				
Confecção 1		X			
Confecção 2	X				
Varejista 1		X			
Varejista 2	X				
Varejista 3			X		
Tinturaria			X		

Analisando as respostas obtidas, é possível avaliar que, diferentemente da pesquisa realizada por Cruz-Moreira (2003) com CS envolvendo grandes varejistas, no pólo têxtil de Americana, os varejistas locais não possuem a dominância do mercado. Durante as entrevistas foi possível notar uma certa dúvida dos entrevistados ao responder esta pergunta, com exceção das tecelagens. Estas elegeram as fiações por sofrerem com o poder de barganha por elas exercido devido ao número reduzido de empresas. Em outros elos não houve um consenso na resposta.

As iniciativas de integração da cadeia normalmente são iniciadas e incentivadas pelos elos mais fortes. Gorayeb (2002) destaca que em aglomerações setoriais com apenas empresas de pequeno porte, existe uma tendência de não existir a coordenação de uma firma-mãe. Esta foi a realidade encontrada durante a pesquisa. Quando questionadas sobre a existência de um elo mais forte, as empresas não conseguiram chegar a um consenso, o que poderia ser uma questão de grande influencia na aplicação da SCM na CS estudada e também das práticas e iniciativas.

Foi possível observar que normalmente, a força da CS está na dominância que empresas de maior porte exercem sobre as pequenas empresas com as quais se relaciona diretamente, o que ocorre com maior frequência mas fiações que, além de serem empresas de grande porte, são em número reduzido no mercado e exercem um grande poder de barganha em seus clientes. Esta influência fica mais destacada no pólo têxtil de Americana, onde as tecelagens são predominantemente pequenas e médias empresas.

## **6.2. ANÁLISE DAS PRÁTICAS E INICIATIVAS EM SCM**

Para facilitar a análise das práticas e iniciativas em SCM, estas serão discutidas individualmente, seguindo a ordem estabelecida na revisão bibliográfica.

Para a avaliação de como as empresas utilizam as práticas e iniciativas em SCM, foi adotado um critério classificatório sendo:

- NÃO – A empresa não utiliza a prática ou iniciativa e também não possui nenhuma atividade que esteja envolvida com esta prática.
- PARCIALMENTE – A empresa não utiliza a prática ou iniciativa, mas realiza alguma atividade que esteja envolvida com a prática ou iniciativa. Este critério será melhor esclarecido na análise individual de cada prática.
- SIM – A empresa utiliza a prática ou iniciativa

### 6.2.1. REESTRUTURAÇÃO DA BASE DE FORNECEDORES E CLIENTES

Para avaliar a utilização desta iniciativa, as empresas foram questionadas quanto à quantidade de fornecedores e clientes que possuíam e se existia algum relacionamento diferenciado com seus parceiros de negócios, resumidos na Tabela 19.

A escala adotada para a análise desta iniciativa é a seguinte:

- Não – A empresa possui muitos clientes e fornecedores.
- Parcialmente – A empresa possui um número reduzido de fornecedores ou clientes, porém, esta iniciativa não é realizada devido a uma escolha da empresa, mas por uma determinação do mercado onde atua. Outra possibilidade é a da empresa possuir poucos fornecedores ou clientes, mas sem o objetivo de alinhar competências e obter relacionamentos de confiança.
- Sim – A empresa aplicou a iniciativa de reduzir sua base de fornecedores e clientes em busca de alinhar competências e obter relacionamentos baseados na confiança.

TABELA 19 – REESTRUTURAÇÃO DA BASE DE FORNECEDORES E CLIENTES

	Não	Parcialmente	Sim
Fiação 1		X	
Fiação 2		X	
Tecelagem 1		X	
Tecelagem 2		X	
Confecção 1		X	
Confecção 2	X		
Varejista 1	X		
Varejista 2	X		
Varejista 3		X	
Tinturaria		X	

Grande parte das empresas pesquisadas trabalha com poucos fornecedores, principalmente a respeito das matérias-primas principais das empresas.

Na Fiação 1 e Confecção 1 a redução do número de fornecedores acontece por iniciativa das empresas. Já na Tecelagem 1 e Tecelagem 2 o cenário encontrado é diferente. Existe um número reduzido de empresas que comercializam fios artificiais e sintéticos e, destas muitas são dirigidas a um mercado determinado. Assim, as tecelagens ficam com opções reduzidas de fornecedores e, em busca de melhores negociações, costumam trabalhar com apenas um dos fornecedores.

A Fiação 2 e a Confecção 1 apresentam um número reduzido de clientes, porque optaram por trabalhar com produtos diferenciados, de maior valor agregado, para atender a um público específico. Desta forma, trabalham com um número reduzido de fornecedores porque utilizam materiais específicos.

O Varejista 3 possui um número reduzido de fornecedores pela estratégia comercial adotada. A loja comercializa produtos de marcas selecionadas, com as quais possui um contrato de exclusividade na cidade.

A Tinturaria possui poucos fornecedores, mas não por escolha própria, é devido a uma restrição do mercado.

A Confecção 2 e os Varejistas 1 e 2 possuem muitos fornecedores e cliente porque trabalham com produtos mais populares e generalistas.

Algumas empresas trabalham com uma base reduzida de fornecedores e clientes mas sem a iniciativa da reestruturação, que, segundo Pires (2004), é normalmente promovida pelas empresas líderes da CS. E, apesar de manterem um número reduzido de fornecedores e/ou clientes, praticamente todas as empresas apresentam relacionamentos mais próximos com alguns de seus parceiros de negócios.



Não existe confiança nos relacionamentos quanto a apresentação e desenvolvimento de lançamentos de produtos e outras questões de propriedade industrial.

### 6.2.2. *OUTSOURCING*

Para análise do *Outsourcing*, as empresas foram questionadas quanto à utilização de atividades terceirizadas. O seguinte critério foi adotado para análise:

- Não – A empresa não possui atividades terceirizadas ou terceiriza apenas atividades que não fazem parte de seu *core-business*.
- Parcialmente – A empresa terceiriza atividades de sua competência produtiva, ou executa atividade de outras empresas, mas apenas como uma solução para o excesso de demanda, sem se preocupar com a manutenção de um planejamento colaborativo como proposto por Pires(1998).
- Sim – A empresa terceiriza atividades que fazem parte do seu *core-business*, mantendo um relacionamento estreito e colaborativo com seus fornecedores.

TABELA 20– *OUTSOURCING*

	Não	Parcialmente	Sim
Fiação 1	X		
Fiação 2	X		
Tecelagem 1	X		
Tecelagem 2		X	
Confecção 1	X		
Confecção 2		X	
Varejista 1	X		
Varejista 2	X		
Varejista 3	X		
Tinturaria	X		

A Confecção 2 utiliza parcialmente esta iniciativa, mas apenas como uma solução para os meses do ano que ocorre excesso de demanda. Apesar de manter um relacionamento estável com seus fornecedores de serviço (pequenas confecções informais), a empresa não possui nenhum vínculo contratual ou exerce atividade colaborativa com seu fornecedor. Esta é uma prática comum no setor, também chamada de *facção*, mas que não se caracteriza integralmente como *outsourcing* porque é realizada somente com a finalidade de reduzir custos ou aumentar a produção e não tem o caráter colaborativo entre as empresas.

### 6.2.3. EDI

Para saber da aplicação do EDI as empresas foram questionadas se existe algum sistema de troca de informações com seus clientes ou fornecedores. Para esta prática apenas dois critérios foram estabelecidos: Não e Sim.

TABELA 21– EDI

	Não	Sim
Fiação 1	X	
Fiação 2	X	
Tecelagem 1	X	
Tecelagem 2	X	
Confecção 1	X	
Confecção 2	X	
Varejista 1	X	
Varejista 2	X	
Varejista 3	X	
Tinturaria	X	

Nenhuma das empresas possui um sistema de troca de informações eletrônicas com seus clientes ou fornecedores, segundo os padrões definidos pelo EAN Brasil (2005), onde o EDI é uma transferência de dados de forma

estruturada, pelos padrões acordados de mensagens, transferidas por meio eletrônico. As trocas de informações são realizadas informalmente, através de conversas entre funcionários das empresas.

Um dos fatores que pode influenciar nesta prática é o fato do setor ser formado predominantemente por empresas de médio e pequeno porte. Estas empresas não possuem capital para investir na aplicação do EDI, que exige um determinado investimento na estruturação dos dados e em recursos tecnológicos. Outro fator de possível influência é a falta de investimentos das empresas na sua capacitação gerencial.

#### **6.2.4. ECR**

Ao analisar a utilização do ECR, foi verificado se as empresas atendiam ao princípio desta prática como proposto pela Associação ECR (2005) de assegurar o ressurgimento do produto certo, na hora certa, com foco em obter parcerias mutuamente lucrativas, agregar valor ao cliente final e utilizar medidas de desempenho.

Para tanto, perguntou-se aos entrevistados se estes possuíam algum relacionamento diferenciado com seus fornecedores e se possuíam algum sistema de indicadores de desempenho para seus fornecedores e clientes.

Segundo as informações fornecidas pelos entrevistados que estão descritas na Tabela 22, nenhuma das empresas utiliza a prática do ECR. Além de não utilizarem um sistema de ressurgimento rápido, as empresas entrevistadas também não possuem um sistema de medição de desempenho para avaliar seus fornecedores e clientes. Em alguns casos, as empresas não possuem nem mesmo um sistema interno de medição. Os investimentos realizados pelas empresas do setor nos últimos anos foram concentrados nas melhorias produtivas e não houve grandes avanços nas questões gerenciais.

TABELA 22– ECR

	Não	Parcialmente	Sim
Fiação 1	X		
Fiação 2	X		
Tecelagem 1	X		
Tecelagem 2	X		
Confecção 1	X		
Confecção 2	X		
Varejista 1	X		
Varejista 2	X		
Varejista 3	X		
Tinturaria	X		

### 6.2.5. ESI

Duas perguntas foram efetuadas aos entrevistados em busca de esclarecer o uso desta prática: se as empresas possuíam algum envolvimento de seus fornecedores para desenvolver seus produtos e se a empresa participava do desenvolvimento de produtos dos seus clientes. Para a análise foram adotados os seguintes critérios:

- Não – Não há qualquer envolvimento.
- Parcialmente – Existe um envolvimento informal, com troca de informações, porém, sem a formação de equipes com membros das duas empresas e outros conceitos envolvidos mencionados por Dowlatshahi (1998) e Pires (2004).
- Sim – A empresa trabalha com equipes multidisciplinares formadas por representantes das duas empresas para o desenvolvimento de novos produtos.

Conforme os dados coletados e resumidos na Tabela 23, é possível observar que existe um certo envolvimento das empresas no desenvolvimento de

produtos de seus parceiros de negócios, porém, tudo acontece informalmente, sem vínculos ou contratos estabelecidos.

*TABELA 23– ESI*

	Não	Parcialmente	Sim
Fiação 1		X	
Fiação 2		X	
Tecelagem 1		X	
Tecelagem 2	X		
Confecção 1		X	
Confecção 2		X	
Varejista 1		X	
Varejista 2		X	
Varejista 3			X
Tinturaria		X	

As trocas de informações são realizadas sempre informalmente entre os funcionários das empresas. O problema cultural, que tem raízes na questão do desenvolvimento do corpo gerencial, volta a influenciar as empresas por não confiarem em seus parceiros de negócio.

#### **6.2.6. VMI**

Durante a entrevista, as empresas foram questionadas sobre a utilização de algum tipo de estoque consignado, para posterior análise desta prática onde será considerado:

- Não – A empresa não possui estoques em consignação.
- Parcialmente – A empresa possui estoques em consignação, ou mantém estoques em seus clientes, mas o gerenciamento deste não é realizado pelo fornecedor.

- Sim – A empresa possui estoques em consignação cuja autoridade e responsabilidade sobre a reposição é do fornecedor.

TABELA 24– VMI

	Não	Parcialmente	Sim
Fiação 1			X
Fiação 2	X		
Tecelagem 1	X		
Tecelagem 2	X		
Confecção 1		X	
Confecção 2	X		
Varejista 1	X		
Varejista 2			X
Varejista 3	X		
Tinturaria	X		

Somente a Fiação 1 e o Varejista 2 praticam o VMI. A Fiação 1 utiliza o VMI com o fornecedor de gás e de alguns produtos químicos. Já o Varejista 2 pratica o VMI com uma das marcas de lingerie que é comercializada na loja. Como o volume de comercialização destes produtos é muito alto, existiu uma iniciativa dos fornecedores (que são empresas de grande porte) de implantar esta pratica para garantir o volume de venda.

A Confecção 1 mantém algumas peças consignadas em parte dos clientes, porém é o cliente quem escolhe as peças e o volume a ser consignado, dentro de um valor determinado.

As outras empresas não possuem qualquer iniciativa em manter ou obter materiais consignados.

### 6.2.7. *POSTPONED MANUFACTURING*

Nenhuma das empresas entrevistadas utiliza esta prática. Para a utilização desta prática é necessário que o produto das empresas sejam modulares. Em algumas situações é possível para as empresas tornar seus produtos modulares, deixando somente a fase de acabamento para a realização após a encomenda do cliente, porém como esta região se destaca pela predominância de pequenas e médias empresas, estas geralmente não possuem capital para manter estoque de produtos em suas empresas. Nestas empresas, até mesmo a compra da matéria-prima é realizada após a encomenda do cliente.

### 6.2.8. *IN PLANT REPRESENTATIVES*

As empresas foram questionadas durante a entrevista sobre a existência de funcionários de seus fornecedores trabalhando na empresa ou de funcionários da empresas que trabalhem na planta de seus clientes. As repostas estão resumidas na Tabela 25.

TABELA 25– *IN PLANT REPRESENTATIVES*

	Não	Parcialmente	Sim
Fiação 1	X		
Fiação 2	X		
Tecelagem 1	X		
Tecelagem 2	X		
Confecção 1	X		
Confecção 2	X		
Varejista 1	X		
Varejista 2			X
Varejista 3	X		
Tinturaria	X		

Os critérios utilizados nesta análise são:

- Não – Não existe.
- Parcialmente – Não existe um funcionário fixo, mas existe um planejamento de visitas regulares.
- Sim – Existe tal envolvimento entre as empresas.

Somente o Varejista 2 possui uma funcionária de seu fornecedor de uma das marcas de *lingerie* trabalhando em sua loja.

A questão da confiança nos parceiros influencia diretamente nesta prática. Uma vez que não há confiança, manter um colaborador de outra empresa na sua planta pode significar uma ameaça para a outra organização.

#### 6.2.9. CPFR

Para analisar como se dá a utilização desta prática, as empresas foram questionadas quanto ao envolvimento de seus clientes na realização das previsões de demanda. Na análise desta prática foram adotados apenas os critérios Não ou Sim, conforme Tabela 26.

TABELA 26– CPFR

	Não	Parcialmente	Sim
Fiação 1	X		
Fiação 2	X		
Tecelagem 1	X		
Tecelagem 2	X		
Confecção 1	X		
Confecção 2	X		
Varejista 1	X		
Varejista 2	X		
Varejista 3	X		
Tinturaria	X		



Nenhuma das empresas entrevistadas utiliza o planejamento colaborativo. Existe apenas uma troca informal de informações sobre o mercado, mas que nem sempre são levadas em consideração pela falta de confiabilidade em seus parceiros de negócio.

Pode-se notar que, a grande maioria das práticas e iniciativas em SCM, são apenas utilizadas parcialmente pelas empresas do pólo têxtil de Americana, que não realizam as atividades para que atinjam o seu foco principal.

O foco da implantação das práticas e iniciativas é apresentado por Pires e Musseti (2001) como obter melhorias na CS, através da ampliação da previsibilidade, da criação de vantagem competitiva, do aumento do valor agregado de produtos e serviços, da racionalização dos processos de suprimentos e dos processos produtivos, da redução de inventário, da melhoria para as respostas de demanda e da melhoria dos processos de distribuição.

### **6.3. ANÁLISE DOS RELACIONAMENTOS NA CS**

A importância dos relacionamentos é enfatizada por diversos autores como Lewis (1992), Kim (2000), Daft (1999), entre outros. Existem diversas formas como as empresas podem se relacionar em uma CS. Este tópico procura analisar como as empresas entrevistadas se relacionam com seus parceiros de negócio, conforme a classificação apresentada por Slack *et. al.* (1996). Os resultados estão apresentados na Tabela 27. Na apresentação, o nome das empresas entrevistadas será representado apenas pela letra inicial e pelo número.

A Fiação 1 possui alguns relacionamentos diferenciados. Com um de seus fornecedores, ela possui uma relação de semi-hierarquia e contrato coordenado com os fornecedores de serviços e fornecedores de matéria-prima que trabalham com VMI. Os demais relacionamentos com fornecedores e clientes podem ser considerados de médio ou curto prazo, mas todos sem a formação de vínculo contratual.

O relacionamento entre a Fiação 2 e a Tecelagem 1 não foi considerado como semi-hierarquia, porque, apesar de fazerem parte do mesmo grupo, elas não estabelecem um relacionamento comercial (cliente-fornecedor).

*TABELA 27 - TIPOS DIFERENTES DE RELACIONAMENTOS ENCONTRADOS NAS EMPRESAS ESTUDADAS*

	Hierarquia integrada	Semi – hierarquia	Co-contratação	Contrato coordenado	Elo da receita coordenada	Comprometimento comercial de médio e longo prazo	Comprometimento comercial de curto prazo
F1		X		X		X	X
F2						X	X
T1						X	X
T2						X	X
C1						X	X
C2						X	X
V1						X	X
V2						X	X
V3					X		X
Tint						X	X

O Varejista 3 também possui um relacionamento diferenciado de elo da receita coordenada com seus fornecedores. Para garantir a exclusividade de comercialização local, a empresa se compromete com um valor mínimo de compras por coleção. Já com seus clientes, não há qualquer comprometimento na forma de se relacionar.

As demais empresas possuem tanto relacionamentos de longo prazo como também de médio e curto prazo com alguns de seus parceiros de negócio, porém todos informais, sem a formação de vínculos contratuais.

#### **6.4. O PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA**

Para a análise do pólo têxtil de Americana foram utilizados os dados obtidos na revisão bibliográfica, na entrevista feita com uma entidade representativa da classe empresarial e das análises realizadas.

A região do pólo é conhecida como um importante *cluster* têxtil nacional. Quanto à composição do setor na região, são encontradas empresas de diferentes tamanhos e poder de mercado. Existe um pequeno número de empresas que atuam com marcas próprias e maior rentabilidade e um grande número de empresas que trabalham com produtos padronizados e rentabilidade reduzida. Quanto ao porte das empresas, é encontrado um pequeno número de grandes empresas, normalmente fiações e empresas verticalizadas e um grande número de pequenas e médias empresas.

A sua classificação como um *cluster* de pequenas empresas justifica algumas realidades encontradas no mercado local e que são referências de alguns autores.

Entre estas realidades está a vulnerabilidade da região que é citada por Schimitz e Nadvi (1999). Americana é uma região fortemente dependente das atividades do setor têxtil e qualquer crise neste setor poderia causar problemas significativos para a economia e sociedade local. Pela segunda vez na história, as empresas do pólo têxtil de Americana encontram-se em uma situação de dificuldade provocada pela competição com os produtos asiáticos.

Por sua vez, esta competição trouxe benefícios para os consumidores como o aumento na qualidade, maior variedade e preço mais acessível dos produtos.

A utilização das práticas e iniciativas em SCM poderia ser de grande importância para auxiliar as empresas do pólo têxtil de Americana a aumentar sua competitividade perante os produtos importados. Porém, grande parte das empresas do pólo têxtil de Americana está em busca de adquirir ou aumentar suas competências individuais, como aumento da produtividade e da qualidade do produto, mas ainda não visualizam a vantagem competitiva das relações de parceria entre os integrantes da CS.

Amato Neto (2000b) cita com a existência de uma certa dificuldade em se intensificar os relacionamentos em *clusters* de pequenas empresas devido à falta de cultura do empresariado local em buscar novas oportunidades, falta de visão de longo prazo e não existência de uma estratégia estabelecida pelas empresas. Foi verificado que existe realmente uma dificuldade de intensificar os relacionamentos da CS estudada. As empresas se relacionam informalmente e, apesar de trocarem várias informações, existe uma certa desconfiança das empresas sobre a credibilidade dos dados e quanto às intenções de seus parceiros de negócios ao fornecê-los.

Esta questão cultural pode ser verificada nas respostas das empresas entrevistadas sobre quais foram os programas de investimentos realizados nos últimos cinco anos. A maior parte dos investimentos foi realizada apenas na melhoria dos equipamentos, dos processos produtivos e treinamentos técnicos para os funcionários em busca do aumento da produtividade interna. Apenas a Confecção 2 e o Varejista 1 investiram, e ainda estão investindo, no profissionalismo da parte administrativa da empresa e na busca de novas formas de gestão.

As empresas da região são, em sua maioria, de administração familiar, onde é freqüente os investimentos no aumento e na profissionalização da produção, esquecendo-se a profissionalização das pessoas envolvidas com as questões gerenciais das empresas. Esta falta de profissionalização na área gerencial afeta diretamente os relacionamentos entre as empresas da CS e afirmação destas no mercado.

A hipótese inicial do trabalho foi que grande parte das empresas do setor não utilizam as práticas e iniciativas em SCM e algumas utilizam de forma parcial. Esta hipótese está comprovada uma vez que apenas 3 das 10 empresas entrevistadas utilizam efetivamente alguma prática ou iniciativa.

Um ponto interessante é que 8 das 10 empresas apresentam iniciativas que se assemelham com as práticas e iniciativas em SCM, mas não condizem com seu objetivo principal de estreitar e intensificar os relacionamentos entre os membros da CS e obter benefícios para toda a cadeia. As iniciativas encontradas ocorrem informalmente e são realizados com o objetivo de obter benefícios próprios.

A segunda hipótese é que um dos fatores que influenciam as empresas a não utilizarem as práticas e iniciativas em SCM está relacionado a problemas de confiança nos relacionamentos entre os membros da CS do setor. Esta hipótese também foi comprovada. As empresas entrevistadas apresentaram desenvolver um bom relacionamento com seus parceiros de negócio, envolvendo até mesmo a troca de informações e opiniões sobre o lançamento de novos produtos, porém, sempre de forma informal e com restrições quanto às informações compartilhadas, a credibilidade das informações recebidas e a confiabilidade dos parceiros de negócio.

A terceira hipótese da pesquisa é a de as empresas do pólo têxtil de Americana, uma vez que é formado por pequenas e médias empresas, não possuem um elo mais forte que exerça um poder de governança definido na cadeia, dificultando a implantação de iniciativas em SCM. Esta hipótese é válida. No pólo têxtil de Americana, não existe um elo da CS que dê destaque, como sendo o mais forte do setor, diferentemente do que ocorre em outros setores, onde já ocorrem iniciativas em SCM. Como o setor é formado por pequenas e médias empresas, estas não possuem poder de barganha e nem recursos suficientes para implantar as práticas e iniciativas. O que existe é o poder de barganha de poucas empresas de grande porte, como algumas fiações e tecelagens. Neste caso, os fatores que dificultam a implantação das práticas e iniciativas de SCM são que as empresas que possuem maior poder

não fazem parte de todas as CS do setor e estão posicionadas no início da cadeia, diferente do que ocorre nos setores onde a SCM é utilizada. No setor automotivo, setor eletrônico e nas CS de grandes varejistas, o elo mais forte sempre está posicionado próximo ao consumidor, puxando a produção de toda a CS e tomando a frente das iniciativas de SCM.

Já a quarta hipótese, de que o fato das empresas estarem situadas em um *cluster* de pequenas e médias empresas influencia na utilização das práticas e iniciativas em SCM, não é válida. Segundo as informações obtidas na pesquisa bibliográfica, o fato de as empresas do setor comporem um *cluster*, não garante a elas nenhum benefício. Porém, a proximidade geográfica proporcionada pelos aglomerados deveria auxiliar na obtenção de sinergia entre as empresas, na obtenção de relacionamentos de cooperação e na obtenção de ganhos coletivos, o que deveria facilitar a implantação das práticas e iniciativas em SCM.

No capítulo 7 são apresentadas as conclusões obtidas através da pesquisa.

## 7. CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Este capítulo apresenta as conclusões obtidas durante o desenvolvimento do trabalho.

O objetivo principal da pesquisa foi identificar como as práticas e iniciativas da gestão da cadeia de suprimentos são utilizadas pelas empresas que compõem o pólo têxtil de Americana, através da realização de um estudo de caso, envolvendo empresas que representem os elos da CS do setor.

Este pólo têxtil já passou por uma grande crise nos anos 1990, quando ocorreu uma abrupta abertura do mercado interno e o setor não estava preparado para a competição global. Após alguns anos, o setor conseguiu se reerguer mediante a modernização das empresas e também a algumas iniciativas políticas que possibilitaram às empresas do setor uma margem de negociação no mercado nacional. Com este cenário, muitas empresas já otimizaram seus processos internos, mas mesmo assim não conseguem se tornar competitivas o suficiente para atuarem com sucesso no mercado atual. Desde 1990 as empresas do pólo têxtil de Americana vêm investindo em maquinários e melhoria dos processos produtivos, mas poucas investiram em melhorias na forma de gerir seus negócios.

O pólo têxtil de Americana, apesar de ser classificado como um *cluster*, não utiliza muitos dos benefícios que este fato poderia proporcionar. A partir das evidências encontradas é possível considerar que existe uma restrição das empresas quanto a dividir informações e confiar em um parceiro de negócio. Esta restrição vem de uma questão cultural, muito ligada a problemas que algumas empresas do setor encontraram no passado com relação à propriedade industrial e à relutância em dividir informações. Faltam amadurecimento e comprometimento do empresariado local em formar relações mais confiáveis entre as empresas e também a iniciativa de uma entidade política local em exercer atividades de *lobby* e promover uma maior

integração entre as empresas locais, promovendo benefícios que não gerassem apenas benefícios próprios, mas benefícios que atingissem a toda a CS.

As empresas e os órgãos governamentais locais estão muito preocupados em conseguir benefícios através da política governamental (como o aumento das tarifas de importação e outras medidas protecionistas) e deixam de investir em formas mais profissionalizadas de gestão como a adoção de estratégias empresariais e a implantação de planejamento e controles, por exemplo. Há uma preocupação das empresas com a competitividade mas houve ganho para os clientes. Neste cenário, os clientes acabaram se beneficiando com o aumento da qualidade dos produtos e a redução do preço das mercadorias. A volta do protecionismo ao setor poderia significar uma grande perda aos consumidores. Os problemas que afetam ao setor e que devem ser solucionados através de medidas governamentais são os mesmos que afetam a todas as empresas brasileiras, o excesso da carga tributária e as deficiências estruturais do país (o Custo Brasil) que oneram o preço de produtos e serviços, sem agregar-lhes valor algum.

Os aglomerados são um meio de estímulo a melhorias de gestão que proporcionam ganhos coletivos. A proximidade facilita a troca entre as empresas, mesmo que de forma informal, facilita a obtenção de mão de obra especializada e diminui alguns custos que poderiam existir com a distância. As empresas do pólo têxtil de Americana poderiam se aproveitar mais do fato de estarem próximas fisicamente.

Os gestores são, muitas vezes, mal preparados. A gestão das empresas locais está mais baseada na experiência das pessoas e menos em técnicas de gestão, uma herança da sua história, do protecionismo do passado, e da predominância de pequenas empresas familiares. Como as experiências passadas não foram muito boas quando se trata de formação parcerias, este fato se tornou uma restrição que influencia no desenvolvimento local. Falta comprometimento das empresas com a gestão de seus negócios para depois estender este comprometimento aos seus parceiros de negócio.



Mediante o cenário encontrado, a SCM se apresenta como uma importante estratégia que poderia ser adotada pelo setor para aumentar sua competitividade. A utilização de algumas práticas e iniciativas em SCM podem facilitar o fluxo das informações, reduzir custos e aumentar o valor agregado dos produtos.

### **7.1. LIMITAÇÕES DA PESQUISA**

Alguns fatores limitam a realização desta pesquisa.

Um dos fatos que pode ser destacado é a utilização de apenas 10 empresas e uma entidade representativa do setor para a análise dos dados. Apesar da procura por obter uma amostra representativa do setor, este é muito complexo e poderia apresentar resultados mais realistas com a utilização de mais empresas na pesquisa.

As empresas pesquisadas não pertencem a mesma CS, restringindo as análises e as conclusões que poderiam ser obtidas caso todas as empresas pertencessem a mesma CS.

Outro fator limitante é quanto à natureza qualitativa da pesquisa. Apesar de, na elaboração do roteiro da entrevista, tentar-se obter informações suficientes para a análise das práticas e iniciativas, fica difícil abranger toda a complexidade existente nos relacionamentos das empresas e da implantação das práticas e iniciativas.

### **7.2. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS**

O setor têxtil é um campo fértil para pesquisas, uma vez que apresenta características ímpares. Algumas sugestões de estudos que podem ser realizadas sob a perspectiva da SCM no setor são:

- A utilização das práticas e iniciativas em SCM no setor têxtil, envolvendo uma CS com outra atividade fim como o uso industrial, atividade hospitalar, equipamentos de segurança, entre outros.
- A utilização das práticas e iniciativas em SCM no setor têxtil em outros pólos produtivos, como, por exemplo, o do Sul do país.
- A realização de uma pesquisa *survey* para analisar o nível de entendimento e utilização da SCM nas empresas do setor.
- Uma pesquisa da utilização da SCM no setor têxtil sob a perspectiva dos processos-chave de negócio.
- Como poderia se dar, ou facilitar, a implantação da SCM em *clusters* de pequenas e médias empresas, onde não existe um elo que exerça governança e promova tal integração.
- Um estudo do Pólo Têxtil de Americana, sob a perspectiva das cinco forças competitivas propostas por Porter.
- Um estudo comparativo da utilização da SCM no *cluster* têxtil de Americana com outro *cluster* de pequenas e médias empresas de outro setor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAFAS, Associação Brasileira de Produtores de Fibras Artificiais e Sintéticas. Disponível em: <<http://www.abrafas.org.br>>. Acesso em: 15 março 2005.

ACIA, Associação Comercial e Industrial de Americana. Disponível em: <<http://www.acia.com.br>>. Acesso em: 14 setembro 2004.

AMATO NETO, João. **Redes de Cooperação Produtiva e Clusters Regionais** – oportunidades para as pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas: Fundação Vanzolini, 2000.

AMATO NETO, João. A Productive Co-operation Networks among Small and Medium Size Enterprises: A comparative Study between São Paulo state (Brazil) and Veneto Region (Italy). In: **Anais do First World Conference on Production and Operations Management**, Sevilla-Espanha, agosto/2000b.

ANDRADE, José Eduardo Pessoa, CORREA, Abidack Raposo, SILVA, Cláudio Vicente Di Gioia Ferreira. **Pólo de Tecelagem Plana de Fibras Artificiais e Sintéticas da Região de Americana**. Relatório do BNDES, 2001. Disponível em: <<http://www.bndes.org.br>>. Acesso em: 07 março 2005.

AROZO, Rodrigo. CPFR – Planejamento Colaborativo: Em busca da redução de Custos e Aumento do Nível de Serviço nas Cadeias de Suprimento. In: FIGUEIREDO, Kleber Fossati; FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos. São Paulo: Atlas, 2003. p. 382 – 389.

ATTUCH, Leonardo. Recomeçar é difícil, mas vale a pena. **Revista Exame**, ed. 614, Julho, 1997.

BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BERTALIA, Antônio. **Recordações de Carioba**: Álbum de memórias. Americana: Caminho Editorial, 1999.

BIDAULT, F; DESPRES, C; BUTLER, C. New product development and early supplier involvement (ESI): the drivers of ESI adoption, In: Proceedings of the Product Development Management Association International Conference. Orlando, 1996. *apud* PIRES, S. R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos**: conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2004.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística Empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.

BRUCE, Margaret, DALY, Lucy e TOWERS, Neil. Lean or agile. A solution for supply chain management in the textiles and clothing industry. **International Journal of Operations & Production Management**. v.24, n.2, 2004. p. 151-170.

CASAROTTO FILHO, Nelson e PIRES, Luis Henrique. **Redes de pequenas e medias empresas e desenvolvimento local**: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 2001.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: Estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços. São Paulo: Pioneira Thomsan Learning, 2001.

COOPER, Martha C; GARDNER, John T. Building good business relationships – more than just partnering or strategic alliances? **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. V.23, n. 6, p. 14-27, 1993.

COOPER, Martha C; LAMBERT, Douglas M; PAGH, Janus D. Supply Chain Management: More than a New name for Logistics. **The International Journal of Logistics Management**. v.8, n.1, p. 01-14, 1997.

CSMF, COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS. Disponível em: <<http://www.cscmp.org>>. Acesso em: 06 junho 2005.

COX, Andrew, WATSON, Glyn, LONSDALE, Chris, SANDERSON Joe. **Managing appropriately in power regimes: relationship and performance management in 12 supply chain cases.** Supply Chain Management. V. 9, N. 52; 2004 p. 357-371.

COX, Andrew. **The art of the possible: relationship management in power regimes and supply chains.** Supply Chain Management. V. 9, N. 5; 2004 p. 346-356.

CROXTON, Keely L. et. al. The Supply Chain Management Processes. **International Journal of Logistics Management**, v.12, n.2, p.13-36, 2001.

CRUZ-MOREIRA, Juan Ricardo. **Industrial Upgrading nas cadeias produtivas globais: Reflexões a partir das indústrias têxtil e do vestuário de Honduras e do Brasil.** 2003. 229 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

DAFT, R. **Teoria e projeto das organizações.** Rio de Janeiro: LTC, 1999. Cap. 14.

DIAS, Marcos de Carvalho. **Inovação Tecnológica e Relações Inter-firmas no Cluster Têxtil da Região de Americana.** 1999. 106f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica). Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

DISNEY, S.M.; TOWIL, D.R. The effect of vendor managed inventory (VMI) dynamics on the Bullwhip Effect in supply chains. **International Journal Production Economics**, n.85, p. 199-215, 2003.

DOWLATSHAHI, S. Implementing early supplier involvement: a conceptual framework. **International Journal of Operations & production Management**, v. 18, n. 2, p. 146-167, 1998.

EAN Brasil. Disponível em: <<http://www.eanbrasil.org.br>> Acesso em: 17 junho 2005.

ECR Brasil. Disponível em <<http://www.ecrbrasil.com.br>>. Acesso em: 17 junho 2005.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GAITHER, Norman, FRAZIER, Greg. **Administração da Produção e Operações**. 8. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GARCIA, Renato de Castro. **Aglomerações Setoriais ou distritos industriais: um estudo das indústrias têxtil e de calçados no Brasil**. 1996. 80 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

GARCIA, Renato de Castro, MOTTA, Flavia Gutierrez. Sistemas Locais de Produção e Cadeias Globais: uma análise integrada e aplicações para a indústria brasileira. In: AMATO NETO, João (Org.). **Redes entre organizações: domínio do conhecimento e da eficácia operacional**. São Paulo: Atlas, 2005. p. 131-146.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GORAYEB, Daniela Salomão. **Políticas para aglomerações setoriais de pequenas empresas: algumas reflexões**. 2002. 187f. (Mestrado em Economia) Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

GORINI, Ana Paula Fontenelle, SIQUEIRA, Sandra Helena Gomes. **Complexo Têxtil Brasileiro**. Relatório do BNDES, 2002. Disponível em: <<http://www.bndes.org.br>>. Acesso em: 07 março 2005.

IEMI, Instituto de Estudos e Marketing Industrial. **Brasil Têxtil 2005**: Relatório Setorial da Cadeia Têxtil Brasileira. V.5, n.5, Ago/2005.

JUNIOR, E.B.; HEMAIS, C. A . Cenário do setor têxtil durante a década de 90: parte II. **Revista Têxtil**. n. 4, Jul./Ago., 2000.

KIM, Hee-Woong. Business process versus coordination process in organizational change, **The International Journal of Flexible Manufacturing Systems**, v.12, n. 4, p. 275-290, 2000.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 2ed.São Paulo: Atlas, 1991b.

LAMBERT, Douglas M, COOPER, Martha C. PAGH, Janus D. Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities. **The International Journal of Logistics Management**. V.9, n.2, p.1-19, 1998.

LAMBERT, Douglas M; STOCK, James R; VANTINE, José Geraldo. **Administração Estratégica da Logística**. Vantine Consultoria, 1990.

LAMMING, R. **Beyond partnership: strategies for innovation and lean supply**: Prentice-Hall, 1993. *apud* SLACK, Nigel, et al. Administração da Produção. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LEWIS, Jordan D. **Alianças estratégicas**: estruturando e administrando parcerias para o aumento da lucratividade. São Paulo: Pioneira, 1992.

LUMMUS, Rhonda R; VOKURKA, Robert J. Defining Supply Chain Management: a historical perspective and practical guidelines. **Industrial Management & Data Systems**, 99/1, p.11-17, 1999.

MAIELLARO, João Roberto. **Utilização de Metodologias e Ferramentas de Qualidade em Empresas do Setor Têxtil**. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP. Santa Bárbara D'Oeste.

MARTINS, P. G., ALT, P.R.C. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2000.

MCCARTHY, Teresa M., GOLIC, Susan L. Implementing collaborative forecasting to improve supply chain performance. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v.32, n.6, p. 431-454, 2002.

MONTEIRO FILHA, Dulce Corrêa, CORRÊA, Abidack. **O Complexo Têxtil**. Relatório do BNDES, 2002. Disponível em: <<http://www.bndes.org.br>> . Acesso em: 07 março 2005.

OLAVE, Maria Elena Leon, AMATO NETO, João. A formação de redes de cooperação e *clusters* em países emergentes: uma alternativa para PMEs no Brasil. In: AMATO NETO, João (Org.). **Redes entre organizações**: domínio do conhecimento e da eficácia operacional. São Paulo: Atlas, 2005. p. 68-93.

OUTSOURCING INSTITUTE. Disponível em: <<http://www.outsourcing.com>>. Acesso em: 17 junho 2005.

PEZZO, Agnaldo Pescelaro. **A nova configuração do fezonismo: recurso estratégico para competitividade na indústria têxtil brasileira**. 2003. 118 f. Dissertação ( Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, USP. São Carlos.

PIRES, S. R. I. Gestão da Cadeia de Suprimentos e o modelo de consórcio modular. **Revista de Administração da USP**. v. 33, n. 3, jul./set., p. 5-15,1998.

\_\_\_\_\_. **Gestão da Cadeia de Suprimentos**: conceitos, estratégias, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2004.

PIRES, S. R. I., MUSETTI, M. A.. Estratégia de negócios. In: **FÁBRICA do futuro: entenda hoje como sua indústria vai ser amanhã**. São Paulo: Banas, Cap. 5, p. 65-76, 2001.

POIRIER, Charles C, QUINN, Francis J. A Survey of Supply Chain Progress. **Supply Chain Management Review**, v.7, n.5, set./out., p.40-47, 2003.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.



PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

RITZMAN, Larry P., KRAJEWSKI, Lee J. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

ROMANO, Pietro, VINELLI, Andrea. Quality management in a supply chain perspective. Strategic and operative choices in a textile-apparel network. **International Journal of Operations & Production Management**. n. 4, 2001. p. 446-460.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. Petrópolis: Vozes, 1986.

SAMPAIO, José Fornazier Camargo. **Estratégia Tecnológica, mudança técnica e desempenho: estudo de casos em pequenas e médias empresas do setor têxtil da região de Americana/SP**. 1999. 131p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo.

SCHMITZ, Hubert, NADVI, Khalid. Clustering and Industrialization: Introduction. **World Development**. v.27, n.9, 1999. p.1503-1514.

SILVA, Nivaldo José da. **Estudo da situação e proposta de uma política de manutenção otimizada para indústrias têxteis na região de Americana**. 2001. 117 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Faculdade de Engenharia Mecânica e de Produção, Universidade Metodista de Piracicaba. Santa Bárbara D'Oeste.

SILVESTRE, W K G. **Beneficiamentos Têxteis: tecnologia básica**. Escola Senai Francisco Matarazzo, São Paulo, 1988.

SIMCHI-LEVI, David; KAMINSKY, Philip; SIMCHI-LEVI, Edith. **Cadeia de Suprimentos: Projeto e Gestão**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SINDITEC, Sindicato das Indústrias de Tecelagens de Americana, Nova Odessa, Santa Bárbara D'Oeste e Sumaré. Disponível em: <<http://www.sinditec.com.br>>. Acesso em: 14 setembro 2004.

SLACK, Nigel, et al. **Administração da Produção**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

TROQUE, Wilson A., PIRES, Sílvio R. I. Influência das práticas de Gestão da Cadeia de Suprimentos na Gestão de Demanda. In: **Anais do XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção** – Ouro Preto, MG, out, 2003. CD-ROM.

TROQUE, W. A. **Influência das práticas da Gestão da Cadeia de Suprimentos sobre a Gestão da Demanda – um modelo de análise conceitual**. 2004. 190 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Metodista de Piracicaba. Santa Bárbara D'Oeste.

VAN HOEK, R. Postponed manufacturing: a case study in the food supply chain. **Supply Chain Management**. v. 2, n.2, p. 508-523, 1997.

VERNALHA, Hércules Brasil. **Proposição de etapas em um processo de outsourcing na cadeia de suprimentos: um caso na indústria de resinas fenólicas**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Faculdade de Engenharia Mecânica e de Produção, Universidade Metodista de Piracicaba. Santa Bárbara D'Oeste.

VOLLMANN, T. E, CORDON, C. Making supply chain relationship work. **M2000 Business Briefing**, n. 8, IMD - Lausanne, Switzerland, 1996.

WOOD JR, Thomaz; ZUFFO, Paulo Knörich. Supply Chain Management. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.38, n.3, p.55-63, jul./set. 1998.

YIN, R. K. **Estudo de caso - planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE –

## **Práticas e Iniciativas na Gestão da Cadeia de Suprimentos: Um Estudo no Pólo Têxtil de Americana**

### **Entrevista Piloto com as Empresas do Setor**

- 1- Qual a atividade principal da empresa?
- 2- Tamanho da empresa ? (pequena/ média/ grande)
- 3- Qual o sistema produtivo? (MTS/MTO/ATO)
- 4- Qual o perfil de seus clientes? (muitos/poucos, pequenos/grandes,...)
- 5- Qual o perfil de seus fornecedores? (muitos/poucos, pequenos/grandes,...)
- 6- Como é o relacionamento da empresa com seus fornecedores?
- 7- Existe algum relacionamento diferenciado?
- 8- Qual o número de contratos de parcerias de LP:
  - ( ) 0
  - ( ) Entre 1% e 25%
  - ( ) entre 26% e 50%
  - ( ) Entre 51% e 75%
  - ( ) Entre 76% e 100%
- 9- Há alguma restrição em dividir informações com parceiros de negócios?
  - ( ) Não há restrições, inclusive já é uma prática da empresa
  - ( ) Não há restrições, porém ainda não houve uma oportunidade
  - ( ) Nunca foi pensada esta possibilidade
  - ( ) Há restrições quanto:
    - ( ) Problemas com propriedade industrial
    - ( ) Confiabilidade das empresas
    - ( ) Não faz parte da estratégia da empresa
    - ( ) Questões culturais.
- 10- A empresa possui algum tipo de estoque em consignação? Como?
- 11- A empresa possui atividades terceirizadas? Quais?

- 12- Existe algum envolvimento dos fornecedores no desenvolvimento do produto da empresa? Como?
- 13- Existe algum envolvimento da empresa no desenvolvimento do produto de seus clientes? Como?
- 14- A empresa possui indicadores de desempenho/performance para fornecedores/clientes?
- 15- A empresa possui algum sistema informatizado integrado com fornecedores/clientes?
- 16- A previsão de vendas da empresa é realizada com o envolvimento ou fornecimento de dados de clientes?
- 17- Quais (em que área) os programas de ação/investimento realizados nos últimos cinco anos?
- 18- Para a empresa, de quem é a governança da cadeia do setor têxtil?

Obrigada pela atenção !

Daniela M Feltrin Marchini

**PRÁTICAS E INICIATIVAS NA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO NO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA**

**Entrevista Piloto com a Entidade Representativa do Setor**

- 1- Qual o cenário atual do pólo têxtil de Americana?
- 2- Como as empresas estão reagindo perante a concorrência dos produtos chineses?
- 3- Quais os maiores concorrentes?
- 4- Como está a evolução das empresas da região de Americana?
- 5- Existe alguma iniciativa de formação de parcerias entre as empresas do setor?
- 6- Existe alguma iniciativa por parte da prefeitura ou de outras entidades para auxiliar o setor?

Obrigada pela atenção !

Daniela M Feltrin Marchini

## Resumo das Práticas e Iniciativas em SCM

Práticas	Conceito	Vantagens	Desvantagens	Dificuldades de Implantação
<b>Reestruturação e consolidação da base de fornecedores e clientes</b>	Reduzir o número de fornecedores na busca de relacionamentos de longo prazo e manter (ou focar) o relacionamento com os clientes que dão rentabilidade à empresa.	<p>Aumento da fidelidade entre as partes envolvidas.</p> <p>Possibilitar a implantação de outras práticas e iniciativas.</p> <p>Facilitar, agilizar e baratear o fluxo de informações.</p> <p>Alinhar competências.</p> <p>Maior economia de escala.</p>	<p>Maior vulnerabilidade à ocorrência de falhas de fornecimento.</p> <p>Redução da pressão do cliente nos preços dos fornecedores.</p> <p>Fornecedor fica mais fragilizado com as flutuações de demanda.</p>	<p>Falta de confiabilidade nos parceiros.</p> <p>Problemas Culturais.</p>
<b>EDI (Electronic Data Interchange)</b>	Intercâmbio eletrônico de dados com a integração de sistemas computacionais entre fornecedores, clientes e operadores logísticos, de forma estruturada.	<p>Aumenta a fidelidade das relações entre clientes e fornecedores.</p> <p>Transmissão de dados com maior rapidez e precisão.</p> <p>Redução do custo operacional.</p> <p>Auxilia na realização de melhores previsões de demanda e na resolução mais rápida de problemas.</p> <p>Permite a redução dos <i>lead-times</i>, redução dos estoques e maior agilidade nas tomadas de decisão.</p>	<p>Alto Custo de Implantação.</p> <p>Necessidade de padronização de documentos, <i>hardwares</i> e <i>software</i>.</p> <p>Dependência de provedores de serviço.</p> <p>Baixa flexibilidade do sistema.</p>	<p>Exige mudanças de processos.</p> <p>Alto custo de implantação.</p> <p>Incompatibilidade dos softwares das empresas.</p>
<b>Troca Eletrônica de Dados</b>				

Práticas	Conceito	Vantagens	Desvantagens	Dificuldades de Implantação
<p><b>ECR</b> <i>(Efficient Consumer Response)</i></p> <p><b>Resposta Eficiente ao Consumidor</b></p>	<p>Sistema de colaboração entre as empresas para assegurar a reposição automática dos suprimentos.</p>	<p>Permite a redução dos <i>lead-times</i> e dos estoques.</p> <p>Melhora o fluxo de distribuição dos produtos.</p> <p>Aumenta a fidelidade das relações entre clientes e fornecedores.</p> <p>Reduz a não disponibilidade de produtos.</p>	<p>Exige a utilização de recursos tecnológicos para garantir o fluxo de informações.</p> <p>Redução da pressão do cliente nos preços dos fornecedores.</p>	<p>Problemas culturais.</p> <p>Exige mudança de processos.</p> <p>Exige investimento em recursos tecnológicos.</p> <p>Relutância em dividir informações.</p>
<p><b>Outsourcing</b></p>	<p>Repasse, para alguns fornecedores chave, de processos produtivos e serviços estratégicos para o negócio (<i>core business</i>).</p>	<p>Aumenta a fidelidade das relações entre clientes e fornecedores.</p> <p>Conversão de custos fixos em custos variáveis.</p> <p>Maior controle dos custos operacionais.</p> <p>Melhora o foco da empresa.</p> <p>Compartilhamento dos riscos.</p> <p>Acesso a competências não adquiridas.</p>	<p>Maior vulnerabilidade à ocorrência de falhas de fornecimento.</p> <p>Redução da pressão do cliente nos preços dos fornecedores.</p> <p>Dependência de provedores de serviço.</p> <p>Perda de controle do processo produtivo.</p> <p>Transferência de informações sobre o produto.</p>	<p>Falta de confiabilidade nos parceiros para dividir informações.</p> <p>Problemas culturais.</p> <p>Exige mudança de processos.</p>



Práticas	Conceito	Vantagens	Desvantagens	Dificuldades de Implantação
<b>CPFR</b> <b>(Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment)</b>  <b>Planejamento, Previsão e Reabastecimento Colaborativo</b>	<p>Gerenciamento conjunto dos estoques de forma colaborativa e sincronizada entre clientes e fornecedores.</p>	<p>Aumenta a fidelidade das relações entre clientes e fornecedores.  Permite a elaboração de uma melhor previsão de demanda.  Colabora na redução dos estoques.  Aumento do nível de atendimento ao cliente.</p>	<p>Maior vulnerabilidade à ocorrência de falhas de fornecimento.  Redução da pressão do cliente nos preços dos fornecedores.</p>	<p>Falta de confiabilidade nos parceiros para dividir informações.  Problemas culturais.  Exige mudança de processos.  Exige investimento em recursos tecnológicos</p>
<b>ESI</b> <b>(Early Supplier Involvement)</b>  <b>Envolvimento do Fornecedor desde o início</b>	<p>Envolvimento dos fornecedores desde os estágios iniciais do desenvolvimento de novos produtos.</p>	<p>Aumenta a fidelidade das relações entre clientes e fornecedores.  Redução dos custos e dos riscos de desenvolvimento de novos produtos.  Redução do tempo de lançamento de novos produtos.</p>	<p>Redução da pressão do cliente nos preços dos fornecedores.</p>	<p>Falta de confiabilidade nos parceiros para dividir informações.  Problemas culturais.  Exige mudança de processos.  A implantação está sujeita a alguns fatores como tipo de produção, leis e nível de integração vertical.</p>

Práticas	Conceito	Vantagens	Desvantagens	Dificuldades de Implantação
<b>VMI</b> <i>(Vendor Managed Inventory)</i>  <b>Estoque Administrado pelo Fornecedor</b>	<p>Gerenciamento do estoque na planta do cliente pelo fornecedor.</p> <p>Redução dos níveis e custos dos estoques.</p> <p>Melhora a qualidade das informações na previsão de demanda.</p> <p>Simplificação da gestão de compras.</p>	<p>Aumenta a fidelidade das relações entre clientes e fornecedores.</p> <p>Redução dos níveis e custos dos estoques.</p> <p>Melhora a qualidade das informações na previsão de demanda.</p> <p>Simplificação da gestão de compras.</p>	<p>Maior vulnerabilidade à ocorrência de falhas de fornecimento.</p> <p>Exige a utilização de recursos tecnológicos para garantir o fluxo de informações.</p> <p>Perda de controle da empresa cliente sobre seu abastecimento.</p>	<p>Falta de confiabilidade nos parceiros para dividir informações.</p> <p>Problemas culturais.</p> <p>Exige mudança de processos.</p>
<b>Postponed Manufacturing</b>  <b>Manufatura Postergada</b>	<p>Consiste na postergação do processo final de manufatura até o ponto mais próximo do cliente.</p> <p>Concilia um nível de aumento da customização do produto com redução relativa dos níveis de estoque.</p> <p>Redução de riscos com estoques.</p>	<p>Concilia um nível de aumento da customização do produto com redução relativa dos níveis de estoque.</p> <p>Redução de riscos com estoques.</p>	<p>Lead-time de entrega maior que da produção para estoque.</p>	<p>Exige mudança de processos.</p> <p>A complexidade do processo produtivo.</p> <p>Nem todos os produtos são modulares.</p>

Práticas	Conceito	Vantagens	Desvantagens	Dificuldades de Implantação
<b>In Plant Representatives</b>	Permanência de um representante do fornecedor em tempo integral na planta do cliente, ou do cliente na planta do fornecedor.	<p>Aumenta a fidelidade das relações entre clientes e fornecedores.</p> <p>Melhora o nível de atendimento dos fornecedores aos clientes.</p> <p>Empresa passa a contar com o <i>know-how</i> do fornecedor no aprimoramento dos processos.</p> <p>Cliente tem garantia de atendimento de processos específicos.</p>	<p>Maior vulnerabilidade à ocorrência de falhas de fornecimento.</p> <p>Redução da pressão do cliente nos preços dos fornecedores.</p>	<p>Falta de confiabilidade nos parceiros para dividir informações.</p> <p>Problemas culturais.</p>

Fonte: Baseada em Troque e Pires (2003) e Pires (2004)

