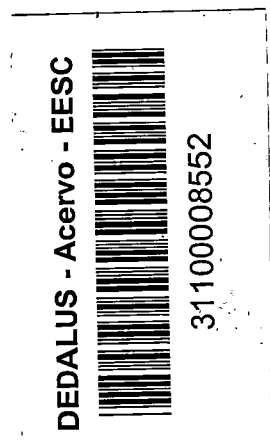


# ANÁLISE DA AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO NA PEQUENA EMPRESA TÊXTIL

Wanderlei Lima de Paulo



Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção

ORIENTADOR: Prof. Dr. Edmundo Escrivão Filho

São Carlos  
1999

Class.	TESE-EESC
Cutt.	P4260
Tombo	032/00

31100008552

S/S 1071510

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Tratamento  
da Informação do Serviço de Biblioteca – EESC/USP

P331a Paulo, Wanderlei Lima de  
Análise da avaliação da produção na pequena empresa  
têxtil / Wanderlei Lima de Paulo. -- São Carlos, 1999.

Dissertação (Mestrado) -- Escola de Engenharia de  
São Carlos-Universidade de São Paulo, 1999.

Área: Engenharia de Produção.


Orientador: Prof. Dr. Edmundo Escrivão Filho.


1. Pequena empresa. 2 Critérios competitivos.  
3. Competitividade. I. Título.


## FOLHA DE APROVAÇÃO

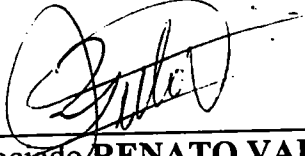
Candidato: Bacharel **WANDERLEI LIMA DE PAULO**

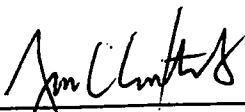
Dissertação defendida e aprovada em 03-12-1999  
pela Comissão Julgadora:

  
Prof. Doutor **EDMUNDO ESCRIVÃO FILHO** (Orientador)  
(Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo)

  
Prof. Doutor **LUIZ CÉSAR RIBEIRO CARPINETTI**  
(Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo)

  
Prof. Doutor **ALCEU GOMES ALVES FILHO**  
(Universidade Federal de São Carlos - UFSCar)

  
Prof. Associado **RENATO VAIRO BELHOT**  
Coordenador da Área de Engenharia de Produção

  
**JOSÉ CARLOS A. CINTRA**  
Presidente da Comissão de Pós-Graduação da EESC

*“ É melhor tentar e falhar, que preocupar-se e ver a vida passar.  
É melhor tentar ainda que em vão, que sentar-se fazendo nada até o final.  
Eu prefiro na chuva caminhar, que em dias tristes em casa me esconder.  
Prefiro ser feliz, embora louco, que em conformidade viver ”*

[ Martin Lúther King ]

*Aos meus pais Nirva e Chicão*

*In memoriam de  
Delcina Thiago Borges*

## AGRADECIMENTOS

Ao coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - EESC, pela oportunidade de trabalho.

Ao Prof. Dr. Edmundo Escrivão Filho, pela orientação e credibilidade dispensada ao desenvolvimento desta pesquisa, meu muito obrigado.

Aos professores Dr. Alceu G. Alves Filho e Dr. Luis C. R. Carpinetti, pela disponibilidade em partilhar suas experiências e enriquecer o conteúdo deste trabalho.

A todas as empresas participantes da pesquisa, sem as quais este trabalho não seria possível, muito obrigado pela paciência e disponibilidade em compartilhar suas experiências.

Aos amigos Nilma, Chicão, Edil, Fátima, Téo, Carol, Natalia, Guilherme, Simone, Andreia, pelo apoio dispensado.

Ao amigo Aristoton Luiz do Nascimento pelo acompanhamento e participação significativa na pesquisa de campo.

Aos amigos Edivar, Edésio, Rodrigo, Andrea, Luiz, Weber, China, Lucas, Fábio, e todos aqueles que dividiram a dura vida de graduandos.

Aos professores Dr. Roberto Mendonça Farias e Dr. Benedito Bonagama (Tito), do Instituto de Física de São Carlos, pela contribuição, credibilidade e apoio em momentos críticos.

Aos professores Edmundo, Sacomano, Colenci, Carpinetti e Batalha pela experiência compartilhada em sala de aula.

Aos mestrandos Ana Rita, Mário, Lucia, Mirela, Walter, Heitor, Mauro, Manoel e demais alunos que compartilharam longas horas de trabalho e dedicação.

Aos funcionários José Luiz e Luiz Fernando pelo apoio operacional.

Ao assessor executivo do SINDITEC, João Batista Girard, pelo apoio e material concedidos, sem os quais seria difícil a realização deste trabalho.

Ao Prof. Antônio Manoel, da Faculdade de Tecnologia de Americana - FATEC, pela sua disposição e espontaneidade em contribuir.

Aos funcionários do Laboratório de Ensino do Instituto de Física de São Carlos, Ercio, Amauri, Elisa e Sonia, muito obrigado pela amizade.

A todas as pessoas que contribuíram de forma direta ou indireta para a concretização deste trabalho.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	i
LISTA DE TABELAS .....	iii
RESUMO .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. Apresentação e Objetivos .....	1
1.2. Estrutura do Trabalho .....	3
2. INDÚSTRIA TÊXTIL .....	4
2.1. Histórico da Indústria Têxtil .....	4
2.2. A Indústria Têxtil no Brasil .....	6
2.3. A Estrutura da Cadeia Produtiva Têxtil .....	8
2.3.1. Fiação .....	9
2.3.2. Tecelagem .....	12
2.3.3. Malharia .....	15
2.3.4. Acabamento (Beneficiamento) .....	15
2.3.5. Confecção .....	18
3. PERFIL DO SETOR TÊXTIL .....	19
3.1. Capacitação Tecnológica .....	19
3.2. Efeitos da Abertura Comercial .....	24
3.3. O Pólo Têxtil Paulista .....	28
4. A FUNÇÃO PRODUÇÃO E A PEQUENA EMPRESA .....	32
4.1. A Importância da Função Produção .....	32
4.2. Critérios Competitivos da Produção .....	33
4.3. A Pequena Empresa .....	38
4.4. A Pequena Empresa Têxtil .....	43



5. ESTUDOS DE CASO .....	48
5.1. Metodologia.....	48
5.2. Avaliação da Produção .....	50
5.3. Descrição das Empresas .....	53
5.3.1. Empresa A.....	55
5.3.2. Empresa B.....	56
5.3.3. Empresa C.....	58
5.4. Levantamento dos Dados .....	59
6. RESULTADOS OBTIDOS .....	62
6.1. Empresa A .....	62
6.2. Empresa B.....	67
6.3. Empresa C.....	71
6.4. Análise dos Resultados.....	75
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
ANEXO A - Caracterização das Empresas.....	85
ANEXO B - Avaliação do Grau de Importância e Desempenho .....	88
BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA.....	90
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.....	95

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Principais segmentos da cadeia têxtil.....	9
FIGURA 2 - Componentes de um tecido.....	13
FIGURA 3 - Atividades do segmento de acabamento .....	16
FIGURA 4 - Principais inovações tecnológicas do setor têxtil .....	20
FIGURA 5 - Aspectos internos e externos dos critérios competitivos.....	37
FIGURA 6 – Etapas do trabalho de campo .....	49
FIGURA 7- Escala de avaliação da importância dos critérios competitivos.....	51
FIGURA 8 - Escala de avaliação do desempenho dos critério competitivos.....	51
FIGURA 9 - Zonas de prioridade na matriz de importância-desempenho .....	52
FIGURA 10 - Cadeia produtiva das empresas e clientes pesquisados.....	55
FIGURA 11 - Estrutura hierárquica da empresa A .....	56
FIGURA 12 - Estrutura hierárquica da empresa B.....	57
FIGURA 13 - Estrutura hierárquica da empresa C.....	58
FIGURA 14.a - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista do empresário A .....	63
FIGURA 14.b - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista dos clientes 1, 2 e 6 .....	63
FIGURA 15.a - Matriz de importância-desempenho do ponto de vista do empresário A .....	66
FIGURA 15.b - Matriz de importância-desempenho do ponto de vista dos clientes 1, 2 e 6 .....	66
FIGURA 16.a - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista do empresário B .....	68
FIGURA 16.b - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista dos clientes 1, 2 e 3 .....	68
FIGURA 17.a - Matriz de importância-desempenho do ponto de vista do empresário B .....	70

FIGURA 17.b - Matriz de importância-desempenho do ponto de vista dos clientes 1, 2 e 3 .....	70
FIGURA 18.a - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista do empresário C .....	72
FIGURA 18.b - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista dos clientes 1, 2, 3, 4 e 5.....	72
FIGURA 19.a - Matriz de importância-desempenho do ponto de vista do empresário C .....	73
FIGURA 19.b - Matriz de importância-desempenho do ponto de vista dos clientes 1, 2, 3, 4 e 5.....	73

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Perfil geral da indústria têxtil de 1992 a 1996 .....	25
TABELA 2 - Perfil do Pólo Têxtil Paulista de 1990 a 1998 .....	29
TABELA 3 - Critério de classificação das empresas participantes.....	54
TABELA 4 - Relação de empresas por clientes entrevistados .....	59
TABELA 5 - Lista dos critérios competitivos avaliados.....	60
TABELA 6 - Escala de valores utilizada na avaliação dos critérios .....	61
TABELA 7 - Resultado da avaliação dos critérios referente à empresa A .....	62
TABELA 8 - Resultado da avaliação dos critérios referente à empresa B.....	67
TABELA 9 - Resultado da avaliação dos critérios referente à empresa C.....	71

## RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo principal fazer uma análise comparativa entre a avaliação da produção sob o ponto de vista do pequeno empresário têxtil e sob o ponto de vista de seus clientes. Possui caráter exploratório na medida em que busca identificar as razões de uma divergência entre as avaliações e em que busca levantar as dificuldades encontradas pelos empresários na melhoria de critérios competitivos da produção cujo desempenho não é satisfatório sob o ponto de vista dos clientes.

A pesquisa foi desenvolvida junto a um grupo de pequenas empresas têxteis e de seus clientes situados na região de Americana (SP) e na cidade de São Paulo (SP). As empresas são do ramo da tecelagem plana de fios sintéticos e artificiais e os clientes são confecções voltadas ao mercado feminino. A produção de tais empresas foi avaliada em função dos principais critérios competitivos: qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo. Como ferramenta de avaliação utilizou-se uma matriz de importância-desempenho que permite visualizar o grau de importância dos critérios competitivos para os clientes e o respectivo desempenho da empresa comparado aos concorrentes.

Os resultados obtidos mostram uma divergência entre a percepção do pequeno empresário e as reais necessidades de seus clientes, que estaria associada a fatores como a ausência de uma pesquisa de mercado mais apurada bem como à própria dinâmica do setor têxtil. Por outro lado, muitas são as dificuldades apontadas pelos empresários em melhorar alguns critérios competitivos, como o lançamento de novos produtos por exemplo. Entre elas destaca-se a dificuldade na redução dos custos, associada à carga tributária e à própria dificuldade em negociar dentro da cadeia têxtil.

Como principais contribuições este trabalho procura alertar o pequeno empresário têxtil da importância de conhecer as reais necessidades de seus clientes e o desempenho de sua produção em relação à concorrência e ainda incentivar futuras pesquisas na área que tenham como objetivo, por exemplo, desenvolver um modelo de planejamento da produção que possa melhorar o posicionamento estratégico da produção da pequena empresa.

## *ABSTRACT*

The main goal of this dissertation is to make a comparative analysis of the production's assessment as made by the small textile producer and that made by his clients. This work is of an exploratory nature, as it tries to identify the reasons for the divergence between the above mentioned assessments, and as it tries to list the problems met by the entrepreneurs while trying to improve their production's competitive criteria whose performance is not satisfactory from the client's viewpoint.

The research was conducted among a group of small textile companies and their clients, sited in the neighbourhood of Americana (SP) and the city of São Paulo (SP). The companies belong to the synthetic and artificial-thread plane textiles sector and their clients are female clothing manufacturers. The production of these companies was assessed by the main competitive criteria: quality, speed of delivery, reliability, flexibility and cost. As the main assessment tool we used a matrix of importance/performance which shows the degree of importance of competitive criteria for the clients and the respective performance of a company relative to its competitors.

The results show that the point of view of the small entrepreneur and that of its clients diverges. This divergence may be attributed to the absence of a carefully made market researches, as well as to the very dynamics of the textile sector. On the other hand, the entrepreneurs see many difficulties in trying to improve competitive criteria, such as, for example, launching new products in the market. Among these stands out the difficulty in reducing costs, which is attributed to taxation and to the difficulty to negotiate in the textile production chain.

As its main contributions, this work warns the small textile entrepreneur for the importance of knowing the real needs of his clients and of the performance of his production relative to the competition. Also, we seek to create an incentive for further researches on the subject which, may have as their goal, the development of a production-planning model which might improve the strategical positioning of the small company's production.

# **1. INTRODUÇÃO**

## **1.1. Apresentação e Objetivos**

O processo de globalização é um fator relevante a ser considerado pelas indústrias em geral. A entrada de novos produtos e o aumento da concorrência afetam consideravelmente o nível de competitividade entre as empresas. Um exemplo disso são as próprias empresas brasileiras que se encontravam em uma situação de comodidade devido às políticas nacionais protecionistas e subsidiadoras. Com a abertura de mercado e o corte de subsídios, elas tiveram que melhorar seu desempenho competitivo frente aos concorrentes nacionais e também em escala mundial. Segundo PRADO (1998), o Brasil não acompanhou a transformação tecnológica da indústria têxtil, por exemplo, devido ao seu mercado fechado. Essa transformação se refere ao desenvolvimento de novas máquinas, criação de materiais têxteis, avanços técnicos de administração, gestão e distribuição.

A abertura das fronteiras econômicas teve um impacto significativo na indústria têxtil nacional. Com baixa capacidade tecnológica e deficientes métodos de gestão, as empresas em geral perderam competitividade perante os produtos têxteis de melhor qualidade e baixo preço vindos de países como os Tigres Asiáticos. Por exemplo, só na região de Americana cerca de 50% das empresas entraram em concordata desde a abertura comercial em 1990, sendo a maioria delas de pequeno porte (BARBOSA, 1997). Uma das maneiras de enfrentar a nova realidade foi a modernização do parque têxtil. As empresas que tiveram acesso aos financiamentos conseguiram melhorar sua capacidade produtiva. Por outro lado, muitas empresas de médio e pequeno porte fecharam por falta de recursos, gerando uma taxa significativa de desemprego. De um ponto de vista mais otimista, as empresas sobreviventes estão

melhor capacitadas e adotaram melhorias em sua produção, tanto em tecnologia como em técnicas de gestão.

Em contrapartida, o processo de globalização deixa claro as exigências competitivas para o mercado mundial. A nova indústria têxtil brasileira será capital intensiva e empregará poucas pessoas, porém altamente qualificadas (MARIANO, 1998a). Essa qualificação passa tanto pelos quadros produtivos como pela gestão das empresas. Além disso, segundo WEISS et al. (1993), a indústria têxtil está se direcionando para mercados segmentados através da automação, diferenciação de produtos, alto valor agregado e *design* sofisticado. A nova forma de competir no mercado é contar com produtos de qualidade, diferenciados, em sintonia com a moda, produzidos com reduzidos prazos de entrega, preços competitivos, resposta rápida ao cliente e integração produtor/consumidor. Segundo os autores, a flexibilidade e a produtividade são aspectos marcantes nas indústrias de produção têxtil instaladas nos países industrializados.

Dentro desta nova perspectiva, as empresas têxteis procuram se reestruturar para conquistarem um mercado mais competitivo. Assim, elas têm a necessidade de buscar novas técnicas de gestão da produção, inovações tecnológicas, políticas e planos bem definidos, permitindo ganhos de qualidade, diferenciação e adaptação de seus produtos às novas exigências do mercado. Neste sentido, a função produção exerce papel fundamental na melhoria do desempenho da empresa têxtil (RODRIGUES, 1998). Além disso, a percepção do empresário têxtil, a respeito das exigências do mercado frente aos critérios competitivos da produção, *qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo*, é um fator importante para sua sobrevivência, visto que um descasamento entre o desempenho de sua produção e as reais necessidades do mercado pode levar ao fracasso da empresa.

Neste contexto, os objetivos principais deste trabalho são, em primeiro lugar, identificar as razões de uma divergência entre a avaliação da produção do ponto de vista do pequeno empresário têxtil e a avaliação da produção do ponto de vista de seus clientes e, em segundo, levantar as dificuldades encontradas pelos empresários em melhorar os critérios competitivos da produção com desempenho insatisfatório do ponto de vista dos clientes.



## 1.2. Estrutura do Trabalho

O trabalho é composto de 7 capítulos. O capítulo I apresenta uma introdução do trabalho, seu objetivo e sua composição.

O capítulo II apresenta um breve histórico da indústria têxtil, a estrutura de sua cadeia produtiva. O capítulo III descreve um perfil do setor têxtil, abordando aspectos tecnológicos e os efeitos da abertura de mercado, destacando o Pólo Têxtil Paulista, situado na região de Americana (SP), onde foi desenvolvido parte do trabalho de campo.

O capítulo IV aborda o papel estratégico da produção, seus critérios competitivos e descreve algumas características da pequena empresa em geral e da têxtil.

O capítulo V trata dos estudos de casos das empresas. Apresenta uma breve descrição sobre as empresas a serem estudadas, a metodologia de avaliação da produção e o processo de coleta de dados.

O capítulo VI apresenta os resultados obtidos no trabalho de campo e uma análise dos mesmos. Por fim, o capítulo 7 descreve algumas considerações finais a respeito de algumas observações feitas em campo.

O trabalho também apresenta uma relação de referências bibliográficas utilizadas e um composto de anexos com os questionários utilizados na pesquisa de campo.

## 2. INDÚSTRIA TÊXTIL

### 2.1. Histórico da Indústria Têxtil

A indústria têxtil é considerada uma das mais antigas do mundo. Segundo ARAÚJO & CASTRO (1984), há milhares de anos o homem já usava o entrelaçamento de varas para construir seu abrigo e os primeiros agasalhos foram confeccionados à base de folhas e pêlos de animais. Com o passar do tempo ele começou a usar fibras mais macias como linho, lã, algodão etc., na obtenção de fios através de processo manual. Ainda segundo os autores, há varias lendas que caracterizam a origem da indústria têxtil como o seu nascimento no Egito com o linho, na China com a seda e na Índia com o algodão. Além disso é destacado que os primeiros utensílios conhecidos, a roca e o fuso, datam em média de 4000 anos.

No início o tecimento do algodão se dava no próprio local do cultivo, onde os bens eram produzidos apenas para o consumo da população. A produção era manual e com o tempo começaram a surgir ferramentas que proporcionaram maior rapidez na produção dos fios. Foi neste contexto que se deu o início da fiação, onde as fibras eram desembaraçadas e estiradas manualmente, torcidas e enroladas através de um fuso manual. Segundo RIBEIRO (1984a), as três operações básicas (estiragem, torção e enrolamento) para a obtenção do fio aconteciam em etapas até que o desenvolvimento de novos mecanismos, como o Torno de Fiar de Leonardo da Vinci, permitiram sua realização simultânea, levando a uma rapidez no processo produtivo, regularidade e aumento da produção.

ARAÚJO & CASTRO (1984) destacam que é na Mesopotâmia e no Egito que se encontram as mais antigas evidências de processos de tecelagem, com o uso de teares rudimentares e tendo como matéria-prima o linho e o algodão. A produção de tecidos em máquinas surgiu com o aparecimento do tear mecânico no século XIX. Já no século XX, os autores destacam duas épocas distintas: a primeira metade do

século onde nada de notável aconteceu na tecelagem convencional, além de alguns aperfeiçoamentos, e o início da segunda metade do século quando surgem os teares não convencionais (sem lançadeiras) causando uma verdadeira revolução na tecelagem. Essa nova era consolidou-se com o estudo de maneiras mais simples e eficazes de resolver os problemas da tecelagem, melhorando a utilização dos equipamentos e eliminando desperdícios inúteis de tempo e energia. Ligado a isso houve um aumento significativo da produção, da qualidade do tecido e redução de custo.

Segundo ANDRADE & SANTOS (1987), a malharia iniciou-se com a confecção do tricô entre os árabes e as tribos nômades utilizando a lã como matéria-prima, que divulgaram suas técnicas desde o Tibet até a Península Ibérica. Em 1589 William Lee criou uma máquina para a confecção de meias, que foi adotada em toda Europa. Os primeiros artigos de algodão surgiram no século XVIII, onde já eram produzidos artigos como cortinas, cobertas, anáguas, luvas etc. Por muito tempo perdurou a produção de tecidos de malha crua, até que o surgimento de técnicas mais aperfeiçoadas de tecimento e acabamento permitiram a introdução de tais produtos na alta costura. A partir disso, a malharia passou a ocupar posição cada vez mais destacada dentro da indústria têxtil.

De acordo com ARAÚJO & CASTRO (1984) a estamparia teve seu início antes de Cristo, mas sua ascensão se deu na Europa no século XVIII. Na época utilizava-se a técnica de gravura em alto relevo, sendo no início em plano e depois em rolo. No que se refere ao tingimento, os autores destacam sua utilização desde os tempos pré-históricos, sendo que a verdadeira industrialização data apenas do final do século XIX, deixando de ser uma arte para ser uma tecnologia cada vez mais avançada.

No período de 1700 a 1828 várias descobertas e aperfeiçoamentos promoveram um amplo desenvolvimento. RIBEIRO (1984a) destaca algumas invenções da época, tais como:

- 1700 - Tear manual com lançadeira rolante;
- 1738 - Sistema de estiragem por meio de cilindros;
- 1764 - *Spinning Jenny* (um aperfeiçoamento do torno de fiar à mão);

- 1794 - Descaroçador de serra;
- 1828 - Filatório de anéis.

Destaca-se também que a partir deste momento surgiram novas máquinas mais aperfeiçoadas como os teares sem lançadeira, as telas rotativas para estamparia e a fiação *open-end*, e paralelamente a isso, ocorreu um avanço no controle de processos. Esses fatos levaram a menor participação ativa do operário (sujeita a falhas), o que permitiu cada vez mais a confecção de tecidos com maior qualidade e produtividade.

A transição da indústria de confecção, das atividades manuais para uma produção industrializada, se deu no período de 1900 a 1925 (ANDRADE & SANTOS, 1987). Segundo estes autores uma contribuição para essa mudança foi a introdução da racionalização do trabalho. A engenharia industrial começou a influenciar nas operações e procedimentos usados na confecção durante o período de 1940 a 1950, quando se iniciou a adoção de métodos científicos para a gestão industrial, tais como os estudos de tempo, incentivos, planejamento, entre outros. Isto promoveu a melhoria no desempenho das fábricas resultando em ganhos de produtividade. A partir daí, surgiram os dispositivos mecânicos e os apetrechos, como os equipamentos de fazer pregas e as máquinas automáticas de pregar botões, que hoje em dia são comuns na indústria de confecção.

## 2.2. A Indústria Têxtil no Brasil

Segundo RIBEIRO (1984a), a evolução da indústria têxtil no Brasil passou por diversas etapas, caracterizando a transição da produção de bens de consumo para a produção de bens de capital (produção de máquinas têxteis).

A primeira tentativa de implantação da produção têxtil no Brasil foi barrada por Dona Maria I, que permitiu apenas a fabricação de produtos destinados à mão-de-obra escrava, importando do Reino os bens têxteis destinados à burguesia. Sua intenção, segundo RIBEIRO (1984a), era de centralizar a mão-de-obra no extrativismo, o que apoiaria o comércio e a navegação entre Brasil e Portugal. Com a chegada de D. João VI ao Brasil este quadro se alterou, pois a abertura dos portos brasileiros às nações amigas aqueceu as exportações, incentivando a produção de têxteis nacionais. Isto se deu por pouco tempo devido a um tratado firmado com a

Inglaterra dando a esta um privilégio alfandegário. Esta política prejudicou a nascente indústria têxtil brasileira pois ocorreu uma invasão de produtos têxteis ingleses.

Com o advento da primeira guerra mundial, a indústria têxtil nacional se fortaleceu devido a escassez de produtos têxteis na Europa, uma vez que o empresariado europeu segmentou-se na produção de materiais bélicos. Mas, com o fim da guerra, os produtores estrangeiros voltaram a dar prioridade à produção de bens de consumo (como os produtos têxteis) tentando reconquistar seus mercados perdidos, chegando a usar de práticas desleais como o *dumping* ao vender seus produtos com prejuízo, tendo como objetivo destruir as indústrias têxteis brasileiras. A reação a isto, segundo RIBEIRO (1984a), se deu através de benefícios internos como o apoio à agricultura algodoeira e medidas protecionistas como a proibição de importação de máquinas têxteis. Com a crise do café em 1929, a indústria têxtil decaiu novamente e milhares de trabalhadores ficaram desempregados. O setor só veio a readquirir crescimento com as novas medidas tomadas pelo Governo da época que, mais uma vez, barrou a entrada de máquinas têxteis no país e modificou o sistema de tarifas alfandegárias.

Segundo RIBEIRO (1984a), com o término da segunda guerra mundial o Brasil se apresentava como razoável exportador de produtos têxteis. Esta situação perdurou por pouco tempo, pois os países que estavam com seu parque industrial abalado pela guerra começaram a se recuperar. Fatores como a má qualidade da matéria-prima, carência de mão-de-obra qualificada, administração e métodos de produção deficiente, bem como uma nascente indústria de bens de capital, impediram que o Brasil acompanhasse a evolução da indústria têxtil dos outros países tornando-se dependente do exterior. Neste sentido, toda tecnologia usada na fabricação das primeiras máquinas têxteis nacionais era copiada dos equipamentos importados. Isso ocorreu até a década de 50 quando o Brasil passou a comprar tecnologia e fabricar seus equipamentos sob licença. Finalmente, a partir da década de 70, passa a entrar no país uma tecnologia mais moderna para a produção de bens de capital como máquinas de fiação, teares, beneficiamento de tecidos etc.

Por fim, RIBEIRO (1984a) destaca que a indústria têxtil brasileira se caracteriza pelo trabalho intensivo, tanto no interior como nos centros urbanos. Em

vista disso, ela absorve grande quantidade de mão-de-obra gerando empregos, promovendo a especialização profissional e contribuindo para as receitas federal e estadual. Atualmente a indústria têxtil apresenta vários ramos e tem como objetivo transformar a matéria-prima (fibras naturais, artificiais e sintéticas) em bens de consumo como os fios e os tecidos que chegam ao consumidor na forma de roupas, toalhas, bolsas, encerados, dentre outros.

### **2.3. A Estrutura da Cadeia Produtiva Têxtil**

A cadeia têxtil apresenta diversos ramos de atividades que vão desde o fornecimento de matéria-prima até a produção de diversos itens, como fios, cordas, tecidos variados etc. Segundo WEISS et al. (1993), pode-se considerar quatro subsetores principais que fazem parte da cadeia produtiva têxtil:

- máquinas e equipamentos para a produção têxtil;
- produção de fibras;
- fiação, tecelagem e acabamento;
- confecções, vestuário, artigos domésticos e industriais.

Cada subsetor possui suas próprias características, independentemente um do outro, e apresentam elos entre si e com outros setores industriais. As máquinas têxteis são desenvolvidas para a produção de fios e tecidos, e as fibras para fabricá-los. Os tecidos são usados na produção de vestuário, artigos domésticos e industriais. Neste sentido, o resultado final de cada etapa de produção constitui o insumo para a etapa seguinte.

Os principais elos entre os subsetores da cadeia têxtil estão apresentados na figura 1. WEISS et al. (1993) consideram como setor têxtil os segmentos da cadeia responsáveis pela produção de fios (fiação), de tecidos (tecelagem e malharia) e acabamento (tingimento, estampagem e acabamento final). Como seus principais fornecedores os autores destacam os seguimentos de máquinas e fibras, sendo que os segmentos de confecção e vestuário representam seus clientes. Ainda, os segmentos dedicados à produção para uso doméstico e indústria se apresentam em crescente participação na absorção de produtos têxteis.

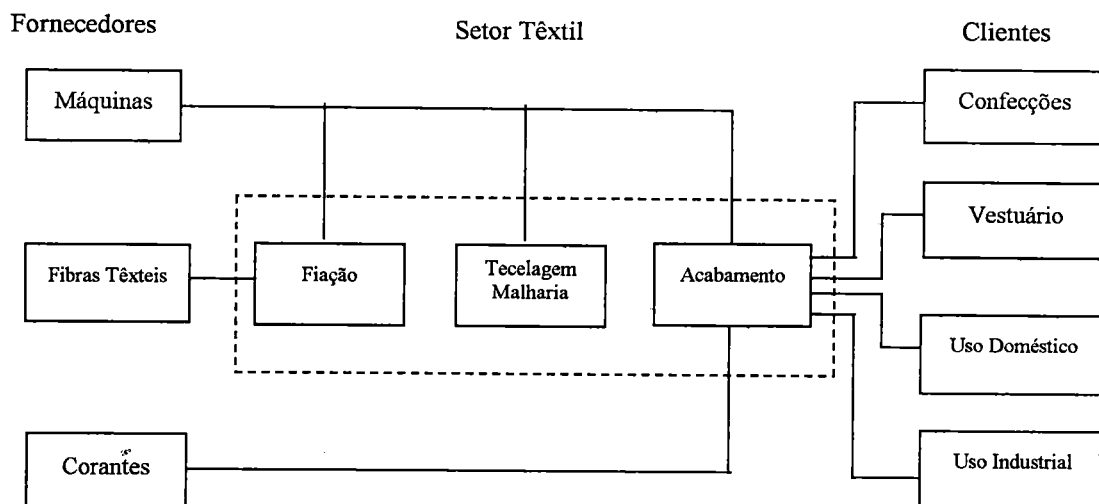


FIGURA 1 - Principais segmentos da cadeia têxtil (WEISS et al., 1993)

A seguir faremos uma breve descrição de alguns conceitos e processos produtivos dos segmentos de fiação, tecelagem, malharia e acabamento (beneficiamento).

### 2.3.1. Fiação

As fibras têxteis podem ser definidas como sendo a unidade de matéria que apresenta a capacidade de produzir fios. Elas podem ser classificadas em dois grupos: o das fibras naturais e o das fibras químicas (não-naturais). O primeiro grupo tem origem do reino animal (seda, lã e pêlos), vegetal (semente, caule, folha e fruto) e mineral. O segundo grupo é composto pelas fibras artificiais regeneradas (viscose, raio, acetatos de celulose etc.), fibras sintéticas (poliésteres, poliamidas etc) e as fibras não sintéticas (fios metálicos, fibras de vidro etc). As fibras podem ser combinadas conforme sua natureza e/ou propriedades diferentes em termos de comprimento, grossura, cor etc. A mistura também pode ser feita entre os fios (retorcimento) e entre os tecidos (entrelaçamento de fios com fibras de diferentes origens). Um exemplo de uma mistura é o tecido de malha composto de poliéster (sintético) misturado com lã (natural).

Das fibras naturais ou artificiais são confeccionados os fios, formados mediante as diversas operações de fiação. Em geral são produzidos para uso posterior na fabricação de tecidos. Os fios se caracterizam por sua regularidade, diâmetro, peso e podem ser do tipo:

- regular, quando não apresentam irregularidade propositada em termos de grossura, torção e cor;
- fantasia, quando a eles são adicionadas irregularidades intermitentes em termos de torção, grossura e cor;
- elásticos, quando se trata da mistura de um fio elastômero (*lycra*) com algodão ou filamento de náilon;
- especial, quando uma parte consiste de fibras não estiradas, enquanto a outra se compõe de fibras estiradas a quente com índice elevado de encolhimento;
- texturizado, quando constituído por filamentos, dando um efeito e aparência de maior volume, falsa elasticidade e maior extensibilidade;
- retorcido, quando é resultante da união de dois fios ou mais, objetivando maior regularidade, resistência e efeitos nos tecidos por aplicação de torções em sentidos diferentes.

A fiação pode ser considerada como sendo o conjunto de operações que compreendem o tratamento de diversos materiais fibrosos, sejam de origem natural ou química (artificiais e sintéticos), até sua transformação em fios. Este conjunto de operações compreende quatro fases básicas:

- abertura, processo onde as fibras são separadas para facilitar os processos seguintes;
- limpeza, onde ocorre a eliminação de impurezas contidas na massa de fibras;
- estiragem, quando se afina uma determinada quantidade de massa de fibras, obtendo um comprimento maior (a massa de fibras tem suas fibras puxadas);
- torção, que consiste em proporcionar ao fio um determinado número de voltas em torno de seu eixo durante o processo de fiação, evitando que as fibras possam soltar-se uma das outras.



Basicamente existem dois sistemas para a obtenção de fios: sistemas para fibras descontínuas (vegetais, animais e minerais) e sistema para fibras contínuas (químicas artificiais e sintéticas).

O sistema para fibras descontínuas compreende dois processos para a obtenção dos fios:

- de fibras curtas, onde o fio é classificado em cardado (mais sujo, mais grosso e com menos resistência) e penteado (mais limpo, mais fino e com maior resistência);
- de fibras longas, onde o fio obtido é classificado em fio para urdimento (quando se utiliza a melhor fibra) e fio para trama (quando se utiliza fibra de qualidade inferior).

Para o caso das fibras contínuas os processos de obtenção dos fios são:

- através de fibras artificiais (raiom, acetato, viscose etc) pelos processos de fiação a seco (evaporação) e úmido (coagulação);
- através da fusão de matéria-prima (náilon, poliésteres etc.), polimerização, fiação e estiragem chega-se a um filamento sintético e contínuo. Há também o caso das fibras acrílicas que podem ser obtidas por coagulação (via úmida) ou a seco (evaporação do solvente).

A produção de uma fiação é basicamente determinada pelos filatórios (equipamentos usados no processo de fiar) que podem ser de três tipos (OLIVEIRA & MEDEIROS, 1996):

- filatórios de anéis - estes utilizam o princípio tradicional de estiramento junto com uma torção no fio e sua versatilidade permite produzir fios de todos títulos (espessura);
- filatórios de rotores (*open-end*) - com este tipo de equipamento é possível eliminar etapas da fiação tradicional, sendo que sua aplicação é restrita à produção de fios mais grossos com resistência inferior ao fio de mesma espessura usado na fiação por anéis;
- filatórios *jet spinner* - estes oferecem maior produtividade em relação aos demais e podem ser utilizados para a produção de fios finos.

As vantagens dos filatórios *jet spinner* e *open-end* em relação aos filatórios de anéis consiste em maior capacidade e velocidade de produção, eliminação de algumas etapas do processo produtivo e redução do espaço físico das fábricas.

### 2.3.2. Tecelagem

Os tecidos são produtos manufaturados resultantes do entrelaçamento, de forma ordenada ou desordenada, de fios ou fibras têxteis entre si. Os tecidos podem ser classificados quanto à sua estrutura (formação) e coloração.

Em relação à estrutura os tecidos distribuem-se da seguinte forma:

- tecidos planos (comuns), são aqueles resultantes do entrelaçamento de dois conjuntos de fios que se cruzam em ângulo reto (brins, veludos, gazes e colchas);
- tecidos de malha, são resultantes da formação de laços que se interpenetram e se apoiam lateral e verticalmente, provenientes de um ou mais fios (malhas e tricôs);
- tecidos de laçada, são aqueles obtidos por processos de entrelaçamento que se aproximam da malha e do tecido plano (rendas e cobertores);
- não-tecidos, são aqueles obtidos diretamente de camadas de fibras que se prendem umas às outras por meios físicos e/ou químicos, formando uma folha contínua (feltros e enchimentos);
- tecidos especiais, são obtidos por processos dos quais resulta uma estrutura mista de tecido plano, malha e não-tecido, como os laminados e filmes (normalmente de náilon).

Sob o ponto de vista da coloração os tecidos podem ser designados em:

- tecidos crus, aqueles que não sofrem acabamento a úmido após o tecimento;
- tecidos alvejados, são aqueles que se submetem ao processo de alvejamento-branqueamento;
- tecidos tintos, são aqueles que por processo úmido recebem uma coloração única em toda a sua extensão;
- tecidos mesclados, obtidos pela mistura de fibras ou de fios de diferentes colorações dispostos de forma irregular;
- tecidos listrados, podendo ser por urdimento, trama ou ambos (xadrez);

- tecidos estampados, aqueles que apresentam desenhos obtidos por meio de aplicação de corantes em áreas específicas.

Como visto, os tecidos planos são obtidos pelo entrelaçamento de duas camadas perpendiculares de fios. A camada longitudinal é denominada urdimento (ou urdume) e a camada transversal recebe o nome de trama. Os fios de urdume devem ser de melhor qualidade (mais resistentes, elásticos, lisos etc.) devido à maior tensão que sofrem durante o processo de tecimento e acabamento. Este tipo de tecido é basicamente formado por três componentes, como mostra a figura 2.

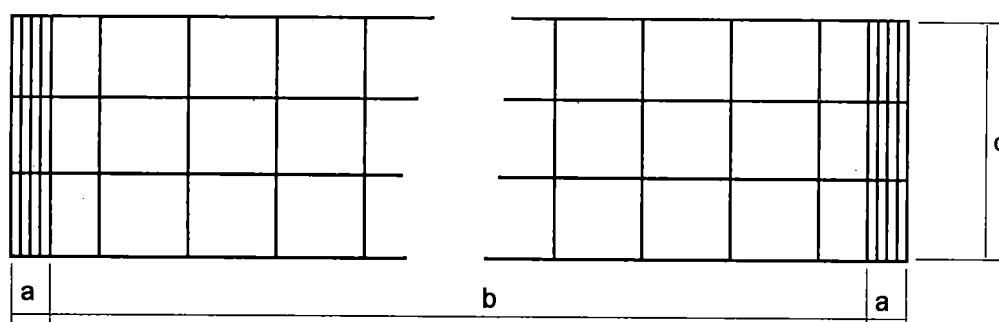


FIGURA 2 - Componentes de um tecido (RIBEIRO, 1984b). a) fios de ourela - são os fios que formam a borda do tecido e tem como finalidade dar maior resistência ao tecido, tanto na tecelagem quanto no acabamento. b) fios de fundo - são os fios que formam o tecido e situam-se entre as duas ourelas. c) fios totais - representam a soma dos fios de fundo com os fios de ourela.

O segmento de tecelagem compreende dois setores básicos: preparação à tecelagem e a tecelagem propriamente dita. O primeiro deles é responsável por deixar os fios em condições de sofrerem o processo de tecimento, através das fases de preparação do rolo de fios de urdimento e preparação do fio de trama. A primeira fase é basicamente composta pelos seguintes processos:

- conicaleira - processo onde se produz uma embalagem (cone e bobina) de maior capacidade, reunindo várias embalagens menores. Realiza-se também a limpeza do fio onde são eliminados os pontos grossos e fracos;
- urdideira contínua - é o processo de reunir grande quantidades de embalagens (cones e bobinas), enrolando os fios de forma paralela num rolo maior que irá alimentar o tear;

- urdideira seccional - tem como finalidade reunir uma grande quantidade de embalagens enrolando os fios em forma de seção, dispostos um ao lado do outro, produzindo um rolo de urdume que contenha todos os fios necessários ao tecido e com comprimento e largura pré-determinados;
- engomadeira - nesta fase os fios podem ser impregnados com uma película de goma, com o objetivo de torná-los mais lisos e resistentes, assegurando um melhor trabalho no tear;
- remeteção - esta fase tem como finalidade básica passar os fios de urdume nos liços, de uma forma pré-determinada, produzindo o entrelaçamento desejado.

A tecelagem é responsável pela confecção dos tecidos através da operação de tecimento dos fios. Para isso ela faz uso de máquinas denominadas teares, que podem ser classificados em teares manuais e mecânicos. No primeiro caso as operações são feitas manualmente e, em algumas situações, com o auxílio dos pés. No segundo os movimentos do tear são originados por motores elétricos. Os teares mecânicos podem ser divididos em:

- não automáticos, por não possuírem determinados mecanismos de auxílio ao tecelão;
- semi-automáticos ou automatizados, por serem teares não-automáticos que sofreram adaptações de mecanismos que auxiliam o tecelão, propiciando melhor qualidade aos tecidos;
- automáticos, que oferecem mecanismos de auxílio ao tecelão como a alimentação automática da trama. Podem ser classificados em teares com lançadeira (convencionais) e sem lançadeira (a projétil, pinças, a jato de ar e a jato de água). Os teares convencionais podem alcançar uma velocidade de 200 batidas por minuto (bpm), enquanto que os teares a projétil e pinça chegam a 300 bpm e aqueles a jato de ar e de água alcançam a velocidade de 800 e 1000 bpm respectivamente (OLIVEIRA & MEDEIROS, 1996);
- especiais, que são providos de mecanismos que permitem tecer determinados tipos de tecidos com características específicas.

Os teares mais velozes (a jato de ar e a jato de água) são mais adequados à confecção de tecidos sintéticos ou tecidos mistos de algodão e poliéster, devido à maior resistência dos fios usados na produção de tais tecidos. Os teares a jato de água

são mais restritos que os a jato de ar por trabalharem apenas com fios sintéticos e suas misturas.

### 2.3.3. Malharia

Este segmento é responsável pela manufatura de tecidos de malhas a partir de diversos tipos de fios (algodão, poliéster e náilon), os quais constituem sua matéria prima. O campo da malharia se estende desde a fabricação de blusas, camisas, pulôveres, calças e até *blazers*. Além disso, devido aos avanços tecnológicos introduzidos nas máquinas de malharia, os artigos de malha também se aplicam na área industrial através de tapetes, redes de pesca, veludos para estofamento, dentre outros. Em suma, a maioria dos artigos produzidos pela indústria de malhas destinam-se à confecção de roupas masculinas, femininas e infantis.

A malharia pode ser classificada em dois grandes grupos que se diferenciam devido ao processo de formação das malhas. O primeiro deles é o de malharia por trama cujo processo de confecção utiliza o método de entrelaçamento de malhas na direção da trama com um ou mais fios que alimentam um grande número de agulhas, as quais podem ser dispostas em sentido retilíneo ou circular. Já o segundo grupo refere-se ao de malharia por urdimento onde é usado o método de entrelaçamento de malhas no sentido do urdume.

Os principais teares usados na malharia por trama são os circulares e os retilíneos. Os primeiros são capazes de produzir tecidos com diferentes características e possuem alto rendimento. Já os segundos são mais avançados tecnologicamente e são mais utilizados na confecção de golas, de punhos para camisas de malha e permitem a produção de tecidos com desenhos próprios, listras, relevos etc. Na malharia por urdume destaca-se dois tipos de teares: os destinados à produção de tecidos lisos como roupas íntimas e veludos e os utilizados na fabricação de toalhas de renda, cortinas, tecidos elásticos etc.

### 2.3.4. Acabamento

O acabamento têxtil se refere ao conjunto de processos aplicados aos materiais têxteis (fibras têxteis na forma de rama, fitas, tecidos ou confeccionados), com o

objetivo de transformá-los, a partir do estado cru, em artigos brancos, tintos, estampados e acabados. O segmento de acabamento pode ser dividido em quatro tipos de atividades como ilustrado na figura 3.

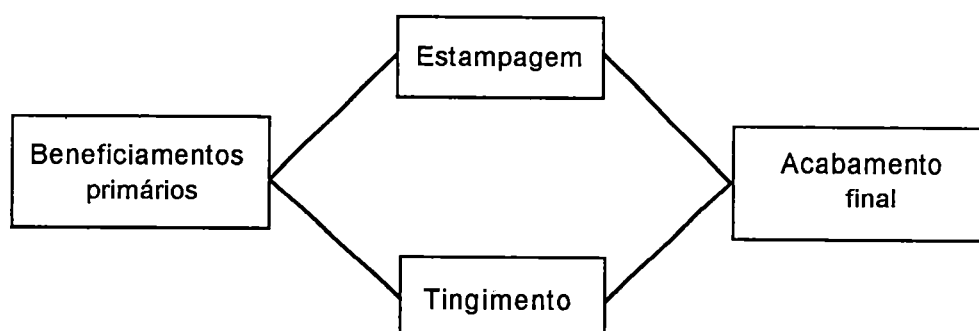


FIGURA 3 - Atividades do segmento de acabamento (ANDRADE & SANTOS, 1987)

A fase de beneficiamentos primários constitui-se dos processos (escovagem, navalhagem, chamuscagem, desengomagem, cozimento, purga, alvejamento etc) que se aplicam aos materiais têxteis com o objetivo de torná-los possíveis de tingimento, estampagem e acabamento final. Através desses tratamentos introdutórios são eliminados as gorduras, ceras, soluções de engomagem, óleo de lubrificação, dentre outros. Após o beneficiamento primário, os materiais adquirem as características de limpeza, hidrofildade, brancura e brilho.

O tingimento é o processo que torna os materiais têxteis coloridos através do uso de corantes. Estes são escolhidos em função do tipo de fibra a ser tratada e sua classificação é tida como corantes ácidos, básicos, azóicos, reativos, dentre outros. O tingimento deve atender às características de afinidade (quando o corante passa a fazer parte integrante da fibra), igualização (quando a cor aplicada é uniforme em toda a extensão do material têxtil) e resistência (quando a cor do material resiste aos agentes desencadeadores de desgaste como a luz, suor e lavagem, que irão atuar sobre o artigo). Os corantes são aplicados sob a forma de soluções ou de dispersões aquosas, por indução de reativos apropriados ou por influências físicas. O tingimento pode-se dar através de dois métodos básicos:

- por esgotamento, onde o material têxtil permanece em contato com a solução formada pelo corante e pelos produtos auxiliares até que adquira a cor desejada;
- por impregnação, onde o material é imerso num banho de corante e, em seguida, é espremido através de rolos auxiliando a monta do corante na fibra.

A estamperia é a fase que tem como objetivo imprimir desenhos coloridos nos tecidos. Os processos de estamperia mais comuns são:

- estamperia a quadro manual, onde os quadros são constituídos em molduras de metal ou madeira de forma retangular ou quadrada, nas quais são fixadas tela de seda, náilon, poliéster ou bronze. Essa tela é preparada de modo a deixar desobstruída a área do desenho a ser impresso;
- estamperia a quadros automática, cujo processo constitui uma automação do processo anterior;
- estamperia com cilindros de cobre, onde os desenhos dos cilindros se encontram sob a forma de ranhuras ao passo que o restante da superfície é liso;
- estamperia por cilindros perfurados (tela metálica), onde o sistema de impressão é semelhante ao sistema de estampagem a quadro, sendo agora a tela que forma o cilindro de cromo-níquel com orifícios que variam em quantidade e forma.

Os tecidos podem ser estampados em estado branco ou tinto. Para tanto, basta que estejam hidrófilos (secos) e livres de quaisquer substâncias que possam repelir as pastas coloridas.

O acabamento final é a fase que compreende uma série de processos que tem por objetivo dar ao material têxtil melhor estabilidade dimensional, melhor toque e características especiais, atendendo aos desejos do consumidor. Quando se trata de acabamento de tecidos, quatro fatores devem ser considerados: largura regular e na medida exigida pelo comprador, trama perpendicular à ourela, toque exigido e estabilidade dimensional. Além disso, outros fatores são atribuídos ao acabamento final como o aspecto visual (brilho, relevo etc) e às características especiais (resistência, tratamento anti-fogo, conservação, impermeabilidade etc).

### 2.3.5. Confeção

Embora o seguimento de confeção não esteja considerado dentro do setor têxtil propriamente dito (fiação, tecelagem, malharia e acabamento) ele é destacado como o maior empregador da cadeia (OLIVEIRA & MEDEIROS, 1996), sendo o principal cliente do setor têxtil.

A confeção tem como objetivo básico dar forma aos tecidos, possibilitando o uso direto por parte dos consumidores e é responsável pela produção de cortinas, lenços, artigos de cama, mesa e banho, entre outros (ANDRADE & SANTOS, 1987). Além disso, ela auxilia indiretamente as indústrias que fazem uso do tecido como matéria-prima, através do fornecimento da tecnologia de processos como risco, corte e costura.

O fluxo de produção da indústria de confeção possui várias etapas que vão desde o *design* (setor onde são desenvolvidos os produtos), confeção dos moldes, corte do tecido e costura. A costura é tida como o setor principal do processo produtivo, sendo responsável por 80% da produção (OLIVEIRA & MEDEIROS, 1996). Nesta fase o equipamento básico são as máquinas de costura que podem ser classificadas da seguinte maneira:

- pela classe de pontos de costura - quando um entrelaçamento de linhas, formado por um ciclo completo da máquina, se repete de maneira igual com distâncias iguais no tecido;
- pelo tipo de alimentação - aqui a classificação é feita com base no conjunto de peças que tem a função de movimentar o tecido sobre as agulhas durante a costura;
- pelo tipo de base - aqui se leva em consideração a maneira pela qual o tecido se move em relação à máquina e como o corpo desta é construído.

Normalmente, os equipamentos de costura se distinguem conforme o tipo de operação a que se destinam: em máquinas de costura reta (usada para costura comum), de overloque (usada em arremate de bordas, costura de malha e *lycra* etc.), de casear (confeção de casas para os botões), de pregar botão (prega botões de vários tipos e tamanho), entre outros.



### 3. PERFIL DO SETOR TÊXTIL

#### 3.1. Capacitação Tecnológica

Segundo WEISS et al. (1993), até o início da década de 80 a indústria têxtil era caracterizada pelo uso intensivo de mão-de-obra e produção em massa, com processo produtivo *low tech*. O baixo custo da mão-de-obra destacava-se como fator competitivo, sendo dispensada pouca atenção para a segmentação de mercados e diferenciação de produtos. A partir desta década a automação microeletrônica começa a se destacar, levando os fabricantes de máquinas a inserir módulos de controle eletrônico em teares e filatórios. Esse fato elevou o nível de racionalização e automação dos processos produtivos, reduzindo o uso de mão-de-obra não-qualificada e exigindo treinamento e qualificação profissional. As inovações tecnológicas ocorridas no setor têxtil (fiação, tecelagem, malharia e acabamento) relacionam-se aos avanços no desempenho de máquinas e equipamentos induzidos pelo desenvolvimento de fibras químicas (sintéticas e artificiais), adoção de mecanismos eletrônicos e aplicação de novas técnicas de gestão nos processos de manufatura. A figura 4 apresenta as principais inovações ocorridas no processo produtivo do setor têxtil.

A presença mais acentuada da automação na indústria têxtil tem permitido que seus processos sejam mais contínuos e controlados, além de obter maiores ganhos em termos de qualidade e produtividade. O processo produtivo *high tech* diminui o peso da mão-de-obra como fator competitivo e possibilita a diferenciação e o aumento do valor agregado dos produtos acabados.

Em contrapartida, segundo OLIVEIRA & MEDEIROS (1996), a grande maioria das empresas têxteis do Brasil não sofreu qualquer processo mais acentuado de modernização na última década. Algumas empresas de grande porte conseguiram reduzir seus custos, aumentando sua competitividade, em função da adoção de

métodos de estruturação administrativa e modernização industrial. A situação da indústria têxtil nacional é marcada pela alta obsolescência de seu maquinário. A utilização de equipamentos obsoletos e o uso de técnicas de gestão superadas e ineficientes para o mercado atual acentuam a precariedade dos processos produtivos, principalmente nas pequenas e médias empresas. A indústria nacional ainda se encontra presa aos tradicionais conceitos de produção em massa, baixa qualidade, baixa remuneração da mão-de-obra, limitada diferenciação dos produtos e reduzido grau de automação. Neste sentido, torna-se necessária a introdução de novos métodos de gestão como *just-in-time* e programa de qualidade total que permitiriam a redução dos custos, programação e aceleração das fases do processo e o aumento da flexibilidade de atendimento a novos mercados (WEISS et al., 1993).

<b>Etapas do Processo</b>	<b>Principais Inovações</b>
<b>Fiação</b>	
• Filatórios a anel	– Acionamento individual do fio – Mudanças tecnológicas para redução do consumo de energia
• Filatórios <i>open-end</i>	– Desenvolvimento de turbina para a produção de fios mais finos – Incorporação de controle eletrônico
<b>Tecelagem</b>	
• Teares	– Incorporação de controles eletrônicos – Substituição de lançadeiras por pinças, projéteis ou jatos de água/ar
<b>Acabamento</b>	
• Tingimento	– Aperfeiçoamento do processo para obter corantes de melhor qualidade
• Etapas que usam água	– Substituição da água como veículo de distribuição de corantes – Redução das etapas que usam água – Incorporação de controle eletrônico

FIGURA 4 - Principais inovações tecnológicas do setor têxtil (WEISS et al., 1993)

Em geral, todas as etapas do processo produtivo do setor têxtil nacional apresentam dificuldades em termos tecnológicos, a iniciar pela matéria-prima onde destaca-se o algodão como sendo a fibra têxtil mais importante para o país. WEISS et al. (1993) apontam alguns problemas encontrados pelos produtores de fibras:

dificuldade de absorção de novas tecnologias, necessidade de desenvolverem novos cultivares para a produção de fibras de melhor qualidade, heterogeneidade da qualidade do algodão comercializado, contaminação dos fardos e falta de parâmetros para uma correta classificação.

OLIVEIRA & MEDEIROS (1996) traçam o perfil do setor têxtil brasileiro, desde a fiação até a confecção, mostrando as deficiências tecnológicas em tais segmentos. Em termos de tecnologia o parque industrial brasileiro de fiação é constituído basicamente por filatórios a anéis, que são menos vantajosos que os filatórios *open-end* e *jet spinner*. Quanto ao segmento de tecelagem, as pequenas empresas apresentam um grande número de equipamentos obsoletos, por não terem capacidade financeira de realizarem investimentos na modernização de suas máquinas. A idade média dos teares a lançadeira no Brasil chega a casa dos 23 anos, o que dificulta a concorrência com produtos importados, principalmente no que se refere a tecidos de fibras artificiais e sintéticas provenientes da Ásia, sendo um dos fatores responsáveis pelo fechamento de muitas empresas têxteis após a abertura do mercado em 1990.

Para os autores, o segmento de acabamento tem apresentado um avanço no nível de sofisticação de seus equipamentos, principalmente em relação ao controle do processo produtivo, resultando em ganhos de produção e melhoria da qualidade do produto acabado. No entanto, são poucas as empresas brasileiras que se encontram atualizadas tecnologicamente em termos de maquinários de acabamento.

No que se refere ao setor de confecção, houve um avanço tecnológico relativo ao uso de sistemas de *CAD/CAM* (*Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing*) e de dispositivos de controle numérico. Observa-se, também, a adoção de técnicas que buscam melhores ganhos de produtividade, como o *just-in-time*, aumentando a capacidade de ajuste da indústria de confecção. A tendência mundial do setor de confecção é a incorporação de fatores como moda, estilo e *marketing*, o que vem redefinir os fatores de competição do setor. Apesar disso, segundo os autores, essa evolução ainda não se generalizou a ponto de se constituir uma barreira à entrada na indústria de confecção, principalmente no que se refere ao Brasil.

A produção nacional de equipamentos têxteis é pequena sendo uma grande parte destinada ao mercado interno. Além disso, na maioria das vezes, a tecnologia usada é gerada e desenvolvida no exterior. A maioria das empresas são filiais ou possuem contratos de fornecimento de tecnologia, o que impede a produção de equipamentos de última geração uma vez que a tecnologia de ponta só é repassada com certo atraso. Para o segmento de tecelagem, os equipamentos oferecidos ao mercado são em geral de baixo nível tecnológico e se restringem aos teares a pinça e a jato de ar, o que caracteriza este segmento como sendo o mais precário em termos de modernização. A maior independência tecnológica está no setor de maquinários para acabamento, visto que os principais equipamentos são provenientes do setor de caldeiraria, e o Brasil domina esta tecnologia. No entanto, os equipamentos mais modernos e sofisticados, que possuem comandos e controles eletrônicos, provêm do exterior.

Além dos problemas tecnológicos apresentados anteriormente, destacados por OLIVEIRA & MEDEIROS (1996), o baixo nível de qualificação da mão-de-obra é outro fator relevante na indústria têxtil nacional, ressaltando a necessidade de investimentos em instituições de ensino e adequação de cursos já existentes às novas exigências do setor (WEISS et al., 1993). Além disso, estes autores chamam atenção para a carência de pesquisa e desenvolvimento tecnológicos internos e de produção de normas técnicas. Segundo BITTENCOURT (1992), o setor têxtil brasileiro, mesmo comparado com celulose e papel, couros e calçados, talvez seja o mais atrasado em termos educacionais quando analisado pelo critério do ensino-pesquisa. GALHANI (1997) salienta que uma evolução industrial ocorrerá quando se tiver uma mão-de-obra qualificada, linhas de pesquisa ou investimentos em modernização da tecnologia instalada que possam levar a indústria a um estágio de competitividade, permitindo vencer, pelo menos no mercado interno, a concorrência com indústrias de outros países.

Em relação às instituições nacionais de pesquisa em tecnologia têxtil, o que se observa é uma discrepância entre as suas atividades e as tendências tecnológicas e econômicas da indústria têxtil mundial (WEISS et al., 1993). Estes autores destacam que os investimentos tecnológicos da indústria têxtil nacional são escassos e possuem um direcionamento estratégico bastante restrito se comparados com os países líderes

do mercado mundial. Além disso, a modernização da indústria têxtil exigirá, além de investimentos em maquinário, um grande esforço em organização e gestão da produção fundamentado na informática, sendo que a atuação conjunta de instituições de pesquisa e empresas nacionais é fator relevante para o desenvolvimento de tais aspectos.

Dentro do contexto apresentado acima, pode-se notar que a indústria têxtil nacional apresenta uma série de limitações tecnológicas e técnicas de gestão superadas para o mercado atual. Tal situação ficou mais evidente com a quebra das barreiras comerciais, que provocou um aumento significativo na importação de produtos têxteis no período de 1990 a 1995, afetando consideravelmente as empresas nacionais que tiveram que competir com produtos de qualidade, diferenciados e a preços competitivos. Por outro lado, segundo alguns empresários têxteis, não é suficiente modernizar-se para competir com os produtos importados, uma vez que outros problemas como o *dumping* e o *custo Brasil*, por exemplo, dificultam a competitividade das empresas. De qualquer forma, a partir da abertura comercial em 1990, muitas empresas têxteis passaram a investir na modernização de seus maquinários, no processo produtivo e em técnicas de gestão da produção.

Muitos empresários que acreditam no setor realizaram investimentos significativos (KARAM, 1993; LEONEL, 1993; ALVES, 1993a, 1993b; BORGES, 1993). Em um artigo publicado pela revista *Textila* (ago/set/out, 1997), sob o título *Industriais mineiros revelam preocupação com o mercado interno*, o presidente do Grupo Coteminas, José Alencar Gomes da Silva, argumenta que o Brasil não é um país que deve descartar a indústria têxtil nacional como se tem pensado, por várias razões tais como: o Brasil é tradicionalmente produtor de algodão com autosuficiência e com capacidade de exportação; possui um contingente de mão-de-obra muito grande e capaz, porque o brasileiro, além de inteligente, é versátil, trabalhador, ordeiro e bom; o Brasil tem condições climáticas especiais para a cotonicultura; o custo de energia elétrica se equipara aos custos de países como EUA. Em entrevista concedida ao autor deste trabalho, a mesma idéia foi defendida pelo assessor executivo do Sindicato das Indústrias de tecelagens de Americana e Região (SINDITEC), João Batista Girard, que acredita na reestruturação das empresas têxteis da região que foram consideravelmente afetadas pela importação de produtos têxteis desde 1990.

### 3.2. Efeitos da Abertura Comercial

Com a abertura de mercado em 1990 as empresas nacionais tiveram que competir não apenas com concorrentes nacionais, mas também em escala mundial. A indústria têxtil nacional se viu diante de produtos competitivos, oriundos principalmente de países asiáticos, especialmente no que se refere aos tecidos de fibras artificiais e sintéticas. Esses tecidos foram colocados no mercado brasileiro com preços inferiores à metade dos cobrados pela indústria nacional e, em alguns casos, com preços abaixo do custo de produção (OLIVEIRA & MEDEIROS, 1996). Tal situação afetou o quadro socioeconômico brasileiro, ocorrendo uma queda significativa na produção das empresas têxteis. Muitas delas entraram em falência ou concordata e o nível de desemprego cresceu consideravelmente. Em um artigo publicado na revista *Textília*, MARIANO (1997c) apresenta um perfil dos graves problemas enfrentados pelo setor têxtil no período de 1992 a 1996, como mostra a tabela 1.

Diante do que foi apresentado acima, pode-se perceber os graves problemas enfrentados pelo setor têxtil. Os números que comprovam a situação do setor são bem expressivos no que se refere a quantidade de empresas fechadas, desemprego, aumento das importações de produtos manufaturados, falências e concordatas decretadas. A balança comercial de têxteis despencou para um saldo negativo de mais de US\$ 1 bilhão no período analisado, sendo que este montante representa 20% do déficit total da balança comercial brasileira.

Nestes números ainda não estão considerados os contrabandos que representam volumes assustadores, segundo o presidente da Associação Brasileira da Indústria Têxtil (ABIT), Luiz Américo Medeiros, destacado por MARIANO (1997c). O presidente da ABIT ressaltou que ao contrário do que a maioria pensa, o setor têxtil não parou de se modernizar. Foram mais de US\$ 7 bilhões investidos, o que não possibilitou a concorrência com os produtos estrangeiros devido aos baixíssimos preços praticados por estes países e do contrabando desenfreado. Outra forma de comércio desleal é a prática do *dumping* por alguns países, como a Coréia e China, colocando no mercado brasileiro produtos a preços mais baixos que o da concorrência e as vezes subfaturados (FERNANDES, 1993).

TABELA 1 - Perfil geral da indústria têxtil de 1992 a 1996 (MARIANO, 1997c)

Número de empresas no setor	
Anos	Quantidade
1992	4.584
1996	3.814
Empresas fechadas = 770	

Mão-de-obra empregada		
Anos	Quantidade	
1992	2.109.453	
1996	1.100.000	
Empregados dispensados = 1.009.453		

Importação de produtos têxteis	
Anos	US\$ 1.000
1992	535.830
1996	2.307.873
Aumento em 4 anos = 330%	

Importações de confecções		
Anos	Toneladas	US\$ 1.000
1992	6.274	39.498
1996	59.675	349.392
Aumento das importações de produtos confeccionados em 4 anos = 784,6% em valores e 851% em quantidades		

Importação de produtos têxteis manufaturados			
Anos	Toneladas	US\$ 1.000	Preço médio US\$/kg
1992	33.965	263.541	7,76
1996	260.197	1.317.584	5,06
Aumento das importações de produtos manufaturados têxteis em 4 anos = 400% em valores e 666% em quantidades Queda do preço médio das importações = 35%			

Balança comercial têxtil			
Anos	Exportação	Importação	Saldo (em US\$ 1.000.000)
1992	1.491	535	+956
1996	1.292	2.307	-1.015
O déficit de US\$ 1,0 bilhão representa aproximadamente 20% do déficit total da balança comercial brasileira de 1996			

Falências e concordatas decretadas na cadeia têxtil em São Paulo			
Anos	Concordatas	Falências	Total
1992	20	46	66
1993	3	42	45
1994	6	29	35
1995	15	39	54
1996	23	106	129
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>262</b>	<b>329</b>

Outro fator que não favorece a competitividade da indústria brasileira é o custo relativo à carga tributária, encargos sociais e taxas de juros (MARIANO, 1997a). É importante ressaltar que as importações não vêm apenas dos Tigres Asiáticos e da China, mas também dos Estados Unidos, Europa e até da América do Sul. Isto leva a refletir, segundo CORTOPASSI (1997), que países com um custo de mão-de-obra mais alto que o nosso, mas sem a carga tributária e o *Custo Brasil*, tornam-se mais competitivos que a indústria brasileira.

Este contexto trouxe à tona o que foi ressaltado por muitos empresários, a necessidade de uma política industrial para o setor têxtil. LACERDA (1997) destaca que a pior situação diante da globalização é não ter uma estratégia ativa de inserção internacional. A exemplo de países desenvolvidos e daqueles que conseguiram taxas de crescimento expressivas, como é o caso dos Tigres Asiáticos, é importante que se tenha uma política industrial articulada com as políticas macroeconômicas. O autor ainda ressalta que para o caso da economia brasileira, que enfrenta não só o desafio da estabilização, mas também da abertura de mercado, a intensidade das transformações estruturais decorrentes só reforça a necessidade e a urgência de uma política industrial ativa. Tal fato permitiria às empresas serem mais eficazes no delineamento de suas estratégias, tornando-se mais competitivas frente ao mercado globalizado. Segundo representantes do SINDITEC, destacados por PESSOA (1999), o governo federal ainda não fez a parte que lhe cabia na defesa do setor têxtil, deixando de implementar uma política industrial e de realizar uma reforma tributária. Para maiores detalhes sobre política industrial no Brasil ver MAIA (1997).

Uma das formas encontradas pelas empresas para garantir sobrevivência foi investir na modernização do parque industrial (OLIVEIRA & MEDEIROS, 1996). As empresas que tiveram acesso aos financiamentos de entidades como o BNDES conseguiram melhorar sua capacidade produtiva; por outro lado, muitas empresas fecharam por falta de recursos. Além disso, algumas medidas de proteção às importações subfaturadas e aos contrabandos de produtos têxteis contribuem para a reestruturação da indústria têxtil (MARIANO, 1997a; MARIANO, 1997b, LEVY, 1999). Por outro lado, o fim do sistema de cotas para importação de produtos



asiáticos preocupa o setor têxtil (PESSOA, 1999). O sistema passou a vigorar em primeiro de junho de 1996 e expira em 31 de dezembro de 1999, quando ocorrerá sua revisão. Sem o regime de cotas a situação do setor poderá se agravar, invalidando todo o esforço despendido na reestruturação do setor desde a abertura do mercado em 1990.

Atualmente o governo parece estar disposto a promover uma reestruturação nas relações entre o setor privado e o poder público através de um Programa Especial de Exportação composto de 56 setores, dentro dos quais o têxtil está entre os dez prioritários (MARIANO, 1998b). Desta vez não haverá intermediários para fazer a ligação entre empresários e setores do governo como funcionava nas câmaras setoriais. A interação será feita entre o governo e os representantes dos setores industriais através de uma linha de comunicação direta, dando maior credibilidade ao programa.

Além da quebra nas barreiras comerciais outro fator econômico que afetou a indústria têxtil foi a mudança na política cambial estabelecida em janeiro de 1999. Desta vez, a medida econômica favoreceu as empresas têxteis. A alta no câmbio tornou os preços dos produtos nacionais competitivos perante os importados, reduzindo as importações e gerando um aquecimento no setor. Muitas empresas estão trabalhando no limite de sua capacidade produtiva e já começam a terceirizar pedidos, visando atender ao aumento nas vendas que chega a 20% em alguns casos comparado ao ano de 1998. Há também uma expectativa de maior crescimento na produção e no número de empregos para o segundo semestre de 1999 (CALAIS, 1999). Por outro lado, algumas empresas do setor foram prejudicadas com a desvalorização do real, principalmente por trabalharem com produtos importados ou por terem dívidas em dólar (SOUSA, 1999; MARIANO, 1999). Num primeiro momento, a medida trouxe mais prejuízos do que benefícios às micro e pequenas empresas devido ao aumento dos custos das matérias-primas e mercadorias, além da redução no consumo de seus produtos associada à perda de credibilidade na economia do país.

### 3.3. O Pólo Têxtil Paulista

O Pólo Têxtil Paulista é composto pelas cidades de Americana, Nova Odessa, Sta. Bárbara d'Oeste e Sumaré, sendo responsável por cerca de 85% da produção nacional de tecidos planos artificiais e sintéticos. Deste total 40% é atribuído às pequenas empresas. Segundo João Batista Girard, assessor executivo do SINDITEC, tais empresas são familiares, com produção em torno de 100.000 metros de tecido ao mês, tornando o pequeno empresário restrito ao mercado interno, o que normalmente não ocorre às empresas de grande e médio porte da região. Uma maneira de contornar a dificuldade nas vendas dos produtos da pequena e média empresa foi a criação do *Shopping Americana Via Direta*. O *Shopping* é o primeiro do Estado de São Paulo na venda de tecidos e confeccionados direto da fábrica.

As importações afetaram consideravelmente a produção de tecidos das empresas instaladas no Pólo Têxtil Paulista. O número de empresas desta região diminuiu em 58% no período de 1991 a 1996, gerando uma taxa de desemprego de 56%, como pode-se notar na tabela 2. Segundo BARBOSA (1997), a redução das tecelagens ocorreu devido à concorrência do tecido importado e pela dificuldade das empresas em obter financiamentos em bancos. Em um artigo publicado pela *Folha de S. Paulo* em 28/janeiro/1991, sob o título *Indústrias têxteis de Americana e Nova Odessa vivem período de crise*, retrata bem a situação em que se encontravam as empresas da região de Americana no início do ano de 1991. Para maiores detalhes a respeito do processo da abertura comercial e sua influência na indústria têxtil da região de Americana (SP) consultar o trabalho de LENHARI (1996).

Diante da situação agravante em que o Pólo Têxtil Paulista se encontrava em 1991, a diretoria do SINDITEC, segundo Girard, dirigiu-se a Brasília com o objetivo de solicitar da Secretaria de Política Industrial (SPI) uma política de diretrizes para o setor, pois, caso contrário, este estaria ameaçado a desaparecer. Ao contrário da indústria automobilística, que na época possuía uma câmara setorial, a indústria têxtil estava totalmente desprovida de um órgão representativo junto a SPI. No dia 17/04/95 a diretoria do SINDITEC reuniu-se com o deputado estadual Vanderlei Macris, objetivando um apoio político para a criação de uma câmara setorial têxtil. Desta forma, no dia 11/03/96, ocorreu a instalação oficial da Câmara Paulista de

Desenvolvimento do Setor Têxtil e Vestuário no Palácio dos Bandeirantes. Desde então, uma comissão de entidades municipais e do Estado trabalharam na elaboração de uma proposta de política industrial para a indústria têxtil paulista. Esta política de diretrizes, envolvendo temas referentes a trabalho e geração de renda, economia, política industrial, comércio exterior e capacitação tecnológica, poderá ser obtida na sede do SINDITEC, situada na cidade de Americana (SP). Até o término deste trabalho a proposta de política industrial não fora aprovada. Parece ter ocorrido um descaso por parte do governo e de empresários em dar continuidade ao movimento em defesa do setor, iniciado em maio de 1995 (PESSOA, 1999).

TABELA 2 - Perfil do Pólo Têxtil Paulista de 1990 a 1998 (FERREZ, 1999)

<b>Indústrias de Tecelagens Planas</b>							
<b>Município</b>	<b>1990</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
Americana	827	676	680	475	395	416	425
Sta. Bárbara	479	395	383	264	195	195	197
Nova Odessa	126	111	106	70	18	13	21
Sumaré	54	41	30	21	12	22	22
<b>Total</b>	<b>1.486</b>	<b>1.223</b>	<b>1.199</b>	<b>830</b>	<b>621</b>	<b>643</b>	<b>665</b>
<b>Empregos Efetivos</b>							
<b>Município</b>	<b>1990</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
Americana	17.845	14.340	10.596	9.286	8.185	8.725	8.000
Sta. Bárbara	6.305	4.241	4.768	5.058	2.295	2.340	2.300
Nova Odessa	3.760	3.445	3.390	3.567	2.183	2.201	2.200
Sumaré	3.147	1.869	1.861	1.773	755	827	800
<b>Total</b>	<b>31.057</b>	<b>23.895</b>	<b>20.615</b>	<b>19.684</b>	<b>13.418</b>	<b>14.093</b>	<b>13.300</b>

O Pólo Têxtil Paulista tem feito investimentos em modernização para garantir sua sobrevivência. Segundo PESSOA (1997), num período de 4 anos (1991 a 1995), o setor investiu cerca de 300 milhões de dólares em equipamentos de última tecnologia. Apesar destes investimentos, as empresas locais ainda apresentavam uma capacidade ociosa considerada alta devido às importações. Em 1994 elas trabalhavam com 60% da capacidade instalada e, em 1995, com 40%. Em um artigo publicado na

*Folha de S. Paulo* em 11/agosto de 1992, sob o título *Acordo para indústria têxtil não evita crise*, mostra que as empresas da região de Americana já operavam com metade de sua produção e não havia perspectivas de investimentos. Na ocasião foi assinado um convênio entre os industriais têxteis e o Governo do Estado, através da Secretaria de Ciências, Tecnologia e Desenvolvimento, que previa a modernização, mas não apresentava nenhuma alternativa a curto prazo para evitar a crise do setor. A diretora-administrativa da Têxtil Camargo Corrêa, empresa situada no Pólo Têxtil Paulista, Alessandra Camargo Ferraz de Oliveira, destacada por PESSOA (1997), salienta que é necessária a modernização não só dos equipamentos, mas também da gestão empresarial, pois o mercado é cada vez mais competitivo.

A retomada gradativa na produção das tecelagens pertencentes ao Pólo Têxtil Paulista se deu a partir de 1996 devido às medidas de proteção adotadas pelo governo (LEVY, 1999). Nesta época as tecelagens passaram a produzir em torno de 65 milhões de metros ao mês de tecidos planos artificiais e sintéticos. Segundo TEIXEIRA (1999), a produção até o final de 1991 era de 100 milhões de metros e no período de 1991 a 1995 foi reduzida de 65% (45 milhões de metros ao mês). A retomada foi ainda maior em 1997 quando a produção chegou a 90 milhões de metros ao mês. No primeiro semestre de 1998 a produção chegou a 130 milhões. Atualmente, o Pólo Têxtil Paulista ainda é responsável por cerca de 85% da produção nacional de tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas. A tabela 2 mostra o perfil atual do setor na região de Americana (1997 a 1998).

Note que a partir de 1996 mantiveram-se estáveis o número de empresas e o número de empregos efetivos na região, reduzidos em aproximadamente 55% e 57% desde a abertura do mercado em 1990, respectivamente. Porém, como já destacado, a produção voltou a crescer a partir de 1996 alcançando índices comparáveis com períodos antes da abertura comercial. Este fato evidencia o efeito da modernização do parque industrial da região.

A mudança na política cambial estabelecida em janeiro de 1999 gerou um aquecimento na produção das empresas têxteis da região de Americana, aumentando a expectativa de crescimento nas vendas e no número de empregos (FERREZ, 1999; BROGNA, 1999a). Estima-se que ao final de 1999 sejam abertas duas mil vagas

distribuídas na região. Porém, a desvalorização do real e a conseqüente queda nas importações ainda são o grande ponto de otimismo apontado no comércio e indústria de Americana (BROGNA, 1999b). Segundo SARDELLI (1999), a retomada do pólo têxtil regional é um processo lento e seguro que deve culminar, em alguns anos, na esperada revitalização das unidades fabris.

## **4. A FUNÇÃO PRODUÇÃO E A PEQUENA EMPRESA**

### **4.1. A Importância da Função produção**

As organizações industriais do pós-guerra atuavam em um mercado de poucos concorrentes e apresentavam, como estratégia de negócio, a produção em massa de um número limitado de produtos e a crescente ampliação das vendas. Até meados da década de setenta, a competitividade estava relacionada ao desempenho financeiro e à produtividade física, com o foco em custos, eficiência e lucratividade. O avanço no mercado internacional dos produtos japoneses diferenciados pela alta qualidade, confiabilidade e preços competitivos ocorre em desacordo com os padrões da época. Segundo CORRÊA & GIANESI (1996), embora as empresas japonesas tivessem sucesso, em parte, por sua habilidade na gestão comercial e financeira, o seu desempenho se deu principalmente através de uma excelência em manufaturar seus produtos. STALK (1988) caracteriza o desempenho produtivo da indústria japonesa, destacando o tempo como uma nova fonte de vantagem competitiva. As técnicas de gestão japonesas também entraram no mercado mundial. Por exemplo, nota-se a adoção de algumas dessas técnicas e filosofias no processo de evolução da administração da produção na indústria brasileira (MACHLINE, 1994).

Neste novo cenário, algumas nações de tradição industrial como os Estados Unidos e a Inglaterra perderam mercado para os produtos japoneses por estes apresentarem melhor resposta às necessidades e oportunidades do mercado. Um dos pontos principais que impediram as empresas ocidentais de responderem efetivamente às novas necessidades do mercado foi a inércia no processo de gestão da produção baseado apenas em obter produtividade e eficiência. Segundo CORRÊA & GIANESI (1996), os administradores não deram a devida atenção às mudanças ocorridas no mercado, que passou a demandar maior qualidade e variedade de produtos, além de não se preocuparem em identificar a maneira como a produção deveria mudar para

atender às novas necessidades. SKINNER (1969) relata que um dos problemas da indústria norte-americana foi negligenciar as questões ligadas à produção sob uma visão estratégica.

Segundo GIANESI (1989), o ambiente dinâmico tem levado as empresas a redefinir seus padrões de operações, a fim de garantir sua sobrevivência em um contexto de alta competitividade. Além disso, tem ocorrido uma mudança na ênfase de custos para fatores como qualidade do produto, serviços associados, prazos e confiabilidade no atendimento. Neste sentido, a função produção tem representado uma importante fonte de vantagem competitiva para que a empresa possa, além de sobreviver em um mercado dinâmico e turbulento, alcançar superioridade competitiva em relação a seus concorrentes. As principais causas da revalorização do papel da produção nos objetivos estratégicos da empresa, segundo CORRÊA & GIANESI (1996), são: crescente pressão por competitividade que o mercado tem demandado; recente desenvolvimento de novas tecnologias de processo e de gestão da produção; e um melhor entendimento do papel estratégico da produção no atingimento dos objetivos globais da empresa.

Se a situação no início dos anos 80 refletia certa calma do mercado, o final desta década mostra um quadro inverso de grande competição devido à abertura do mercado. Paralelamente, o surgimento de uma nova forma de organizar a produção, denominada produção enxuta, exemplificada pelas técnicas japonesas, tem demonstrado que os fatores de excelência na manufatura como confiabilidade, qualidade, serviços, entre outros, vão muito além da concepção da produção em massa de destacar enfaticamente o fator custo.

A abertura do mercado mostrou a necessidade das empresas adotarem novas ferramentas de gestão da produção e inovações tecnológicas para conquistarem um mercado mais competitivo. Um exemplo claro são as empresas têxteis nacionais, principalmente as de médio e pequeno porte, que tiveram que se reestruturar para sobreviverem às novas exigências do mercado. Neste sentido, pode-se destacar a função produção como uma ferramenta importante para o desempenho das pequenas empresas. A literatura apresenta trabalhos relacionados à gestão da manufatura em

tais empresas (FORMOSO, 1996; SILVEIRA, 1997; ESTEFANO, 1994). Além disso, os critérios competitivos da produção, como flexibilidade e confiabilidade, são cruciais para que as pequenas empresas têxteis possam atender adequadamente as necessidades de seus clientes (RODRIGUES, 1998).

#### 4.2. Critérios Competitivos da Produção

Além de suas responsabilidades e tarefas óbvias na empresa, como produzir os bens, a função produção pode exercer três papéis importantes na estratégia empresarial (SLACK et al., 1997): como apoio desenvolvendo objetivos e políticas apropriados aos recursos que administra; como implementadora transformando decisões estratégicas em realidade operacional; e como impulsionadora fornecendo os meios para a obtenção de vantagem competitiva. HAYES & WHEELWRIGHT (1984) desenvolveram um Modelo de Quatro Estágios que pode ser usado para avaliar o papel competitivo e a contribuição da função produção, traçando sua progressão desde o papel negativo do Estágio 1 (que envolve apenas aspectos operacionais), até se tornar o elemento central de estratégia competitiva no Estágio 4 (onde a contribuição passa a ser positiva). O modelo avalia o desenvolvimento da produção procurando saber como esta gostaria de ser vista e como as demais funções da empresa a vêem.

Segundo SLACK (1993) a função produção pode contribuir para que a empresa alcance uma vantagem competitiva através de cinco critérios competitivos:

- a *qualidade* dos bens fornecido pela operação;
- a *rapidez (velocidade)* com que são entregues os bens;
- a *confiabilidade* na entrega dos bens;
- a *flexibilidade* da produção em mudar;
- o *custo* de produzir os bens.

*Qualidade* significa “fazer certo as coisas”, porém, estas “coisas” variam de acordo com o tipo de operação (nos hospitais, supermercados etc.). A qualidade exerce grande influência sobre a satisfação ou insatisfação do consumidor, estando a má qualidade relacionada à redução das chances de seu retorno. Quanto menos erros em cada operação, menos tempo será necessário para a correção. Isto acarreta menos



desperdícios de tempo de funcionários e custos para corrigir o problema. Neste sentido, a qualidade contribui para a redução de custos da organização. Entretanto, custos crescentes não são a única consequência da má qualidade, pois ela também influencia diretamente na confiabilidade das operações. Contudo, se a produção for bem sucedida em tais fatos, ela estará dando uma vantagem de qualidade para a empresa. O ponto importante é que o critério competitivo da qualidade envolve um aspecto externo que lida com a satisfação do consumidor e um aspecto interno que lida com a estabilidade e a eficiência da organização. As oito dimensões da qualidade apresentadas por GARVIN (1987) retratam este ponto de vista.

*Rapidez* significa quanto tempo os consumidores precisam esperar para receber seus produtos. Se a produção for capaz de minimizar o tempo entre o consumidor solicitar e ser atendido, ela estará dando à empresa uma vantagem em rapidez. A resposta rápida aos consumidores externos é auxiliada pela rapidez da tomada de decisão, movimentação de materiais e das informações internas da produção. Entretanto, a rapidez interna pode ter benefícios complementares como a redução de estoques e riscos de previsão.

*Confiabilidade* significa fazer as coisas em tempo hábil, para os consumidores receberem seus bens quando foram prometidos. Neste sentido, a produção estará proporcionando aos consumidores a vantagem de confiabilidade, caso esteja preparada para estimar uma data de entrega (ou talvez até aceitar a data de entrega exigida pelo consumidor) e cumpri-la. A confiabilidade pode levar à economia de tempo (por exemplo, tempo de reprogramação), de dinheiro (gasto em custo operacional extra) e propicia mais estabilidade evitando perturbação no processo produtivo, reduzindo tempo e custo.

*Flexibilidade* significa ser capaz de mudar a operação de alguma forma. Pode-se alterar o que a operação faz, como faz ou quando faz. Por exemplo, se a produção for capaz de mudar ou adaptar suas atividades para enfrentar circunstâncias inesperadas (um consumidor mudando de idéia), ela estará dando à empresa a vantagem de flexibilidade. Para SLACK et al. (1997) as quatro maneiras da produção ser flexível são:

- *flexibilidade de produto*: é a habilidade da produção introduzir novos produtos. Está relacionada à velocidade com que os novos produtos são criados, projetados, fabricados e introduzidos no mercado;
- *flexibilidade de composto (mix)*: é a habilidade de oferecer amplas variedades de compostos de produtos. Refere-se à capacidade de se produzir produtos diferentes simultaneamente;
- *flexibilidade de volume*: é a habilidade da produção alterar seu nível de *output* ou de atividade. Relaciona-se à capacidade de absorver flutuações no volume de demanda do produto;
- *flexibilidade de entrega*: é a habilidade de mudar a programação de entrega do produto. Geralmente, significa antecipar o fornecimento, por solicitação do cliente, embora possa significar também postergar a entrega.

O desenvolvimento de uma operação flexível pode também trazer vantagens aos clientes internos da operação, agilizando a resposta (habilidade de fornecer serviços rápidos) e maximizando o tempo quando se adapta rapidamente a uma nova situação.

*Custo* é a habilidade de produzir bens a preços apropriados ao mercado, permitindo um bom retorno financeiro para a organização. SLACK (1993) argumenta que, apesar de os objetivos da função produção deverem ser ditados pelas prioridades competitivas, o desempenho em custos será importante não importando com o que a empresa concorre. Basicamente os custos se dão da seguinte forma: custos de funcionários (dinheiro gasto com o pessoal empregado), custos de instalação, tecnologia e equipamentos (dinheiro gasto em compra, conservação e operações de produção) e custo de materiais (dinheiro gasto nos materiais consumidos ou transformados na produção). Os efeitos da *qualidade, rapidez, confiabilidade e flexibilidade* sobre os custos da produção podem se dar da seguinte forma:

- operações de alta qualidade diminuem os desperdícios de tempo e os esforços de retrabalho, implicando em um menor custo;
- operações rápidas reduzem o nível de estoques em processo, bem como diminuem os custos administrativos indiretos podendo reduzir o custo global das operações;
- operações confiáveis dão segurança aos clientes internos, eliminando o prejuízo de interrupção e permitindo que as outras operações procedam eficientemente;

– operações flexíveis adaptam-se rapidamente às circunstâncias mutantes e não interrompem o processo produtivo.

Um ponto importante destacado por SLACK (1993) é a distinção entre os critérios competitivos internos e externos. Os critérios externos são vistos pelos consumidores externos, sendo o desempenho externo aquele que o consumidor vê. Já os critérios internos são vistos pelos consumidores internos de cada operação dentro da empresa. A figura 5 ilustra a relação do desempenho interno de cada critério competitivo com o seu respectivo desempenho externo.

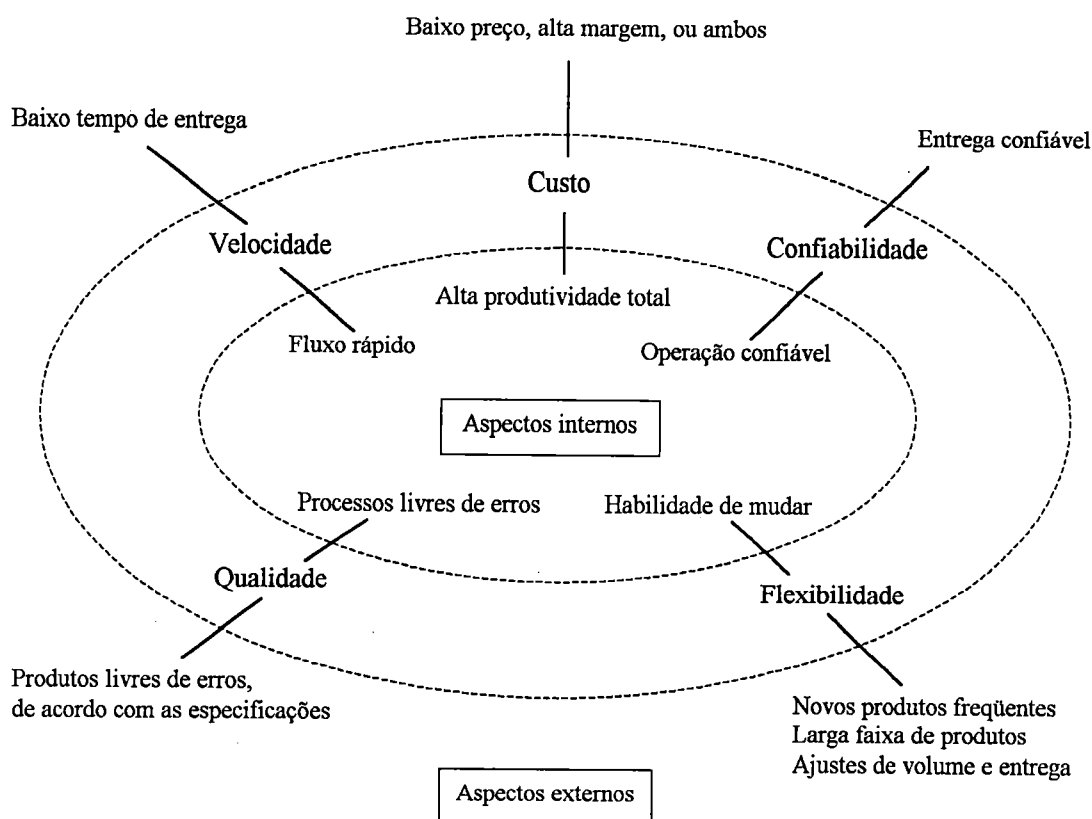


FIGURA 5 - Aspectos internos e externos dos critérios competitivos (SLACK, 1993)

Segundo SLACK (1993), enquanto os aspectos externos de desempenho podem ser tomados separadamente, os critérios competitivos internos, em termos de como eles contribuem para a competitividade e como podem ser contrapostos uns contra os outros, são relacionados de forma mais complexa. O que interessa, segundo

o autor, é saber por que cada critério competitivo interno é importante e de que maneira cada um poderá contribuir para o desempenho interno e externo da empresa, e não saber apenas quais deles são importantes. A idéia é que, internamente, todos os critérios sejam importantes, o que varia é o porquê de cada um ser importante.

Outro fator ressaltado pelo autor é a importância de se pensar na influência que cada critério pode ter sobre outro. Compromissos (ou conflito) poderão ocorrer entre os critérios, podendo haver perdas em algum deles quando um outro for melhorado. Isso não significa, segundo SLACK, que os melhoramentos em um aspecto, inevitavelmente, tenham de ser pagos por algum outro aspecto. O ponto chave está em encontrar um equilíbrio correto entre os vários critérios competitivos.

ALVES F<sup>o</sup> et al. (1995) destacam a existência de outros critérios competitivos como inovatividade (introdução de novos produtos no mercado), serviço (atendimento ao cliente, assistência técnica etc.) e tempo (entrega e flexibilidade/inovatividade), que são adotados por autores da área. Parece não haver um consenso a respeito de quais devem ser os critérios competitivos a serem adotados e uma definição genericamente aceita desses critérios. O que se observa é que alguns critérios são muito semelhantes, podendo ser agrupados em um critério mais abrangente. Além disso, alguns critérios que são estabelecidos para medir o desempenho das operações de serviços (GIANESI & CORRÊA, 1994) podem ser ajustados para o contexto da manufatura e vice-versa. GIANESI (1994) destaca os serviços como diferencial competitivo em empresas manufatureiras e mostra a importância dos serviços como atividades de apoio à função produção. FUSCO (1995) apresenta um paralelo entre as dimensões de necessidades dos consumidores e as dimensões competitivas voltadas às operações de produção e serviços.

### **4.3. Pequena Empresa**

A definição de pequena empresa não é assunto de consenso na literatura e entre os órgãos de apoio e financiamento como SEBRAE, Banco do Brasil, IBGE e outros. Na definição, inúmeros critérios podem ser utilizados: mão-de-obra empregada, faturamento, quantidades produzidas, dentre outras. Este tópico não tem como propósito discutir os critérios de classificação da pequena empresa, mas

registrar algumas de suas características consideradas pela literatura como vantajosas/desvantajosas em razão de sua estrutura e gestão peculiar.

A estrutura e a gestão das grandes empresas é muito diferente das pequenas empresas. Segundo ESCRIVÃO et al. (1996), o volume de operações e a divisão horizontal-vertical do trabalho, na grande empresa, permitem o aparecimento e estruturação dos níveis intermediários responsáveis pelas questões administrativas. Por outro lado, na pequena empresa, a extensão do mercado estabelecido não permite uma ampla divisão do trabalho e especialização dos trabalhadores. CHER (1991) destaca que a menor complexidade estrutural da pequena empresa dá a ela um melhor desempenho em atividades que requerem habilidade ou serviço especializados. Desta forma, poderá atender a um indivíduo ou a um pequeno grupo de clientes, levando vantagem sobre as grandes empresas e sobre a tecnologia de produção em massa. Além disso, as empresas menores se encontram próximas de seus mercados permitindo uma reação mais rápida às mudanças ambientais, tornando-se mais flexíveis em relação às grandes empresas.

DRUCKER (1981) coloca que o dirigente de uma pequena empresa pode acumular o trabalho de dirigi-la com o trabalho de dirigir algumas de suas funções, como vendas e fabricação, o que já não ocorre em uma empresa de médio porte, em que o cargo operacional de cúpula exige dedicação em tempo integral. ESCRIVÃO et al. (1996) argumentam que o dirigente da pequena empresa ainda se preocupa com as áreas funcionais, tais como finanças, produção e vendas. Essa necessidade de desempenhar todas as atividades, gerenciais e administrativas, é decorrente, segundo ALMEIDA (1994), da falta de uma estrutura maior que permita ao pequeno empresário delegar responsabilidades e especializar atividades.

ALMEIDA (1994) ainda destaca que por estar voltado a resultados imediatistas, preocupando-se com as atividades do dia-a-dia, o pequeno empresário deixa de refletir sobre as decisões estratégicas da empresa que são importantes para o seu posicionamento no mercado. Além disso, segundo GOLDE (1986), a luta pela sobrevivência cotidiana das pequenas empresas toma a atenção que poderia ser dada a atividades de planejamento, visando ao aumento da eficiência. DRUCKER (1981) ressalta que o pequeno empresário poderá renegar totalmente a necessidade de

reflexão e planejamento, tentando administrar intuitivamente mesmo quando a própria sobrevivência da empresa exigir análise meticulosa. Desta forma, a alta administração da pequena empresa é passível de sofrer com perspectivas estreitas e limitadas em seus contatos externos, correndo o risco de se tornar retrógrada em seus conhecimentos e ignorante das forças sociais que determinam o sucesso ou a sobrevivência da empresa.

Segundo GOLDE (1986), há certos elementos em uma pequena empresa que tornam o planejamento mais fácil do que em uma grande empresa, tais como: menos dados a colher, menos camadas administrativas pelas quais precisam passar as informações e as operações talvez estejam menos espalhadas. Em contrapartida, segundo ESCRIVÃO et al. (1996), a pequena empresa oferece obstáculos à introdução de processos formais e racionais, como o planejamento, devido às suas características de tamanho, estrutura, cultura e limitações de recursos. GOLDE (1986) ressalta que a falta de capital e de recursos humanos na pequena empresa dificulta a criação de um departamento responsável pelo seu planejamento. Neste sentido, segundo ele, qualquer planejamento que venha a ser feito geralmente fica, informalmente, "trancado" na cabeça do dirigente máximo da empresa. Essa natureza informal é em parte explicada, segundo ESCRIVÃO et al. (1996), pelo simples fato de que escrever e calcular detalhes tomam tempo, que a longo prazo vale a pena gastar, mas que pode parecer um desperdício a curto prazo.

No que se refere às atividades da pequena empresa, GUIMARÃES (1990) apresenta alguns aspectos que caracterizam sua problemática, levantados a partir de um diagnóstico realizado em um grupo de pequenas e médias indústrias catarinenses, referentes às seguintes áreas funcionais:

- Produção:
  - desconhecimento e ausência de técnicas de administração da produção, gerando estoques de matérias-primas, produtos em processo e produtos acabados em descompasso com as necessidades. Ainda assim, são bastante comuns atrasos e paralisação nas linhas de montagem por falta de material;
  - *layout* inadequado, devido a um crescimento desordenado e de instalações físicas inadequadas;

- obsolescência dos equipamentos e falta de manutenção preventiva;
- Financeira:
  - incapacidade de gerar capital excedente para suportar investimentos que permitam alcançar novos patamares de produção;
  - falta de capital de giro, muitas vezes decorrente da má administração;
- Mercadológica:
  - o pequeno empresário encontra-se voltado para o interior da empresa, dificultando um melhor posicionamento no mercado;
  - os produtos são vendidos para poucos clientes, o que impõem várias restrições, além de não garantir a continuidade dos pedidos;
- Recursos humanos:
  - impossibilidade de contratar profissionais qualificados devido aos altos salários. Isso leva a pequena empresa a contratar elementos sem experiência, funcionando assim como órgão de treinamento de mão-de-obra para as empresas de maior porte. Isso acontece logo que os trabalhadores são formados em suas atividades profissionais, sendo atraídos pelos melhores salários e condições de trabalho oferecidos pela grande empresa;
- Administrativa:
  - reduzida capacidade administrativa, limitando o crescimento da pequena empresa;
  - ausência de estrutura organizacional bem definida e excesso do poder durante o processo de decisão, tanto estratégico como prático, ocasionam vários vícios e distorções de toda ordem;

Por fim, GUIMARÃES (1990) destaca que para a pequena empresa superar as dificuldades nos níveis estratégico e tático deve buscar soluções integradas da gestão da produção. Tais soluções devem ser encontradas à luz das necessidades e disponibilidades de recursos tanto humanos como financeiros. Por outro lado, segundo FENSTERSEIFER et al. (1989), a pequena empresa brasileira possui uma série de deficiências estruturais como escassez de recursos computacionais, mão-de-obra pouco qualificada, inexistência ou carência de sistemas de informações que permitam uma gestão eficiente. Desta forma, seria difícil a utilização de técnicas do

tipo MRP (que exigem recursos computacionais) e JIT (que exigem mão-de-obra qualificada), sendo necessária uma adaptação de tais filosofias de gestão industrial à realidade dessas empresas.

Outra questão relevante na pequena empresa é a alta taxa de mortalidade. Segundo CHER (1991), alguns estudiosos estimam que cerca de 80% das empresas menores desaparecem do mercado no primeiro ano de atividade e, ao final de cinco anos, 92% fecham suas portas. O autor coloca algumas causas que podem levar tais empresas à mortalidade, dentro das quais pode-se citar: a falta de experiência anterior no ramo de negócios; falta de conhecimento sobre os instrumentos de administração geral, de recursos humanos, de administração da produção etc.; falta de recursos financeiros e dificuldade na obtenção de créditos; falta de resistência a momentos de instabilidade e dificuldades da empresa; imposição de preços por parte de grandes fornecedores e de grandes clientes; concorrência das grandes empresas e de algumas pequenas e médias; visão excessivamente de curto prazo; falta de disciplina, responsabilidade e organização.

Um fator marcante na pequena empresa, que também dificulta o seu desempenho, é o seu caráter familiar. Segundo BERNHOEFT (1989), o aspecto familiar está mais relacionado ao estilo de administrar a empresa do que ao fato de seu capital pertencer a uma família. LODI (1986) considera como pontos fracos da empresa familiar os conflitos de interesse entre família e empresa, uso indevido dos recursos pelos membros da família, falta de sistema de planejamento financeiro, resistência à modernização do marketing e promoção de parentes por favoritismo. Argumenta, ainda, que não é a família em si que atrapalha a empresa (ou vice versa), mas a ignorância dos problemas de tal relacionamento. Por outro lado, ele considera alguns pontos fortes como sendo a lealdade dos empregados, sistema de decisão mais rápido, continuidade da administração (a sucessão de familiares competentes dá origem a um grande respeito pela firma), dentre outros. Para o autor a empresa precisa, além de definir como as partes estão contribuindo para o sucesso do negócio, identificar os seus pontos fortes e fracos, a fim de construir sobre os primeiros e neutralizar os últimos.



É importante destacar também, segundo CHER (1991), que as empresas de pequeno porte possuem uma participação significativa na geração do produto nacional, na absorção da mão-de-obra, na flexibilidade locacional (espalham-se por todo o território nacional contribuindo para a interiorização do desenvolvimento) e, além disso, elas têm sido responsáveis por atenuar os momentos de crise e desemprego, absorvendo, na maioria das vezes, a força de trabalho mais humilde e menos qualificada. De acordo com os dados do CEBRAE (atual SEBRAE), destacados por CHER (1991), as empresas de menor porte são responsáveis por 40% do Produto Interno Bruto Brasileiro, respondendo por 80% das vendas comerciais, 56% da produção industrial, 71% da receita de prestação de serviços, 84% da força de trabalho e 71% da massa de salários do país. Desta forma, pode-se notar a importância de tais empresas para o desenvolvimento econômico e social.

Apesar das dificuldades destacadas anteriormente, algumas empresas de pequeno porte já fazem uso, de forma adaptada, de conceitos encontrados em algumas filosofias de gestão industrial, bem como de outras ferramentas que possam melhorar sua atuação no mercado. Estas questões são relevantes à sobrevivência da pequena empresa, pois contribuem para melhorar sua competitividade na acirrada concorrência em que se encontram.

#### **4.4. Pequena Empresa Têxtil**

Por volta dos anos 30, segundo RATTNER et al. (1985), surgem várias firmas de imigrantes que formavam uma pequena burguesia que se distribuía pelos vários ramos da indústria leve de bens de consumo, pelo comércio varejista e pelo artesanato. Os italianos em ofícios ligados à construção civil, os japoneses na agricultura de alimentos e os sírio-libaneses e judeus no varejo de tecidos e armarinhos e, progressivamente, na pequena indústria têxtil e de confecções.

Segundo Clark S. Knowlton, destacado por RATTNER et al. (1985), em 1940 a metade de todo o capital aplicado na indústria têxtil de São Paulo ocorreu por iniciativa dos sírios e libaneses. Estes, com seu pequeno capital, passaram significativamente do varejo para o atacado de tecidos e confecções e para a etapa de transformação. No final de 1900, um pequeno número de sírios e libaneses

começaram a manufaturar em pequenas fábricas produtos como fazendas, bordados, meias e confecções, vendidos por mascates e viajantes. Era possível instalar uma pequena fábrica em uma sala alugada usando máquinas de costurar de segunda mão. Outro grupo imigrante que teve participação importante na formação da pequena burguesia têxtil em São Paulo é o dos judeus. Eles dedicaram-se ao trabalho de mascateação, passando do comércio ambulante ao varejista, ao atacadista e à indústria de transformação.

A formação da pequena burguesia têxtil de origem sírio-libanesa e judaica pautou-se por um processo de acumulação de capital que tendia a envolver, em sociedades comerciais, pais, filhos e parentes próximos da mesma nacionalidade. Era comum, segundo RATTNER et al. (1985), a cooperação entre eles no mesmo negócio. Por exemplo, enquanto um dirigia a fábrica os outros viajavam para vender os produtos. As gerações seguintes de sírio-libaneses e judeus, apoiados materialmente na condição econômica de pequenos empresários de seus pais e avós, tiveram acesso à escolarização superior, às profissões liberais e às fortunas. Dos anos cinquenta em diante o que se observa, segundo os autores, é uma diferenciação de condição social dentro de cada colônia, ocorrendo um abandono por parte de alguns integrantes mais ricos. Apesar disso, as posições que os grupos consolidaram no pequeno comércio e na pequena indústria de tecidos e confecções permitiram a fundação de inúmeras fábricas com condições de ampliação.

O estudo feito por RATTNER et al. (1985) mostra que a sucessão na pequena empresa têxtil está relacionada à incorporação precoce dos filhos à empresa. Em casos de empresas que se formaram como propriedade de um único dono, a sucessão não apresenta dificuldades na medida em que os filhos eram envolvidos desde muito cedo nas tarefas de controle e, em muitos casos, operavam as máquinas com os pais. Além disso, como os produtos de vestuário e domésticos eram comprados em maior volume pelas mulheres e a maior parte do esforço mercadológico estava dirigido ao público feminino, a participação de mulheres na gestão das empresas têxteis era maior do que nos demais setores.

Segundo a pesquisa, as pequenas e médias empresas (PME) se expandem e sobrevivem ligadas à taxa de expansão do mercado, na medida em que as grandes

empresas deixam uma parcela da oferta para ser explorada por essas empresas. Além disso, existem os elos de complementaridade e subordinação. No primeiro caso, como exemplo, é comum no segmento de tecelagem a subcontratação de façônistas para complementarem o nível de produção desejado pela grande empresa. No caso de subordinação, devido à versatilidade que seu tamanho lhe proporciona, as PME podem-se dedicar à produção de bens que não interessam às grandes empresas. O processo de acumulação das PME associa-se às suas capacidades de aumentar a produção e introduzir inovações técnicas e administrativas, tornando seus produtos competitivos ou atraentes para os consumidores. Como a competição é acirrada, a estratégia de sobrevivência é sempre a da produção limitada e da versatilidade para atender às exigências da clientela.

Um levantamento realizado pelo Centro de Desenvolvimento Industrial (CDI) em 1981, destacado por RATTNER et al. (1985), mostra que entre as empresas estudadas 89,5% são PME, incluindo as micros. Destaca-se, também, uma grande concentração de estabelecimentos de pequeno porte no Estado de São Paulo como a estrutura industrial da região de Americana (SP), que tem como atividade básica a indústria têxtil. Algumas empresas são de grande porte, um número maior são de médio porte, e um número grande de pequenas empresas que trabalham por tarefas, os façônistas. A origem deste tipo de atividade está na saída de mestres, contramestres e tecelões das empresas de grande porte. Estas, como indenização e "prêmio", lhes davam teares (geralmente obsoletos). As empresas que assim procediam, compravam o fio e contratavam os façônistas para transformá-lo em tecidos, transferindo-lhes todos os custos de produção.

A pesquisa desenvolvida por RATTNER et al. (1985) demonstrou que os pequenos e médios empresários efetuaram inovações de várias formas, como por exemplo: na aquisição de matérias-primas, no produto, no processo e no equipamento. Segundo os autores, as PME têxteis não podem acompanhar as inovações tecnológicas que dependam de grandes investimentos de capital. Desta forma, procuram diferenciar-se através do produto, de forma a torná-lo atrativo para diferentes segmentos do mercado. É importante ressaltar que a grande vantagem das

PME está na sua versatilidade e na pequena escala de produção, permitindo uma resposta rápida às mudanças do mercado e da moda.

Na opinião dos empresários entrevistados, segundo a pesquisa, as primeiras inovações tecnológicas adotadas foram: a introdução do fio artificial e sintético, o advento da tecelagem do fio misto e aquisição dos teares automáticos. É interessante destacar que tais inovações se deram, principalmente, devido a fatores externos às empresas que influenciaram nas decisões internas das mesmas. Isso ocorreu não apenas pelas exigências do mercado consumidor e seu dinamismo em questão dos ditames da moda, mas também pelo desenvolvimento de matérias-primas, como fios sintéticos e artificiais, e pela introdução de novas máquinas com maior produtividade. As inovações nas PME sempre seguiram o mercado, principalmente as grandes empresas, nunca se antecipando a elas. Na verdade, elas buscaram brechas abertas na demanda do mercado consumidor que ainda não estão sendo exploradas pelas grandes empresas.

O fato das PME terem dificuldades de manterem-se atualizadas com grandes inovações do setor, não indica que elas estarão fadadas a desaparecerem do mercado. Segundo RATTNER et al. (1985), a evolução tecnológica, pela magnitude do capital exigido, acaba especializando a grande empresa na produção de bens homogêneos e em grande escala. Com isso, abre-se um espaço bem delineado para as PME, permitindo a complementaridade do pequeno e médio capital no mercado. Isso garante a sua sobrevivência, que está associada à flexibilidade de produção, pois, fabricando pequenas quantidades, podem responder mais prontamente às modificações do mercado e aos pedidos dos clientes.

A maioria dos empresários utilizou-se de recursos próprios como sua principal fonte de financiamento, considerando a prática de levantar fundos nos bancos privados pouco recomendável dados os custos de tais empréstimos. De um modo geral, a política de financiamento de órgãos públicos, segundo RATTNER et al. (1985), é distorcida, pois, na visão de vários empresários, apesar do governo reafirmar a importância econômica das PME para a absorção de mão-de-obra e de produção, não foram criados mecanismos ágeis para apoiá-las convenientemente. O acesso aos recursos é difícil dado o número de exigências tais como garantias de

hipoteca, penhor, aval e fiança. Além disso, o pequeno empresário parece não ter interesse pelas políticas de apoio às PME e à economia como um todo. Envolvido no dia-a-dia da empresa, por não poder arcar com uma administração estruturada, não lhe sobra tempo para freqüentar órgãos de classe e participar de reuniões, simpósios etc., onde são discutidas e divulgadas as políticas do governo.

A dificuldade de obter crédito junto à rede bancária é um dos principais entraves ao desenvolvimento das pequenas empresas no Brasil. Segundo PESSOA (1999), a crítica mais comum é que continuam escassas as linhas de crédito para as micro e pequenas empresas do segmento têxtil. Enquanto as empresas de grande porte estão modernizando-se, as pequenas estão tentando acompanhá-las. Este problema poderá ser solucionado devido a um Programa de Exportação da Cadeia Têxtil, cujo objetivo é a recuperação do setor para fortalecê-lo dentro da economia nacional e aumentar sua participação internacional (MARIANO, 1998b). Neste programa, as pequenas empresas contam com um Fundo de Aval do BNDES, que disponibilizará recursos para a implementação de projetos. Espera-se aumentar a participação da pequena empresa no volume de exportação de têxteis.

## 5. ESTUDOS DE CASO

### 5.1. Metodologia

O estudo de multicasos exploratório (BERVIAN & CERVO, 1996) foi a metodologia escolhida por ser considerada a mais apropriada à natureza e ao objetivo da pesquisa. Exploratório por buscar as razões de uma divergência entre a avaliação da produção do ponto de vista do pequeno empresário e a avaliação da produção do ponto de vista de seus clientes. Além disso, buscar explorar as dificuldades encontradas pelos empresários em melhorar o desempenho de critérios competitivos não satisfatórios do ponto de vista dos clientes.

Este projeto tem como foco as pequenas empresas têxteis no ramo da tecelagem plana de fibras sintéticas (como o polipropileno) e artificiais (mescla de fibras sintéticas e naturais), situadas na região de Americana (SP). Para alcançar o objetivo proposto o trabalho de campo foi realizado junto a três empresas. A seleção de tais empresas foi auxiliada pelo Sindicato das Indústrias de Tecelagem de Americana, Nova Odessa, Sta. Bárbara D'Oeste e Sumaré (SINDITEC) e pela Faculdade de Tecnologia Têxtil de Americana (FATEC). Tais órgãos possuem interesse nos resultados obtidos a partir da pesquisa, devido à carência de material que trata da problemática da pequena empresa têxtil da região.

O primeiro passo no trabalho de campo foi selecionar um grupo de três empresas têxteis e um grupo de clientes. A partir disso, foi avaliado o grau de importância e desempenho dos critérios competitivos do ponto de vista do empresário e de seus clientes. Por fim, os resultados das avaliações foram discutidos junto aos empresários. As etapas básicas do trabalho de campo estão esquematizadas na figura 6 e constituem-se de:

- a) selecionar as empresas e clientes;
- b) realizar a avaliação da produção do ponto de vista do pequeno empresário;
- c) realizar a avaliação da produção do ponto de vista dos clientes;
- d) analisar as duas avaliações realizadas junto aos empresários.

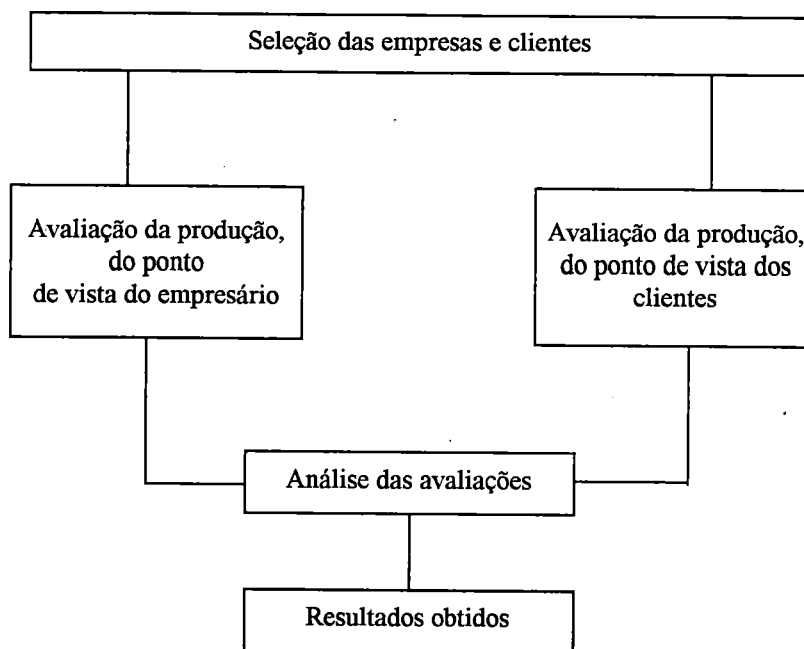


FIGURA 6 - Etapas do trabalho de campo

O instrumento de coleta de dados será o questionário e a entrevista junto aos empresários das empresas envolvidas e seus clientes. O questionário foi elaborado de tal forma que o conteúdo permitiu checar formalmente as informações relevantes para a avaliação dos critérios competitivos da produção. A avaliação foi feita utilizando uma matriz de importância-desempenho apresentada por SLACK (1993), onde pode ser visualizada a classificação da importância de cada critério junto aos clientes e a classificação do desempenho perante aos concorrentes da empresa, dando uma visão clara da urgência ou não de melhoria em cada critério. Desta forma, a matriz é uma ferramenta consistente para avaliar a produção da empresa no que se refere aos critérios competitivos

Para avaliar a importância dos critérios competitivos e o desempenho da empresa em relação à concorrência utilizaram-se os questionários apresentados no anexo B. A partir destas informações, foram construídas duas matrizes de importância-desempenho, uma do ponto de vista do empresário e outra do ponto de vista de seus clientes. Com isso foi possível analisar cada critério competitivo posicionado na matriz, identificando a percepção do pequeno empresário e o

desempenho da empresa em relação aos critérios competitivos priorizados pelos clientes.

Por fim, foi realizado um diagnóstico junto a cada empresário com o propósito de identificar fatores que levam a um hiato entre as avaliações descritas acima, além de explorar junto às empresas suas dificuldades na melhoria de alguns critérios cujo desempenho é inadequado frente às necessidades dos clientes entrevistados. O diagnóstico foi realizado através de entrevista.

## 5.2. Avaliação da Produção

A importância relativa dos critérios competitivos sofre várias influências diferentes. Segundo SLACK (1993) duas condições básicas são importantes na determinação de quais critérios competitivos priorizar: as necessidades específicas dos grupos de *consumidores* da empresa (nível de importância) e as atividades dos *concorrentes* da empresa (nível de desempenho).

Os consumidores são os primeiros árbitros a respeito de quais critérios competitivos deve-se considerar como importantes. Uma forma útil de determinar a importância relativa dos fatores competitivos é distingui-los em critérios qualificadores e ganhadores de pedidos (HILL, 1994). Os critérios qualificadores são aqueles nos quais deve-se atingir um determinado nível mínimo para competir num mercado. Se esse nível não for alcançado, a empresa não se qualifica para aquele mercado. Por outro lado, melhorias muito acima desse nível não significam ganhos competitivos relevantes, pois o cliente não vai escolher seu fornecedor com base nesses critérios. Já os critérios ganhadores de pedidos são aqueles nos quais o cliente vai se basear para escolher seus fornecedores. Neste caso, quanto melhor o desempenho, maior participação no mercado a empresa terá. A estes dois tipos de critérios pode-se acrescentar os critérios menos importantes que não são nem qualificadores nem ganhadores de pedidos, não influenciando os clientes de forma significativa.

Além dos consumidores, a produção também é influenciada pelas atividades dos concorrentes. SLACK et al. (1997) exemplifica tal participação da seguinte forma: se uma operação de entrega a domicílio competir garantindo uma entrega rápida aos seus clientes, estará concentrando-se na velocidade (rapidez) de entrega.





Contudo se um concorrente oferecer entrega igualmente rápida junto com uma variedade maior de produtos, a produção da primeira poderia fazer com que sua prioridade se desloque de velocidade para desenvolvimento de produtos, oferecendo uma gama suficientemente ampla de produto, com o objetivo de igualar-se a seu concorrente. Segundo o autor, isso não significa que uma organização sempre procurará igualar seus movimentos aos dos seus concorrentes. O principal ponto é que, mesmo sem qualquer mudança direta nas preferências de seus consumidores, uma organização pode ter que mudar a forma como compete e, portanto, mudar a prioridade dos critérios competitivos que espera de sua produção. Alternativamente, uma organização pode escolher competir de uma forma diferente daquela empregada por seus rivais para distinguir-se em sua posição competitiva.

<b>Ganhadores de pedido</b>	1. Proporciona uma vantagem crucial junto aos clientes; 2. Proporciona uma vantagem importante junto aos clientes; 3. Proporciona uma vantagem útil junto à maioria dos clientes;
<b>Qualificadores</b>	4. Precisa estar dentro do bom padrão do setor industrial; 5. Precisa estar dentro da média do padrão do setor; 6. Precisa estar a pouca distância atrás do resto do setor;
<b>Menos importantes</b>	7. Normalmente não é considerado pelos clientes; 8. Muito raramente é considerado pelos clientes; 9. Nunca é considerado pelos clientes.

FIGURA 7 - Escala de avaliação da importância dos critérios competitivos (SLACK, 1993)

<b>Melhor que os concorrentes</b>	1. Consideravelmente melhor do que o concorrente; 2. Claramente melhor do que os concorrentes; 3. Marginalmente melhor do que os concorrentes;
<b>Igual aos concorrentes</b>	4. Algumas vezes marginalmente melhor do que os concorrentes; 5. Aproximadamente à maioria dos concorrentes; 6. Levemente abaixo da média da maioria;
<b>Pior do que os concorrentes</b>	7. Usual e marginalmente pior do que a maioria dos concorrentes; 8. Usualmente pior do que os concorrentes; 9. Consistentemente pior do que os concorrentes.

FIGURA 8 - Escala de avaliação do desempenho dos critérios competitivos (SLACK, 1993)

A produção poderá ser avaliada a partir da importância e desempenho de seus critérios competitivos, analisados em conjunto. Isso poderá ser feito utilizando uma

matriz de importância-desempenho apresentada por SLACK (1993), que dá uma visão clara do grau de importância dos critérios e o desempenho da empresa em relação a cada um deles. A importância é determinada através da classificação em qualificadores, ganhadores de pedidos e pouco importantes e o desempenho é julgado em função de ser melhor, igual ou pior do que aquele dos concorrentes.

Para determinar a importância de cada critério, SLACK estabelece uma escala de nove pontos de importância em relação aos clientes como mostra a figura 7. A forma de determinar o desempenho de cada critério é análoga a anterior, sendo agora uma escala de nove pontos de desempenho em relação aos concorrentes como mostra a figura 8. Depois de atribuir a pontuação relativa aos clientes e à concorrência para cada critério competitivo, eles são plotados na matriz de importância-desempenho. Esta matriz é dividida em quatro zonas de prioridade de melhoramento como mostra a figura 9.

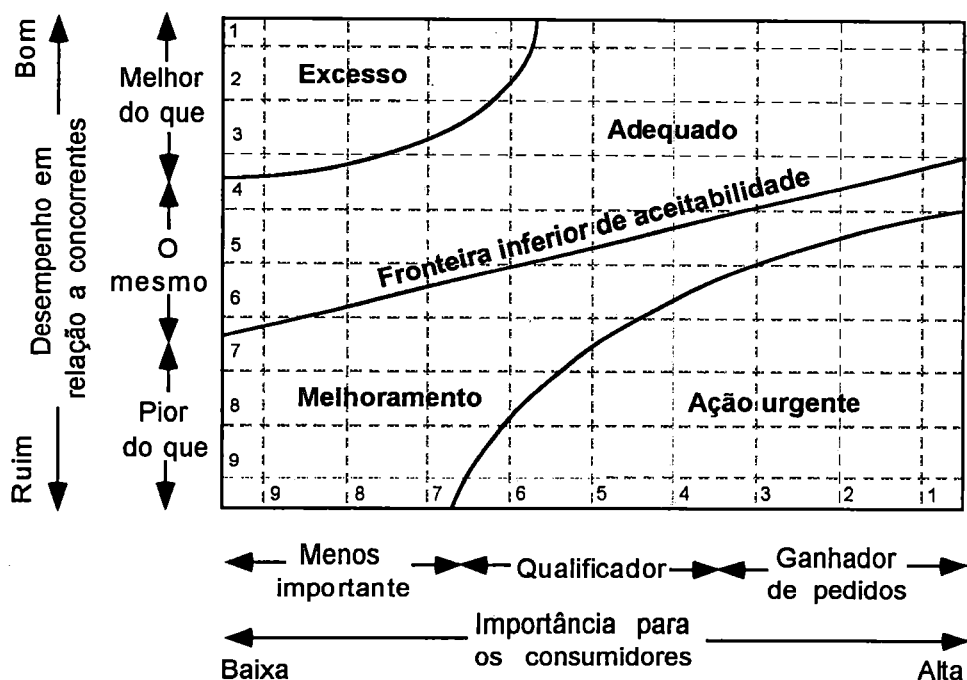


FIGURA 9 - Zonas de prioridade na matriz de importância-desempenho (SLACK, 1993)

A zona adequada é separada em sua margem inferior pela fronteira de aceitabilidade, que é o nível abaixo do qual o desempenho da empresa não é aceitável.

Os critérios competitivos que caem em tal zona deveriam ser considerados satisfatórios, pelo menos no curto ou médio prazo. Qualquer critério competitivo que cair na zona de melhoramento é um candidato a ser melhorado, porém se estiver no canto inferior esquerdo da matriz poderá ser um caso não urgente de melhoria. A situação mais crítica é quando o desempenho se encontra na zona de ação urgente, exigindo, a curto prazo, que o desempenho seja levantado pelo menos até a zona de melhoramento. Por fim, temos a zona de excesso onde o desempenho atingido é muito mais do que parecia ser necessário. Neste caso é bom verificar se algum recurso que está sendo usado para atingir tal desempenho pode ser desviado para um outro de maior necessidade.

### **5.3. Descrição das Empresas**

O processo de seleção das empresas contou com o apoio do Sindicato das Indústrias de Tecelagem de Americana, Nova Odessa, Sta. Bárbara e Sumaré (SINDITEC) e da Faculdade de Tecnologia Têxtil de Americana (FATEC). De início, construiu-se uma amostra de empresas situadas na região de Americana. Tais empresas são do ramo da tecelagem plana de fibras artificiais e sintéticas, fornecedoras de tecidos para indústrias, vestuário, decoração, dentre outros. Após um trabalho persistente, por questões de agendamento e localização, contactou-se cada empresa com o objetivo de apresentar a proposta de pesquisa.

Depois de obter-se um grupo de empresas interessadas em participar da pesquisa, o próximo passo foi contatar os clientes (confeccões) de cada empresa e verificar a possibilidade de participação. A idéia inicial era trabalhar com três empresas e selecionar um grupo de clientes comuns a elas, obtendo melhor performance e consistência na avaliação da produção. Porém, devido à própria característica do setor têxtil ser muito fragmentado, não foi possível estabelecer um grupo de pequenas empresas, produzindo o mesmo produto voltado a um segmento de mercado comum. Por exemplo, empresas que produzam o tecido albene para confeccões de moda feminina e que atendam ao segmento de butiques. Desta forma, optou-se por trabalhar com três empresas e com um grupo de cinco clientes por empresa, não necessariamente comuns, porém dispostos a participarem da pesquisa.

Outra dificuldade encontrada na prática está diretamente relacionada à mudança na política cambial estabelecida pelo governo em janeiro de 1999. Como o trabalho de campo, efetivamente, iniciou-se após esta mudança, alguns dos clientes não puderam participar da pesquisa alegando ter naquele momento outras prioridades, principalmente aqueles que trabalhavam com produtos importados. Uma tentativa de contornar a falta de tempo dos clientes e obter seu parecer foi enviar a eles questionários para preenchimento, porém nenhum foi respondido. Desta forma, o número de clientes por empresa ficou estabelecido conforme apresenta a tabela 4 do item 5.4, e os dados foram coletados através de entrevistas realizadas junto às empresas e aos clientes. Observe pela tabela 4 a existência de clientes comuns às empresas, o que ainda torna mais consistente o resultado da pesquisa, visto que tem-se um ganho no momento de avaliar a produção de cada empresa, mesmo utilizando um número menor de clientes como estabelecido no início do trabalho de campo (5 clientes por empresa). Outro ponto que contribui para melhor avaliação é o fato dos clientes entrevistados terem, na maioria, o mesmo segmento de mercado (figura 10).

As empresas selecionadas são do ramo da tecelagem plana de fibras artificiais e sintéticas, situadas na região de Americana (SP). Seus produtos são direcionados a clientes (confecções) do segmento de moda feminina. O número de funcionários foi o critério utilizado para classificar as empresas (tabela 3) trabalhadas como sendo de pequeno porte.

TABELA 3 – Critério de classificação das empresas participantes (SEBRAE, 1998)

	<b>Número de Funcionários (NF)</b>
<b>Micro Empresa</b>	<b>NF &lt; 20</b>
<b>Pequena Empresa</b>	<b>20 &lt; NF &lt; 100</b>
<b>Média e Grande Empresa</b>	<b>NF &gt; 100</b>

A figura 10 ilustra, basicamente, a cadeia de produção da qual participam as empresas e os clientes trabalhados.

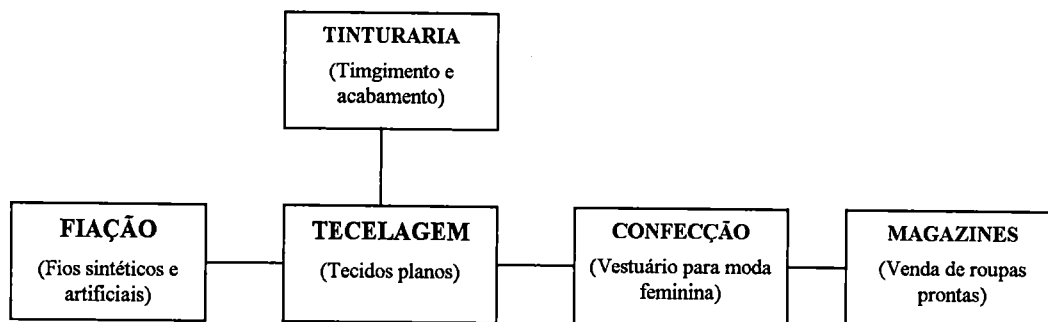


FIGURA 10 – Cadeia produtiva das empresas e clientes pesquisados

Note pela figura acima que os clientes trabalhados (confeções) são fornecedores de um mercado comum: grandes magazines. Em média as confeções (clientes) são de pequeno porte, dentro da classificação posta acima, localizadas na cidade de São Paulo (SP). A seguir será feita uma breve descrição das características das três empresas (tecelagens) participantes da pesquisa. Os dados foram coletados via questionário preenchidos pelas empresas (anexo A).

### 5.3.1. Empresa A

A empresa foi fundada na década de 80 e situa-se na cidade de Sta. Bárbara D'Oeste (SP). Basicamente ela é composta pelos departamentos de administração, produção, pessoal e expedição, como ilustra a figura 11. A empresa é administrada por dois sócios e possui vinte e cinco funcionários distribuídos nos respectivos departamentos.

A missão da empresa se resume em produzir tecidos com qualidade e boa aceitação no mercado. Segundo o ponto de vista do empresário, competitividade é fornecer um tecido com boa qualidade e bom preço ao cliente.

Sua produção é sob encomenda, exclusivamente para clientes. Normalmente desenvolvem-se amostras de produtos, que serão divulgadas entre os clientes. Caso haja encomendas, então serão produzidos. A maioria dos clientes são visitados pelo empresário e representantes, procurando identificar suas necessidades e resolver problemas referente ao tecido produzido. A empresa possui um profissional que

realiza viagens com o objetivo de antecipar a moda. Segundo o empresário, o maquinário da empresa é classificado como sendo moderno.

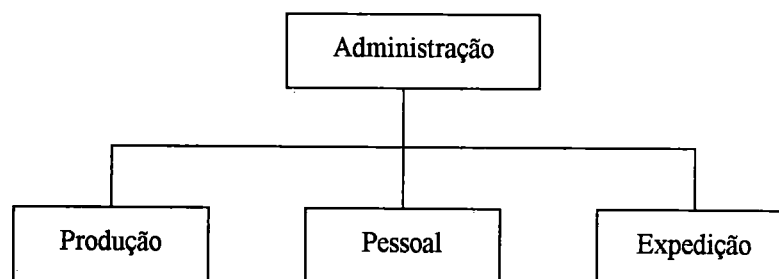


FIGURA 11 - Estrutura hierárquica da empresa A

Não existe terceirização de produtos na empresa, porém os serviços de tingimento e acabamento dos tecidos são terceirizados pelas tinturarias. Não há nenhum processo de controle de qualidade no fio que entra na empresa, apenas controle antes de faturar o tecido para o cliente. Os serviços de recrutamento, planejamento, contabilidade e treinamento são internos à empresa.

Os clientes da empresa são de médio porte e localizam-se na grande São Paulo e em outros estados. A concorrência situa-se no interior de São Paulo e exterior (produtos importados), sendo empresas de médio porte.

### 5.3.2. Empresa B

A empresa foi fundada na década de 80 e situa-se na cidade de Americana (SP). É composta pelos departamentos de produção, expedição e administração, como ilustra a figura 12. A empresa é administrada por dois sócios e conta com um quadro de vinte funcionários. Dentro de cada departamento os funcionários podem exercer várias funções de acordo com a necessidade da empresa, característica esta de uma empresa de pequeno porte.

A missão da empresa compreende atender o mercado consumidor de tecidos (confeções e lojistas) com qualidade nos produtos, procurando ter o tecido certo na hora certa, ou seja, ter o tecido que o mercado precisa. Competitividade para a

empresa é fornecer um tecido com qualidade, preço e prazos acessíveis, com um diferencial no atendimento ao cliente.

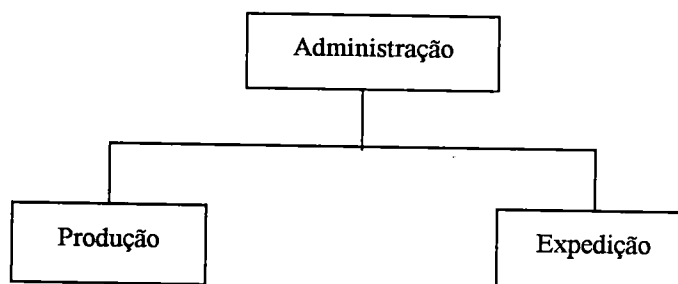


FIGURA 12 - Estrutura hierárquica da empresa B

Sua produção é sob encomenda, dirigida a clientes e outras empresas. Além disso, a empresa aposta em determinados tipos de produtos produzindo alguns lotes para pronta entrega. Isso é feito desde que o produto tenha grandes chances de aceitação no mercado. Normalmente o que ocorre é apenas o desenvolvimento de amostras que serão divulgadas entre os clientes. Caso haja encomendas, então a empresa produzirá. A empresa classifica seu maquinário como sendo mais ou menos moderno.

Alguns clientes são visitados pelo empresário, objetivando identificar suas necessidades em função de suas compras. Além disso, ocorrem discussões com os representantes. A identificação dos preços ocorre via representantes e através dos próprios clientes. A tendência da moda é identificada diretamente com os clientes, revistas, feiras, televisão, dentre outros meios de informação. Não há um profissional que realiza viagens com tal objetivo.

A empresa não possui produto terceirizado, porém os serviços de tingimento e acabamento dos tecidos são fornecidos pelas tinturarias. O controle de qualidade é feito em todas as peças de tecidos vindos da tinturaria. Os serviços de recrutamento, planejamento e treinamento são internos à empresa, tendo como serviço contratado a parte de contabilidade.

Os clientes são médias e pequenas empresas e localizam-se na grande São Paulo, no interior e em outros estados. A concorrência situa-se na grande São Paulo,

interior e exterior (produtos importados), sendo empresas de grande, médio e pequeno porte.

### 5.3.3. Empresa C

A empresa foi fundada na década de 60 e situa-se na cidade de Americana (SP). É composta pelos departamentos de desenvolvimento, comercial, industrial, produção, pessoal, financeiro e administrativo, como mostra a figura 13. A empresa pertence a um único proprietário (Diretor Presidente) e tem cinquenta e dois funcionários distribuídos entre os departamentos.

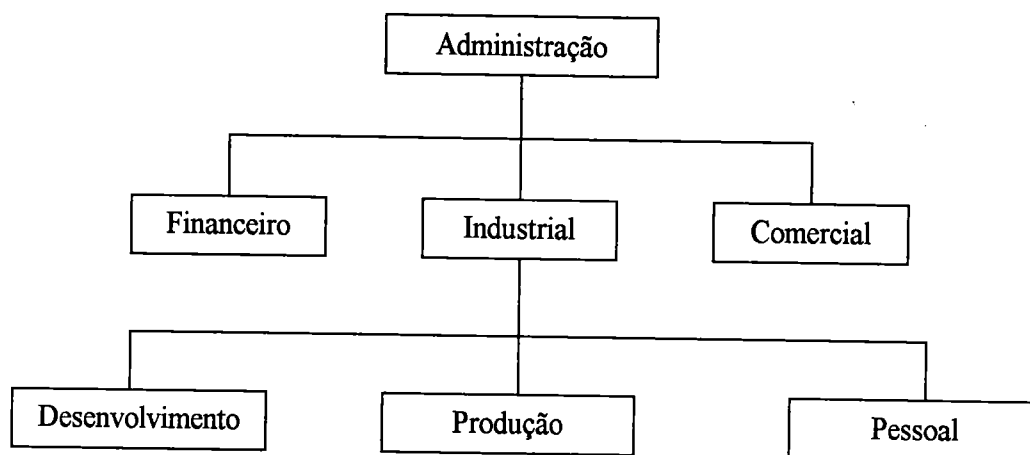


FIGURA 13 - Estrutura hierárquica da empresa C

A missão da empresa se resume em produzir tecidos em sintonia com a moda, com a melhor qualidade possível na produção e atendimento. Sob o ponto de vista da empresa, ser competitiva é oferecer produtos da melhor qualidade com um preço competitivo.

A produção é sob encomenda, produzindo para clientes e terceiros. Atualmente a empresa desenvolve novos produtos em função de pesquisas internacionais, feiras e revistas de modas. Ela possui profissionais capacitados para identificar as necessidades de seus clientes e a tendência da moda. Normalmente a produção antecede às estações. O maquinário da empresa é classificado como sendo moderno, segundo o empresário.



A empresa terceiriza a produção de alguns produtos. Os serviços de retorção, engomagem, acabamento e tingimento são feitos fora da empresa. O controle de qualidade é feito no recebimento dos fios, dos tecidos vindos da tinturaria e antes de enviar o tecido para o cliente. Os serviços de contabilidade, recrutamento, planejamento são internos à empresa, e o treinamento é parte desenvolvido pela empresa e parte por terceiros.

Os clientes são grandes, médias e pequenas empresas, e localizam-se na grande São Paulo, interior paulista, outros estados e exterior (exportação). Os concorrentes são também de grande, médio e pequeno porte, e situam-se na grande São Paulo, interior e exterior (importados).

#### 5.4. Levantamento dos Dados

Como discutido anteriormente, a pesquisa tem como objetivo analisar a avaliação da produção do ponto de vista do empresário e do ponto de vista de seus clientes. Para isso, o trabalho de campo foi dividido em duas fases. Na primeira delas foi realizado entrevistas junto às três empresas (tecelagens) e seus clientes (confeccões), visando avaliar a produção de cada uma delas sob os respectivos pontos de vista (cliente e empresa). As empresas foram denominadas por A, B e C e os clientes entrevistados por 1, 2, 3, 4, 5, e 6. A relação entre empresa e clientes entrevistados está descrita na tabela 4.

TABELA 4 – Relação de empresas por clientes entrevistados

Empresas	Clientes Entrevistados					
	1	2	3	4	5	6
A	X	X				X
B	X	X	X			
C	X	X	X	X	X	

A avaliação da produção foi feita utilizando como ferramenta uma matriz de importância-desempenho. Sua construção requer a análise da importância dos

critérios para os clientes e o desempenho da empresa comparado à concorrência. Os critérios competitivos a serem avaliados foram adaptados às particularidades do setor em que as empresas atuam. A definição e o ajuste destes critérios ocorreram através de discussões com as empresas participantes e seus clientes durante a realização das entrevistas. A tabela 5 apresenta os critérios avaliados.

TABELA 5 – Lista dos critérios competitivos avaliados

Nº	Critérios competitivos
1	<b>Especificações:</b> tecidos sem defeitos do tipo fio puxado, diferença de tonalidade, trama torta, etc.
2	<b>Estética:</b> tecidos com características de toque, caimento, visual, etc.
3	<b>Rapidez:</b> velocidade na entrega dos pedidos
4	<b>Pontualidade:</b> refere-se à pontualidade na entrega dos pedidos
5	<b>Flexibilidade de produto:</b> desenvolvimento de novos tecidos em sintonia com a moda
6	<b>Flexibilidade de volume:</b> aceitação tanto de pedidos pequenos como de grandes
7	<b>Flexibilidade de mix:</b> variedade de tecidos
8	<b>Preço:</b> associado ao custo de produção do tecido
9	<b>Flexibilidade de pagamento:</b> flexibilidade nos prazos de pagamento considerando as necessidades dos clientes
10	<b>Parceria (atendimento):</b> parceria na resolução de problemas, pontualidade no atendimento às solicitações dos clientes, pós venda, etc.

Observe que os critérios 1, 2 e 10 associam-se diretamente às dimensões de desempenho, estética e atendimento, respectivamente, propostas por GARVIN (1987). Os critérios 9 e 10 podem ser analisados sob o contexto das dimensões competitivas das operações de serviços (GIANESI & CORREA, 1994). Desta forma, note a existência de critérios, como confiabilidade e rapidez, que podem ser estudados sob pontos de vista diferentes (produção/serviços). Neste trabalho não há preocupações em distinguir e classificar os critérios, mas sim trabalhar com aqueles critérios relevantes para as empresas estudadas e que foram sugeridos pelos clientes no início da pesquisa de campo, por exemplo os critérios 9 e 10. RODRIGUEZ (1998) destaca alguns critérios prioritários para a competitividade da indústria têxtil no Brasil.

Para o levantamento dos dados que caracterizam o grau de importância e o desempenho dos critérios utilizou-se de entrevistas acompanhadas de questionários direcionados a cada fase (anexo B). Para isso, estabeleceu-se uma escala de valores conforme ilustra a tabela 6.

TABELA 6 – Escala de valores utilizada na classificação dos critérios

Grau de importância	Grau de desempenho	Valores
Extremamente importante	Muito melhor	5
Muito importante	Melhor	4
Importante	Igual	3
Pouco importante	Pior	2
Sem importância	Muito pior	1

As pontuações (valores da escala) obtidas na prática, tanto para o grau de importância quanto para o desempenho, foram adaptadas à escala de valores estabelecida por SLACK (1993) na construção da matriz de importância-desempenho, como apresentado nas figuras 7 e 8 do capítulo 5. Este ajuste foi feito utilizando a seguinte equação

$$Y = 11 - 2\bar{X}, \quad (6.1)$$

onde  $\bar{X}$  é a média dos valores estabelecidos para o grau de importância ou para o grau de desempenho dos critérios e Y é o valor ajustado para a escala de SLACK.

A segunda fase do trabalho de campo compreende a discussão dos resultados obtidos junto às empresas participantes. Neste ponto, procurou-se identificar com cada empresário as razões de uma divergência entre a avaliação da produção do seu ponto de vista e a avaliação do ponto de vista de seus clientes, além de levantar as dificuldades em melhorar os critérios com baixo desempenho identificados na avaliação feita pelos clientes.

## 6. RESULTADOS OBTIDOS

Nos tópicos seguintes serão apresentados os resultados obtidos na pesquisa de campo referente a cada empresa. Isso será feito em duas fases. Na primeira delas serão apresentados os resultados da avaliação da produção sob o ponto de vista do empresário e de seus clientes e na segunda a posição do empresário frente aos resultados obtidos na primeira fase.

### 6.1. Empresa A

A tabela 7 apresenta os dados obtidos no trabalho de campo referentes ao grau de importância e desempenho dos critérios avaliados, onde as pontuações foram estabelecidas conforme a tabela 6. O valor médio representa a média aritmética das pontuações dadas pelos clientes e pelo empresário para cada critério.

TABELA 7 - Resultado da avaliação dos critérios referente à empresa A

Critério	Cliente 1		Cliente 2		Cliente 6		Valor Médio			
							Clientes		Empresa A	
	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.
1	4	4	5	2	5	4	4.7	3.3	5.0	4.0
2	4	4	5	3	3	3	4.0	3.3	5.0	4.0
3	5	4	4	2	4	3	4.3	3.0	3.0	3.0
4	5	4	4	2	5	3	4.7	3.0	3.0	3.0
5	5	3	5	3	5	3	5.0	3.0	4.0	4.0
6	3	4	4	4	3	4	3.3	4.0	3.0	3.0
7	3	3	4	4	5	3	4.0	3.3	4.0	3.0
8	5	3.5	5	3	5	4	5.0	3.5	5.0	3.0
9	5	3	5	3	4	3	4.7	3.0	3.0	3.0
10	5	4	4	4	5	2	4.7	3.3	5.0	4.0

Os graus de importância e de desempenho, apresentados na tabela 7, poderão ser melhor visualizados através de um gráfico de barras como ilustram as figuras 14.a e 14.b.

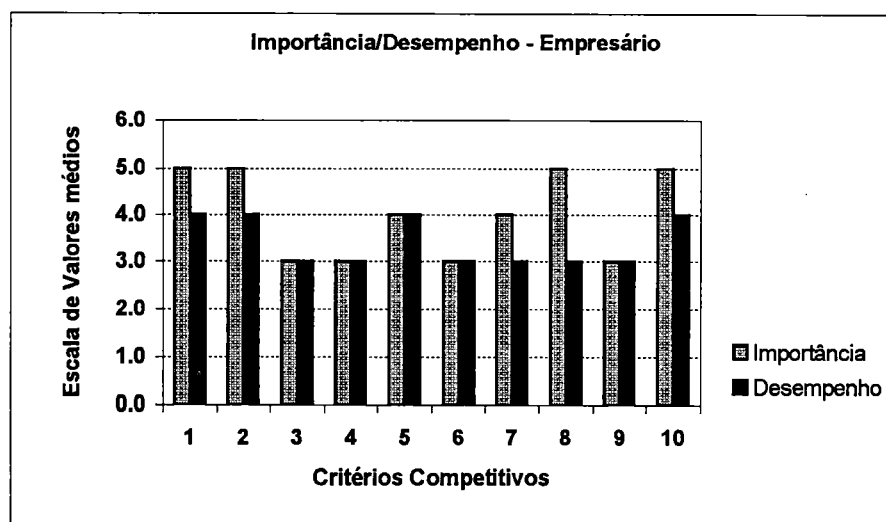


FIGURA 14.a - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista do empresário A

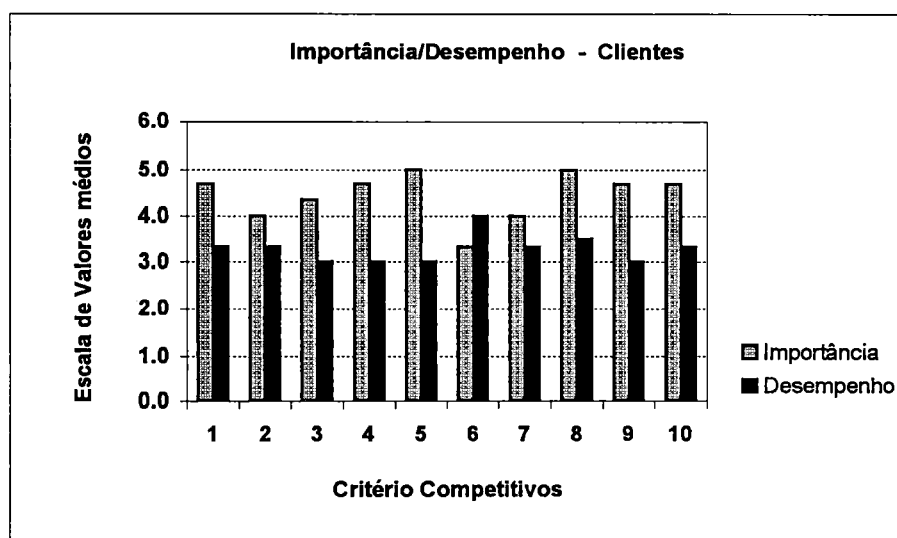


FIGURA 14.b - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista dos clientes 1, 2 e 6

Como visto no item 5.1, a construção da matriz de importância-desempenho permite visualizar a classificação da importância de cada critério e o desempenho em relação aos concorrentes da empresa, dando uma visão clara da urgência ou não de melhoria em cada critério. Para a construção da matriz, os valores médios apresentados na tabela 7 foram ajustados conforme a equação 6.1. A figura 15.a apresenta a avaliação da produção da empresa A sob o ponto de vista de seu empresário e a figura 15.b a avaliação sob o ponto de vista de seus clientes.

Comparando as duas figuras nota-se uma divergência entre o ponto de vista do empresário e o ponto de vista de seus clientes, em relação a alguns critérios competitivos. Observe que em alguns casos o empresário deu menor importância a alguns critérios, quando, para seus clientes, tais critérios foram mais importantes e vice-versa. Quando questionado a respeito deste cenário o empresário se mostrou surpreso, principalmente no que se refere ao lançamento de novos produtos (critério 5), visto que a empresa possui um profissional que realiza viagens com o objetivo de antecipar a moda.

Segundo o empresário, as divergências frente às necessidades dos clientes entrevistados (linha feminina) e do próprio desempenho de sua produção deve-se à atual mudança de foco de mercado. A empresa está se direcionando para o mercado de moda masculina e, neste caso, o empresário avaliou os critérios priorizando este mercado e não o de moda feminina onde se deu a pesquisa de campo. Caso a pesquisa fosse desenvolvida junto a clientes do ramo da moda masculina, os resultados poderiam ser diferentes. Provavelmente, o grau de divergência seria menor e o desempenho da produção melhor.

O desempenho da empresa comparado aos concorrentes, segundo o ponto de vista dos clientes entrevistados (1, 2 e 6), está apresentado na figura 15.b. Segundo o empresário, as dificuldades de melhoria naqueles critérios que se encontram na região de melhoramento e ação urgente da matriz de importância-desempenho (figura 15.b) são:

- a) Qualidade (1 e 2) - este é um fator importante porém complicado. Segundo o empresário, às vezes os clientes exigem mais do tecido nacional do que dos importados. Segundo o empresário, os primeiros importados eram bem inferiores

aos tecidos nacionais. Existe exemplos práticos que mostram essa postura. Seria bom acompanhar uma norma para controle de defeitos, até mesmo para negociar com o cliente. Atualmente o índice de defeitos tem caído muito, sempre estamos melhorando, diz o empresário;

- b) Rapidez (3) - sob o ponto de vista do empresário, atualmente fica difícil atender bem a este critério visto que os clientes querem o produto praticamente em pronta entrega, talvez por influência dos importados. Antes havia uma programação de pedidos pelos clientes, o que não ocorre hoje em dia. Trabalhar com pronta entrega, o que melhoraria este critério, é complicado pois o tecido produzido pode não ter saída e neste caso o prejuízo seria muito grande. Além disso, este critério é prejudicado por atrasos na entrega de matéria prima e nos serviços prestados por fornecedores como as tinturarias;
- c) Pontualidade (4) - a melhoria neste critério estaria associada à própria cadeia produtiva do setor. Os problemas podem surgir na tinturaria e nos fornecedores de matéria-prima, por exemplo. Segundo o empresário, há casos de ter máquinas paradas por falta de matéria-prima e atrasos na entrega de serviços por parte das tinturarias. Além disso, há problemas de manutenção e falta de material de reposição quando ocorre a quebra de um equipamento em um dia não útil. As vezes são fatos fora do controle do empresa. Apesar da manutenção preventiva os incidentes podem ocorrer, afirma o empresário;
- d) Flexibilidade de *mix* (7) e produto (5) - nestes critérios o empresário foi bem enfático. Os clientes acostumaram com uma gama muito grande de produtos importados. A realidade das empresas nacionais de pequeno porte é diferente, sua capacidade produtiva é limitada. Não adiantaria lançar muitos produtos (tecidos) e não conseguir honrar com os compromissos;
- e) Preço (8) - segundo o empresário, a redução dos custos é praticamente impossível nos dias de hoje. Na verdade, o custo tem aumentado devido ao aumento no preço da matéria-prima. O empresário não consegue reduzir custo na produção, principalmente na mão-de-obra (está no limite), economia de energia, água, etc. Segundo ele, com uma reforma tributária o preço do produto seria melhor pela própria redução do *custo Brasil*;

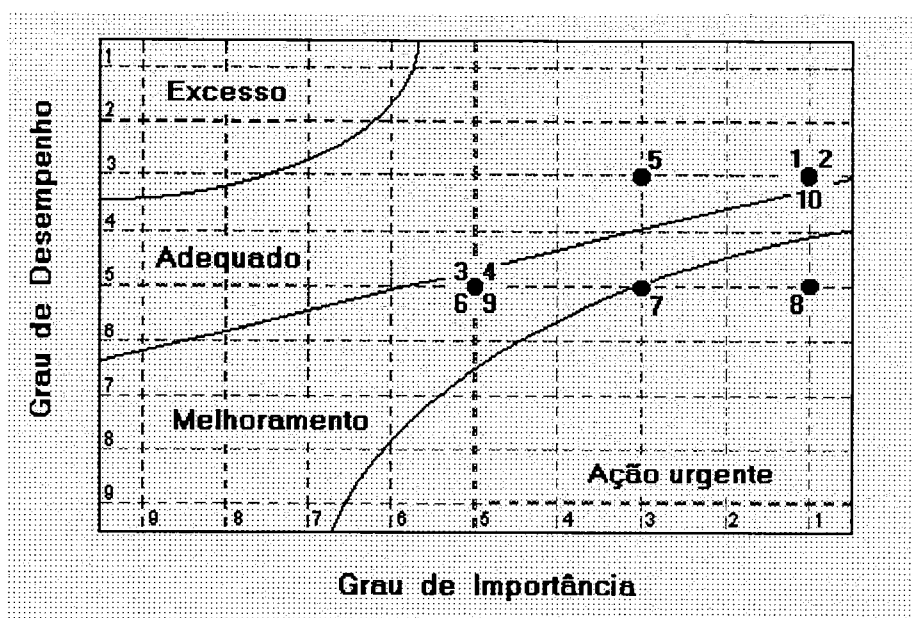


FIGURA 15.a – Matriz de importância-desempenho do ponto de vista do empresário A

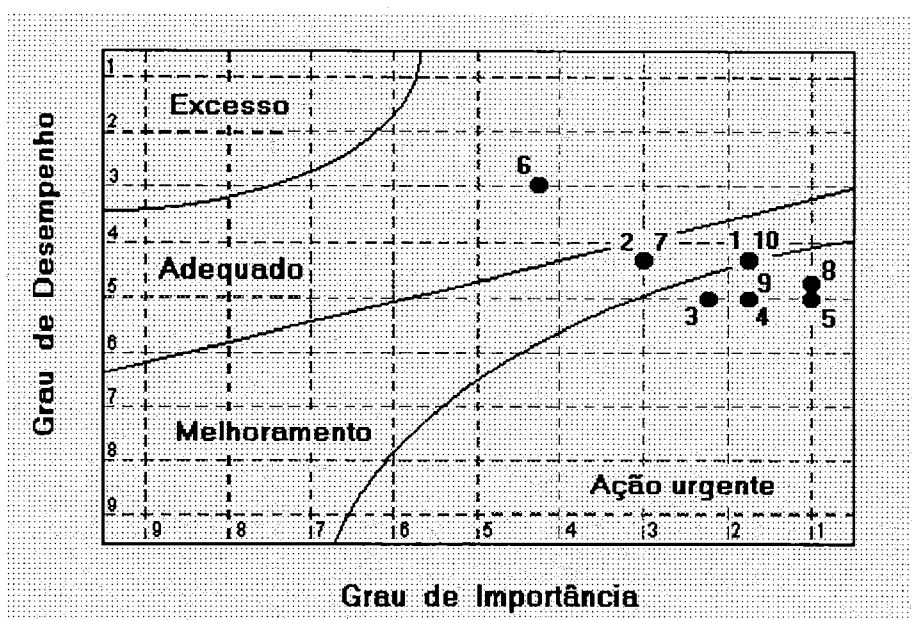


FIGURA 15.b – Matriz de importância-desempenho do ponto de vista dos clientes 1, 2 e 6

- f) Flexibilidade de pagamento (9) - segundo o empresário, este critério é afetado pela falta de integração entre os elos da cadeia têxtil, principalmente quando ocorre um descasamento entre as partes. Por exemplo, não é possível fornecer aos



clientes uma forma adequada de pagamento quando não se tem o mesmo por parte dos fornecedores;

- g) Parceria (10) - este é um critério importante segundo o ponto de vista do empresário. Porém, os problemas e as dificuldades existentes em outros segmentos da cadeia têxtil são relevantes, afetando o bom desempenho neste critério. Na medida do possível os problemas devem ser resolvidos, embora tome um pouco de tempo. De fato, falta uma parceria nas negociações dentro da cadeia. Ainda, a questão é que “as parcerias costumam aparecer somente quando a empresa está em bom andamento”, diz o empresário.

## 6.2. Empresa B

Da mesma forma como apresentado no caso da empresa A, a tabela 8 destaca as pontuações estabelecidas para o grau de importância e desempenho dos critérios, referentes à avaliação feita pela empresa B e pelos seus clientes.

TABELA 8 - Resultado da avaliação dos critérios referente à empresa B

Critério	Valor Médio									
	Cliente 1		Cliente 2		Cliente 3		Clientes		Empresa B	
	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.
1	4	4	5	3	5	5	4.7	4.0	5.0	4.0
2	4	4	5	3	4	4	4.3	3.7	5.0	3.0
3	5	4	4	4	5	5	4.7	4.3	4.0	3.0
4	5	4	4	3	5	5	4.7	4.0	5.0	4.0
5	5	3	5	2	4	5	4.7	3.3	4.0	2.0
6	3	4	4	3	4	4	3.7	3.7	4.0	4.0
7	3	3	4	3	4	4	3.7	3.3	3.0	2.0
8	5	3.5	5	4	5	5	5.0	4.2	5.0	4.0
9	5	3	5	4	4	5	4.7	4.0	3.0	3.0
10	5	4	4	4	5	5	4.7	4.3	4.0	3.0

Os valores médios destacados na tabela 8 estão representados graficamente nas figuras 16.a e 16.b. Utilizando a equação 6.1, os valores médios apresentados na tabela 8 foram ajustados visando a construção da matriz de importância-desempenho. Neste caso, a figura 17.a ilustra a avaliação da produção da empresa B sob o ponto de vista do empresário e a figura 17.b a avaliação sob o ponto de vista de seus clientes.

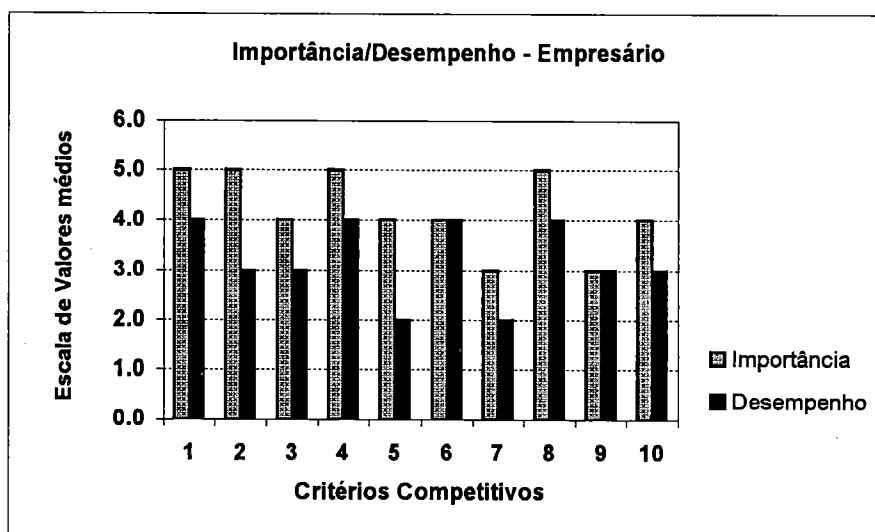


FIGURA 16.a - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista do empresário B

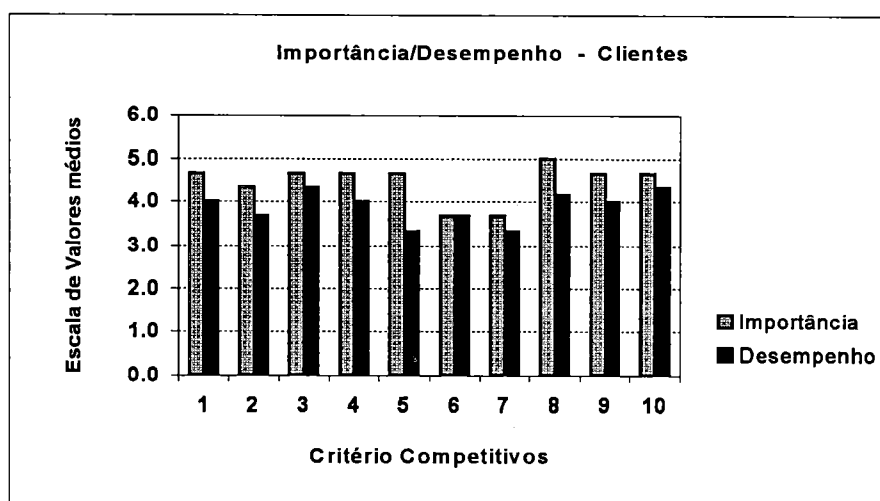


FIGURA 16.b - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista dos clientes 1, 2 e 3

Pelas figuras 17.a e 17.b nota-se que o empresário possui uma visão diferenciada da visão de seus clientes em relação a alguns critérios competitivos. Segundo o empresário as divergências ocorrem, basicamente, pela falta de um conhecimento apurado do mercado. A empresa não possui profissionais que pesquisam as tendências e necessidades do mercado. Este trabalho é feito pelo próprio

executivo. Do ponto de vista do empresário, fica difícil conseguir informações a respeito do critério parceria (10), por exemplo. Talvez o cliente possa estar desvalorizando seu desempenho para conseguir melhor negócio. Faltam parcerias na cadeia têxtil, o setor é muito individualista diz o empresário. No caso do desenvolvimento de novos produtos (critério 5), o empresário considera o fato de que quando a pesquisa foi realizada ele não sabia que um de seus produtos daria certo. Talvez se a pesquisa fosse feita junto a um cliente para o qual um produto não agradou, o desempenho neste critério teria sido pior, diz ele. A visão distorcida do empresário em relação ao critério flexibilidade de pagamento (9) pode refletir o fato do mesmo estar ciente de que seus clientes conseguem negociar a venda dos produtos quando ele oferece um preço atraente.

No que se refere às dificuldades de melhoria naqueles critérios competitivos posicionados na região de ação urgente e de melhoramento (2, 5, 7 e 8), o empresário atribui basicamente ao custo. Suas justificativas em relação a alguns critérios são:

- a) Qualidade (1 e 2) - este critério é influenciado pela falta de melhores tecnologias nas tinturarias, o que permitiria acabamentos similares aos tecidos importados. Segundo o empresário, as tinturarias não estão muito preocupadas com a qualidade, afetando consideravelmente o produto final;
- b) Flexibilidade de produto (5) - segundo o empresário, para melhorar este critério é necessário fazer investimentos em tecnologias. Porém, não adianta investir e não poder acompanhar os preços dos importados. Poderia até acompanhar em qualidade, mas isso não é suficiente pois o cliente também quer preço;
- c) Flexibilidade de *mix* (7) - o desempenho neste critério é prejudicado pela falta de flexibilidade por parte dos próprios fornecedores (fiações e tinturarias). Além disso, elas demoram em entregar as amostras para que a empresa possa fazer sua divulgação junto a seus clientes, dificultando o desempenho da empresa em lançar novas opções no mercado em um menor espaço de tempo. Tais fatores também prejudicam a rapidez na entrega dos tecidos (critério 3). Por outro lado, hoje em dia é difícil manter uma tinturaria; o equipamento deve ser muito moderno e o custo é muito grande. Falta um pouco de investimentos;

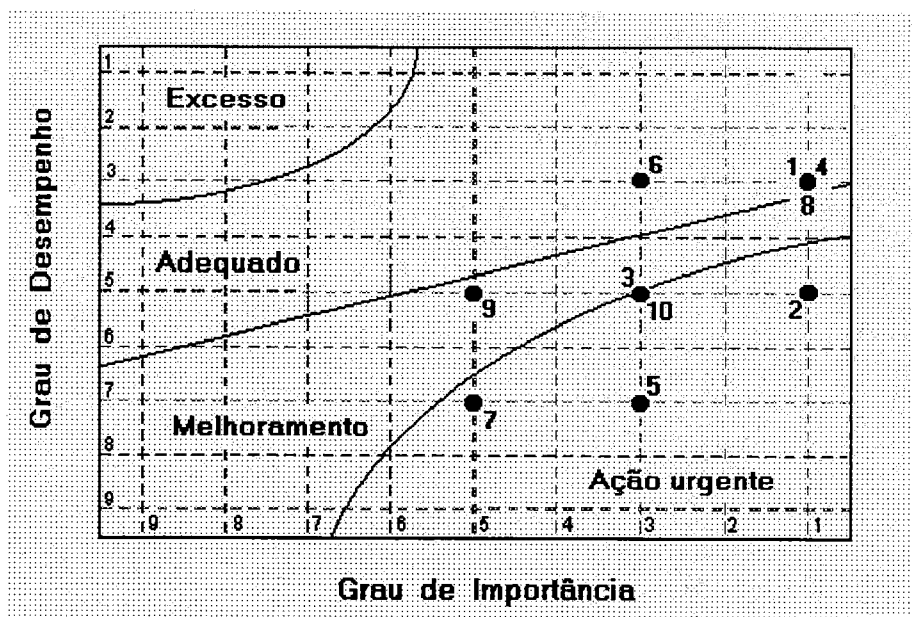


FIGURA 17.a – Matriz de importância-desempenho do ponto de vista do empresário B

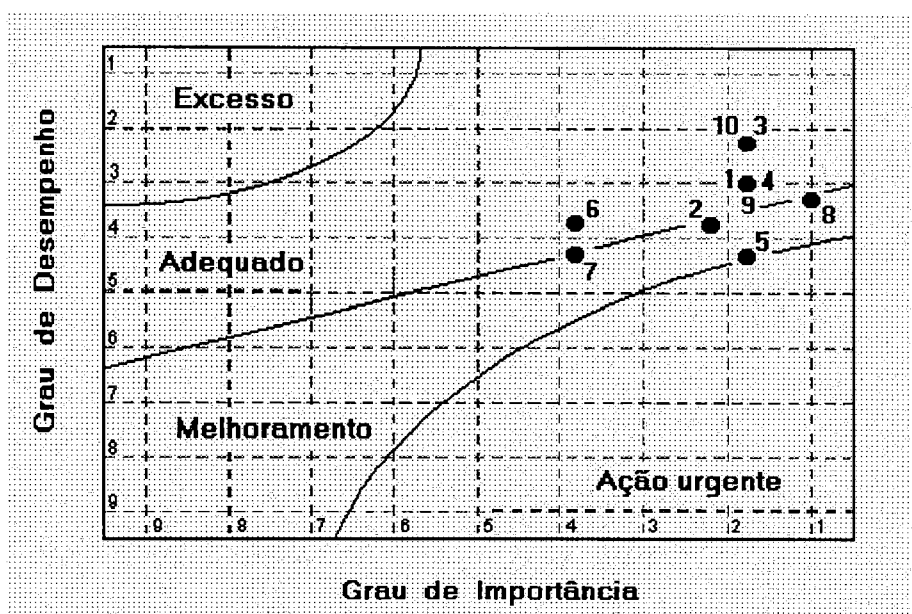


FIGURA 17.b – Matriz de importância-desempenho do ponto de vista dos clientes 1, 2 e 3

- d) Preço (8) - a dificuldade na melhoria nos preços, associada à redução no custo final do produto, se deve basicamente às altas taxas tributárias. Segundo o empresário, mesmo obtendo melhores máquinas fica difícil competir com o preço

dos produtos importados. Com a desvalorização cambial, o preço dos produtos nacionais ficam mais competitivos;

- e) Rapidez (3) - neste critério as dificuldades em melhoria ocorrem, basicamente, devido à demora dos tecidos e das amostras que vão para as tinturarias. Seria até possível fazer uma parceria com algumas tinturarias para melhorar os serviços, mas as chances são poucas diz o empresário. Segundo o ele, é difícil negociar dentro da cadeia têxtil;

### 6.3. Empresa C

A tabela 9 apresenta os dados obtidos para o grau de importância e desempenho dos critérios competitivos, avaliados sob o ponto de vista da empresa C e de seus clientes.

TABELA 9 - Resultado da avaliação dos critérios referente à empresa C

Critério											Valor Médio			
	Cliente 1		Cliente 2		Cliente 3		Cliente 4		Cliente 5		Clientes		Empresa C	
	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.	Imp.	Des.
1	4	5	5	4	5	5	5	4	5	2	4.8	4.0	5.0	5.0
2	4	5	5	4	4	5	5	4	5	2	4.6	4.0	5.0	4.0
3	5	4	4	2	5	4	4	5	3	1	4.2	3.2	3.0	4.0
4	5	3	4	2	5	4	5	5	5	1	4.8	3.0	5.0	4.0
5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	3	4.8	4.2	4.0	5.0
6	3	5	4	3	4	4	4	5	5	3	4.0	4.0	4.0	5.0
7	3	4	4	3	4	5	3	3	2	3	3.2	3.6	3.0	5.0
8	5	3	5	2	5	3	5	4	5	3	5.0	3.0	4.0	5.0
9	5	3	5	3	4	5	3	4	4	3	4.2	3.6	4.0	4.0
10	5	4	4	3	5	5	5	5	4	3	4.6	4.0	4.0	5.0

As figuras 18.a e 18.b apresentam os gráficos de barra construídos utilizando as pontuações médias descritas na tabela 9.

Procedendo da mesma forma que nos casos anteriores, os valores médios do grau de importância e desempenho foram transformados segundo a equação 6.1, visando construir a matriz de importância-desempenho para a empresa C. As figuras 19.a e 19.b apresentam o resultado empírico da avaliação da produção sob o ponto de vista de seu empresário e de seus clientes, respectivamente.

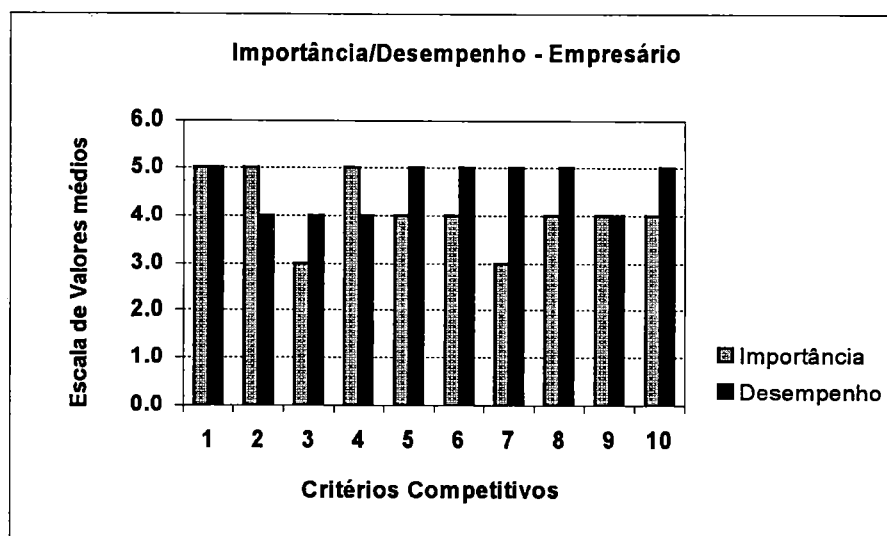


FIGURA 18.a - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista do empresário C

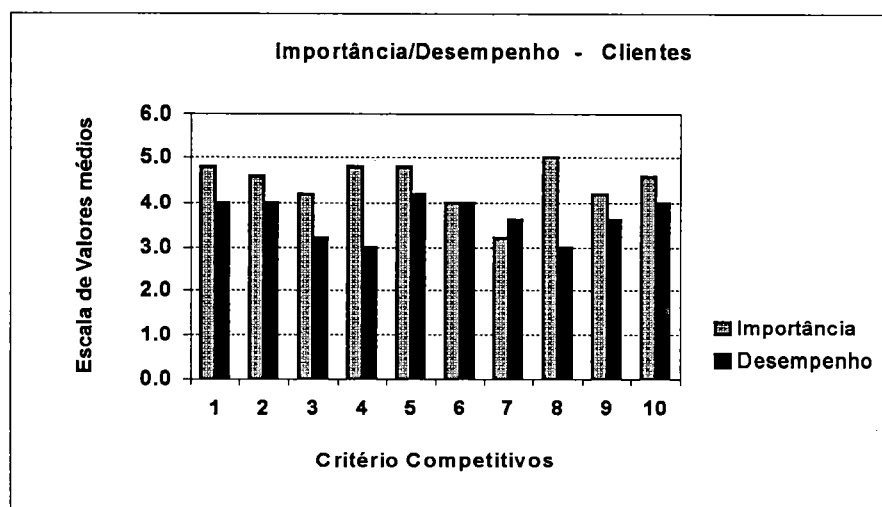


FIGURA 18.b - Importância e desempenho dos critérios do ponto de vista dos clientes 1, 2, 3, 4 e 5

Comparando as duas figuras acima nota-se claramente uma divergência entre a posição do empresário e dos clientes entrevistados, principalmente no que se refere aos critérios de rapidez (3), pontualidade (4), preço (8) e flexibilidade de pagamento (9). Segundo o empresário, a divergência em relação ao preço do tecido é justificada pelo fato de seus produtos serem de qualidade. Um ponto importante ressaltado pelo

empresário é o fato de que o cliente possa ter avaliado o critério preço tendo como base um tecido em específico, o que poderia distorcer o resultado da pesquisa. O preço poderá variar conforme o tipo de tecido analisado e em função da qualidade da matéria-prima utilizada, afirma o empresário.

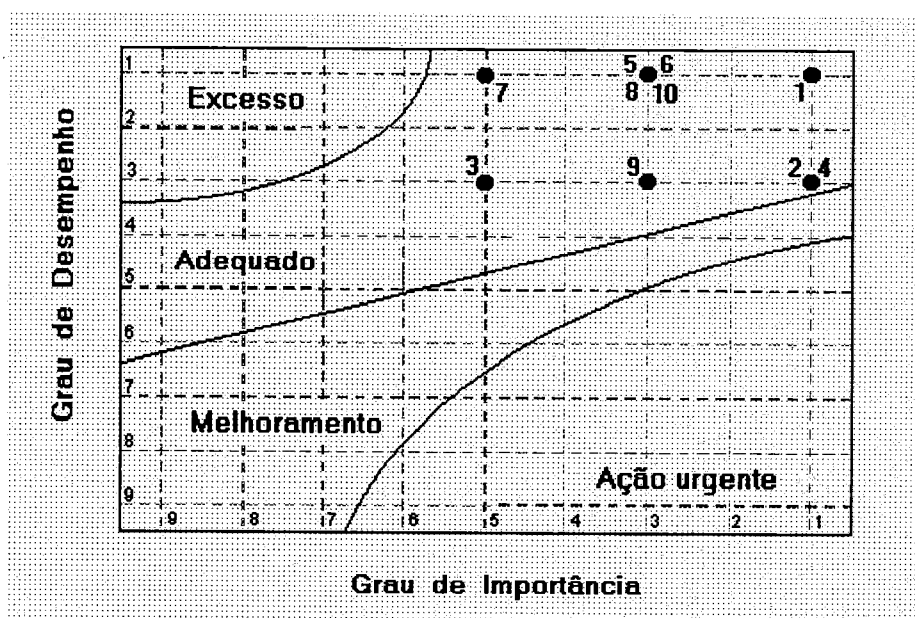


FIGURA 19.a – Matriz de importância-desempenho do ponto de vista do empresário C

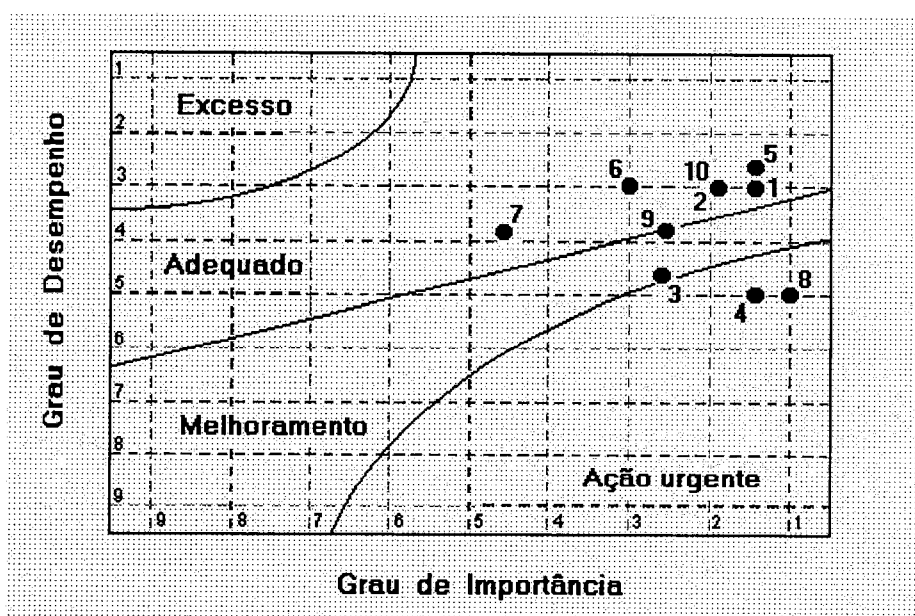


FIGURA 19.b – Matriz de importância-desempenho do ponto de vista dos clientes 1, 2, 3, 4 e 5

No caso dos critérios de rapidez (3), pontualidade (4) e flexibilidade de pagamento (9), o empresário atribui a divergência basicamente ao fato de que a pesquisa foi realizada junto a clientes de pequeno porte. Ao avaliar tais critérios o empresário tomou como base, também, os clientes mais significativos. A empresa prioriza os clientes maiores e, conseqüentemente, os maiores pedidos de compra, visto que são eles quem mantêm a empresa no mercado. Talvez se a pesquisa abrangesse esses clientes o desempenho em tais critérios poderia ser melhor avaliado. Essa postura não implica em considerar os clientes entrevistados menos importantes. Todos possuem participação significativa para o andamento dos negócios. A questão é que existe uma escala de prioridades em função dos produtos que fazem parte do carro chefe da empresa e de suas próprias estratégias de mercado, diz o empresário.

A figura 19.b ilustra o desempenho da empresa comparado aos concorrentes, sob o ponto de vista dos clientes entrevistados (1, 2, 3, 4 e 5). No geral nota-se que a empresa possui um desempenho adequado. Apenas os critérios 3, 4, 8 e 9 encontram-se na região de melhoria e ação urgente da matriz de importância-desempenho. Do ponto de vista do empresário, as dificuldades para melhoria em tais critérios são:

- a) Rapidez (3) e pontualidade (4) - a melhoria em tais critérios é prejudicada por dois fatores básicos: matéria-prima (fio) defeituosa, afetando a qualidade dos tecidos produzidos, e problemas na entrega e acabamento por parte das tinturarias. Segundo o empresário, falta uniformidade no acabamento dos tecidos, sendo às vezes devolvidos para reparos. Quando isso não é possível torna-se necessário produzir outro lote do mesmo tecido, desperdiçando tempo e capital. Falta tecnologia de acabamento nas tinturarias. Às vezes não é possível dar acabamento em um tecido importado, por exemplo. Temos poucos fornecedores de matéria-prima (fio) e poucas tinturarias, dificultando a criação de parcerias entre clientes e fornecedores, visando reduzir os problemas vigentes nas etapas de produção dos tecidos. Outras vezes somos obrigados a receber um fio com defeito por falta de opção, diz o empresário;
- b) Preço (8) - o principal fator que impede a redução dos custos de produção, afetando diretamente o preço final do produto, é a carga tributária. Segundo o empresário, a empresa tem reestruturado seu sistema produtivo com objetivo de



melhorar sua capacidade e eficiência. Além de enxugar sua produção e modernizar seu maquinário, muitas vezes ela troca algum fornecedor (fiação e tinturaria) por outro que ofereça um produto mais barato e de melhor qualidade, em busca de reduzir os custos e melhorar o preço final de seu produto. Há um empenho constante em reduzir os custos, diz o empresário;

- c) Flexibilidade de pagamento (9) - segundo o empresário, um dos fatores que mais prejudica a flexibilidade nos prazos de pagamento são as altas taxas de juros.

#### **6.4. Análise dos Resultados**

Como visto anteriormente, os resultados de fato mostram divergências entre a visão do empresário e a de seus clientes no que se refere a importância e desempenho dos critérios competitivos. É interessante notar a posição otimista por parte da empresa C e até pessimista por parte da empresa B, porém compreensíveis.

O empresário C baseou-se em uma amostra maior de clientes durante a avaliação de sua produção e não apenas naqueles que participaram da pesquisa. Além disso, ele considera seus produtos e serviços de melhor qualidade, reforçando seu ponto de vista. Segundo o empresário, a empresa optou pela qualidade de seus produtos, o que não é fácil uma vez que para trabalhar com tecidos sintéticos deve-se ter um tratamento mais cuidadoso. Ainda, ter o produto que o cliente quer, na hora certa e com qualidade pode tornar o preço insignificante, por exemplo.

A posição do empresário B é justificada pela própria filosofia de melhoria contínua adotada pela empresa. O empresário não acredita ter um bom desempenho perante seus concorrentes, o que leva a esta posição de melhoria contínua. Além disso, o empresário não estava certo de que um de seus produtos seria bem aceito por seus clientes quando ele foi entrevistado. Sob seu ponto de vista, se a avaliação fosse feita junto a outro conjunto de clientes e concorrentes o desempenho da empresa poderia ter sido inferior.

Pelas figuras 15.b, 17.b e 19.b nota-se que a empresa B, em média, possui melhor desempenho nos critérios citados acima, em seguida estaria a empresa C e por fim a empresa A. Por outro lado, fica difícil afirmar que a empresa B é melhor que as outras, visto que os resultados são função dos clientes e do mercado de atuação das

empresas. Deve-se lembrar neste ponto que os clientes trabalhados (confeccões) não são comuns a todas as empresas. Embora eles atuem no mesmo mercado de moda feminina, seus produtos são direcionados a clientes (consumidores, butiques etc) de níveis diferenciados, afetando a uniformidade do grau de importância e desempenho de cada critério avaliado. Além disso, como já discutido, a empresa A foi avaliada por clientes do ramo feminino, sendo que a mesma possui como foco atual o mercado masculino. No caso da empresa C, a avaliação foi feita por clientes que no momento não são a base de sustentação da empresa no mercado. Neste sentido, as empresas A e C não priorizam, atualmente, os clientes participantes da pesquisa, o que pode levar a um desempenho inadequado de sua produção. Já os clientes da empresa B são relevantes à mesma, sendo prioritários em seu desenvolvimento e, talvez por isso, suas necessidades sejam melhor atendidas.

É importante ressaltar que as divergências podem ocorrer não necessariamente pela falta de percepção do empresário a respeito das necessidades de seus clientes. Poderão estar associadas também, ao próprio contexto em que a pesquisa foi realizada e ao foco de atuação das empresas. Por exemplo, com a desvalorização cambial o preço dos produtos nacionais ficou mais competitivo e, neste caso, se a pesquisa fosse feita em um período significativo após a mudança cambial a avaliação do critério preço teria sido diferente. Outro ponto é o fato de que o preço pode variar conforme o tipo de tecido analisado e em função da qualidade da matéria-prima utilizada. Além disso, o desempenho pode estar em função da empresa acertar em um tecido para com os clientes entrevistados. Caso a empresa erre em algum tecido a avaliação do desempenho poderia ser prejudicada, diz um empresário.

Através dos resultados e observações feitas em campo, notam-se algumas necessidades comuns ressaltadas pelos confeccionistas (clientes). Um item muito questionado foi o lançamento de novos produtos (critério 5). Segundo os clientes entrevistados, há poucas tecelagens que fazem isso. Tal fato permitiria a pronta entrega, melhorando a condição da confecção em atender seus clientes. O grau de importância deste critério é visível pelas figuras 15.b, 17.b e 19.b, refletindo as observações feitas pelas confeccões. Nota-se pelas figuras que a empresa C possui melhor desempenho, segundo seus clientes, no lançamento de novos produtos em

sintonia com a moda. Isso é consistente pois, segundo o executivo da empresa, o lançamento de novos produtos é um critério forte na empresa. A empresa possui profissionais que pesquisam o mercado interno e externo a fim de antecipar a moda. A produção sempre está adiantada em relação à próxima estação, porém sob encomenda. Já no caso das empresas A e B (figuras 15.a e 15.b), este critério não possui um desempenho adequado. Segundo um dos confeccionistas entrevistados, falta nestas empresas mais desenvolvimento de novos produtos. Na maioria das vezes elas esperam os produtos serem lançados e aceitos pelo mercado para a partir daí produzi-los. Segundo os empresários (A e B), fica difícil manter profissionais pesquisando o mercado devido às suas próprias limitações. Normalmente, as pesquisas são realizadas através do próprio empresário, meios de comunicação e dos representantes da empresa.

Outro critério levantado pelas confecções foi a variedade dos tecidos (critério 7), porém com um grau de importância menor que o lançamento de novos produtos (critério 5). Por outro lado, segundo um confeccionista, é melhor ter pouca variedade e bom produto a ter grande variedade e produto ruim. Segundo as tecelagens entrevistadas (A, B e C), devido ao grande número de opções de tecidos e à dinâmica da moda, torna-se impossível oferecer ao mercado grande variedade, novos lançamentos e pronta entrega ao mesmo tempo. Além disso, são fatores que requerem, mesmo individualmente, altos custos e corre-se o risco do produto não ser aceito no mercado, prejudicando principalmente as pequenas empresas que possuem maior limitação de recursos.

A pesquisa de campo também mostra a importância do critério parceria (10). A maioria das confecções entrevistadas enfatizaram que as tecelagens deveriam possuir iniciativa própria, questionar soluções para os problemas e não dizer que o problema no tecido é culpa da confecção, o que às vezes acontece. Seria bom haver visitas constantes por parte das tecelagens para melhorar o próprio tecido, diz um cliente. Por exemplo, alguns dos clientes entrevistados disseram comprar da empresa B devido à parceria. Neste caso, as negociações são facilitadas pois as visitas aos clientes são realizadas, na maioria das vezes, pelo próprio empresário. A empresa tem interesse em crescer e melhorar seu desempenho, diz um cliente. Na média, as

tecelagens trabalhadas possuem bom desempenho no critério parceria (10) como pode-se notar pelas figuras 15.b, 17.b e 19.b.

Além dos critérios (5, 7 e 10) destacados acima, as confecções estão exigindo tecidos com pronta entrega. Segundo os empresários, é difícil produzir para pronta entrega devido à grande variedade de tecidos. Além disso, a moda é muito variável e dinâmica, impossibilitando o lançamentos de novos produtos em um curto espaço de tempo (um mês, por exemplo). A pronta entrega é inviável para a empresa dado o custo de estoque e o risco do produto não ser aceito no mercado. Talvez seja possível com tecidos tradicionais (básicos, para indústria etc) que permanecem no mercado. Não compensa arriscar, é melhor lançar as amostras e produzir sob encomenda. Muitas vezes a decisão de produzir alguns tecidos se baseia no "feeling" do empresário. As empresas até gostariam de oferecer a seus clientes variedades em tecidos, cores e pronta entrega. Porém, isso não é possível devido à sua própria capacidade produtiva e aos custos associados. Por outro lado, segundo um empresário, é um pouco conflitante essa questão de pronta entrega pois os importados são comprados sob encomenda e a longo prazo (até 90 dias), só que o preço é muito competitivo, além de terem melhor qualidade.

Um ponto comum ressaltado tanto pelas tecelagens como pelas confecções são os problemas com as tinturarias, prejudicando critérios como rapidez (3) e pontualidade (4), itens de grande importância para os confeccionistas (figuras 15.b, 17.b e 19.b). Segundo os entrevistados, o padrão de qualidade das tinturarias nacionais é muito ruim. Às vezes novos lotes de tecidos devem ser produzidos devido a defeitos oriundos da tinturaria, como destacado por um empresário. Além dos defeitos, como tecido torto e manchado, as tinturarias atrasam a entrega dos pedidos dificultando as tecelagens a atenderem seus clientes pontualmente. Uma solução seria criar um sistema de parcerias entre tecelagens e tinturarias, objetivando reduzir os problemas existentes. Segundo um empresário, a parceria torna-se difícil devido à escassez de tinturarias bem como de fornecedores de fios (fiações).

Resumindo, as dificuldades comuns apontadas pelos empresários na melhoria dos critérios competitivos são: o custo de produção associado à alta carga tributária, falta de qualidade nos produtos e serviços prestados pelas tinturarias e a falta de

integração (parcerias) entre fornecedores e clientes dentro da cadeia têxtil. Destaca-se também a dinâmica do mercado. Esta característica exige maior flexibilidade por parte das empresas. Porém, com capacidade limitada, o lançamento contínuo de novos produtos em sintonia com a moda é prejudicado. Além disso, o custo de se apostar em um produto sem a certeza de aceitação pelo mercado é muito alto, levando as empresas a produzirem sob encomenda. Com limitação de recursos torna-se impossível produzir tecidos com qualidade e baixo preço. A atual política cambial tornou os preços dos produtos nacionais mais competitivos, porém esta condição está vinculada a um fator econômico fora do domínio dos empresários. Os produtos têxteis importados também dificultam o desempenho das empresas, principalmente no que se refere à concorrência desleal tal como a prática do *dumping* e do contrabando.

No geral, todos os critérios trabalhados são importantes para os clientes entrevistados. Torna-se difícil classificá-los em qualificadores, ganhadores de pedidos e pouco importantes, conforme escala estabelecida por SLACK (figura 7). O que pode-se dizer, segundo os dados obtidos no trabalho de campo, é que a maioria dos critérios são qualificadores, sendo de maior grau de importância os critérios preço (8), flexibilidade de produto (5), pontualidade (4) e qualidade (1 e 2). Destaca-se entre estes o critério parceria (10), ressaltado tanto pelas empresas trabalhadas (tecelagens) como pelos clientes (confeccionistas). No caso das tecelagens estudadas, que atuam em um mercado de moda com grande variedade e cores, pode-se destacar como critérios qualificadores a confiabilidade (4) e a flexibilidade (5), e como critério ganhador de pedido o preço final do tecido (8), por exemplo. Note através das figuras 14.b, 16.b e 18.b a importância significativa dada a estes critérios do ponto de vista dos clientes, estando em acordo com os critérios ressaltados por RODRIGUES (1998).

Por fim, pode-se dizer que as empresas trabalhadas deveriam dar maior atenção aos critérios priorizados pelos seus clientes, visto que na média o desempenho das mesmas foi insatisfatório. Talvez dar maior valor ao papel estratégico da função produção, priorizando a manutenção de um sistema de programação e controle da produção. Isso reduziria estoque e tempo de processamento, por exemplo, melhorando o desempenho das empresas em atender às

necessidades de seus clientes. Desta forma, as empresas seriam mais competitivas, fortalecendo sua posição e a do próprio setor têxtil frente a um mercado dinâmico e competitivo. Estar atento às mudanças do mercado e às necessidades dos clientes é fator indispensável à sobrevivência das empresas.



## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa se deu em um momento de turbulência na economia brasileira, quando houve uma mudança brusca na política cambial estabelecida até então. Como já discutido anteriormente, esse fato prejudicou parte do trabalho de campo visto que alguns clientes (confeccionistas) cancelaram sua participação pois encontravam-se em dificuldades por trabalharem com produtos importados. Na verdade, a maioria das empresas têxteis, principalmente as pequenas e médias, foram afetadas pelas novas medidas econômicas. De certa forma, a incerteza do futuro e a perda de credibilidade no país mudou o dia-a-dia do empresário têxtil.

Por outro lado, a alta no câmbio veio aquecer a produção do setor têxtil, por exemplo na região de Americana onde parte da pesquisa foi desenvolvida, pois os preços dos produtos passaram a ser mais competitivos perante os importados. Além disso, a própria redução nas importações de produtos têxteis levou algumas empresas a procurarem pelos produtos nacionais. É importante ressaltar neste ponto, que o fato dos preços dos tecidos nacionais, por exemplo, ficarem mais competitivos se deu não por uma melhoria no sistema produtivo das tecelagens ou redução de seus custos, mas sim pela própria variação cambial. Segundo um empresário participante da pesquisa, redução nos custos e modernização não são suficientes para competir com os importados. Fica difícil melhorar muito quando se tem um "custo Brasil" alto. Não é possível para a pequena empresa produzir ao preço dos importados, ela possui capacidade limitada. Atualmente é possível competir devido à desvalorização cambial, mas antes não era, diz o empresário.

Atualmente, algumas confecções estão se voltando para o mercado nacional devido ao critério de confiabilidade na entrega dos produtos e à possibilidade de comprar mais de uma vez um mesmo tipo de tecido. Isso se torna difícil ao trabalhar com produtos importados devido à defasagem das estações e, conseqüentemente, da moda. Este ponto de vista é defendido por um dos clientes entrevistados. Segundo

ele, na maioria das vezes não é possível importar o mesmo tecido várias vezes, isto porque o tecido lá fora já não é mais fabricado quando ganha mercado no Brasil. Isso se deve à diferença de estações entre países. Comprar das tecelagens nacionais daria condição de fazer vários pedidos do mesmo tecido diz o cliente. Por outro lado, comprar importados é obter produtos de melhor qualidade e baixo preço.

No geral, segundo os confeccionistas, as tecelagens deveriam melhorar na maioria dos critérios avaliados. Na maioria das vezes os produtos são deficientes em relação aos importados. O controle de qualidade também é ruim. Por exemplo, já aconteceu o caso de uma confecção comprar um tecido e ele veio com a metade de outro. Além disso, algumas tecelagens chegam a mudar a composição do tecido e não avisam. Na média, as tecelagens não possuem capacidade de produzir com qualidade e baixo preço, além de serem restritas em relação à tecnologia de equipamentos e gestão da produção. Por exemplo, as tecelagens de Americana deixaram a desejar, foram muito acomodadas nos investimentos (preferiram investir em carros, fazendas etc.) diz um cliente entrevistado. Ultimamente elas tiveram que correr atrás do prejuízo e modernizaram-se devido à grande concorrência com os importados, diz outro confeccionista.

Em contrapartida, segundo os empresários entrevistados (A, B e C), as confecções exigem muito das tecelagens nacionais, porém deixam a desejar em alguns pontos. Por exemplo, um dos problemas levantados é o cancelamento dos pedidos por parte das confecções alegando mudança na coleção, falta de dinheiro e até falta de espaço para estocagem. Ocorre do confeccionista comprar de várias tecelagens e ficar com aquela que entregar primeiro. Falta compromisso de compra ressalta um dos empresários. Muitas vezes o cancelamento ocorre por falta de planejamento das próprias confecções. A dinâmica da moda também contribui para este fator. Segundo os entrevistados, no Brasil a tecelagem normalmente financia o cliente, o que é muito arriscado para o empresário. Isso não ocorre com os importados pois as encomendas muitas vezes são pagas antecipadamente. Outro ponto é o fato dos clientes não fazerem programação dos pedidos, dificultando a rapidez, pontualidade das entregas e a programação da produção das tecelagens. Atualmente, os clientes preferem trabalhar com estoque de pronta entrega, talvez pela própria cultura dos importados,



o que não é interessante para as tecelagens principalmente por questões de custo, diz um dos empresários entrevistados.

Além dos problemas apresentados, nota-se também a ausência de métodos de gestão que permitam obter ganhos como redução de custos e flexibilidade de atendimento às novas exigências do mercado. Por exemplo, a redução dos custos ainda é associada ao corte de mão-de-obra, energia etc. As empresas ainda se baseiam nos tradicionais conceitos de qualidade, mantendo um controle apenas na entrada e saída de produtos, o que nem sempre ocorre adequadamente. Além disso, faltam parcerias na cadeia têxtil em prol do crescimento do setor. Observa-se um individualismo entre as empresas, talvez caracterizado pela própria necessidade de sobrevivência em um mercado dinâmico e complexo. A falta de uma política industrial para o setor com estratégias de inserção internacional, e até nacional, contribui para que as empresas sejam menos competitivas.

Segundo a posição de algumas confecções, as tecelagens devem estar atentas ao mercado e ter percepção das necessidades de seus clientes, melhorando seu desempenho nos produtos e serviços prestados. Desta forma, a função produção é um tema relevante à sobrevivência das empresas têxteis, pois contribuiria para melhorar seu desempenho em um mercado altamente competitivo. A literatura apresenta trabalhos relacionados a esta área (PIRES, 1994; VANALLE et al., 1995). Embora a maioria dos trabalhos estejam direcionados às médias e grandes empresas, algumas empresas de pequeno porte já fazem uso, de forma adaptada, de novas filosofias e ferramentas de gestão da produção de maneira a melhorar sua atuação no mercado. Por exemplo, existem trabalhos científicos com o propósito de formular uma estratégia de produção para pequenas empresas (RODRIGO, 1995; ESTEFANO, 1994).

A proposta da pesquisa foi avaliar o posicionamento do pequeno empresário têxtil frente aos critérios competitivos priorizados pelos seus clientes. Dois pontos foram enfatizados: identificar as razões de uma divergência entre a avaliação da produção do ponto de vista do empresário e a avaliação da produção do ponto de vista dos clientes, e levantar as dificuldades encontradas pelos empresários em melhorar o desempenho em alguns critérios. Algumas divergências foram observadas,

mostrando a falta de percepção do empresário em relação ao grau de importância e de desempenho de alguns critérios. Por outro lado, ficou claro que as divergências podem estar associadas a fatores fora do controle do empresário, como a mudança na política cambial estabelecida em janeiro de 1999.

Os resultados também mostram as dificuldades das empresas em melhorar o desempenho em alguns critérios, devido a fatores como o custo e a falta de parcerias entre fornecedores e clientes da cadeia têxtil. As dificuldades em reestruturar o processo produtivo a fim de melhorar critérios como rapidez e flexibilidade são associadas à limitação de recursos da empresa. Além disso, percebe-se a necessidade de treinamentos e cursos que possam melhorar o nível de qualificação da mão-de-obra e a eficiência no processo produtivo. Nota-se, também, pouca familiaridade por parte dos empresários com respeito a ferramentas de gestão empresarial, como por exemplo um sistema de planejamento e controle da produção. Talvez, uma integração eficiente entre as instituições de ensino e o empresário poderia melhorar a adequação da pequena empresa às novas exigências do mercado.

Neste sentido, as principais contribuições da pesquisa são:

- alertar o pequeno empresário através de publicações da importância estratégica da função produção, visto que o desconhecimento das reais necessidades dos clientes pode estar ligado ao fracasso das empresas. Neste caso, a pesquisa estará disponível na Faculdade de Tecnologia Têxtil de Americana (FATEC) e no Sindicato das Indústrias de Tecelagem de Americana, Nova Odessa, Sta. Bárbara D'Oeste e Sumaré (SINDITEC), devido ao próprio interesse de tais órgãos;
- incentivar futuras pesquisas com o objetivo de propor sugestões para melhorar a percepção do empresário a respeito das necessidades dos clientes, bem como o desenvolvimento de um modelo de planejamento da produção que possa melhorar o desempenho estratégico da pequena empresa dado suas limitações e dificuldades;
- contribuir para o Grupo de Pesquisas em Pequenas Empresas da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), na área de Engenharia de Produção. Neste sentido, formar recursos humanos capacitados em compreender e auxiliar as pequenas empresas têxteis a avaliar seu posicionamento estratégico da produção.

## ANEXO A: Caracterização das Empresas

### 1) Identificação da Empresa

Localização (cidade/estado): \_\_\_\_\_

Data da Fundação \_\_\_\_\_

### 2) Número de Sócios \_\_\_\_\_

a) Cargo \_\_\_\_\_

b) Função \_\_\_\_\_

c) Escolaridade \_\_\_\_\_

### 3) Faturamento anual (em R\$)

Fat < 120.000,00       120.000,00 < Fat < 720.000,00       Fat > 720.000,00

### 4) Quais Departamentos existem na Empresa (depto pessoal, projeto de produtos, etc.)?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 5) Número de funcionários

N° < 20       20 < N° < 100       N° > 100

### 6) Grau de instrução dos funcionários para toda a empresa

Grau de Instrução	Número de Funcionários
Primário Incompleto	
Primário Completo	
1o. Grau Incompleto	
1o. Grau Completo	
2o. Grau Incompleto	
2o. Grau Completo	
Superior Incompleto	
Superior Completo	
Especialização	
Mestrado/Doutorado	

### 7) Principais produtos \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Produz para Terceiros (contrato)
- Produz para o Consumidor
- Produz para o Cliente

**8) Tipo de Produção**

Sob encomenda       Por contrato       Em lotes padronizados

Obs: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**9) A empresa desenvolve produto ou não? Qual é o processo?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**10) Localização dos clientes (confeccões):**

Grande São Paulo     Interior de São Paulo     Outros Estados     Exterior

**11) Classificação dos clientes (confeccões):**

Grande Empresa       Média Empresa       Pequena Empresa

**12) Localização dos concorrentes (tecelagens):**

Grande São Paulo     Interior de São Paulo     Outros Estados     Exterior

**13) Classificação dos concorrentes (tecelagens):**

Grande Empresa       Média Empresa       Pequena Empresa

**14) Serviços Contratados**

Serviço	Externo	Interno
Contabilidade		
Recrutamento		
Planejamento		
Treinamento		

**15) Se existe terceirização na Empresa:**

a) Qual a porcentagem dos produtos terceirizados em relação à produção? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Quais as funções terceirizadas? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**16) Como o Sr. Classificaria o equipamento da empresa?**

Obsoleto       ± Moderno       Moderno

Obs: \_\_\_\_\_

**17) Definição da missão da empresa**

---

---

---

**18) Quais processos da empresa são certificados? Quais certificados?**

---

---

**19) O que significa para a empresa ser competitiva?**

---

---

**20) Quais as dificuldades no negócio?**

Tecnológica

Clientes

Recursos Financeiros

Fornecedores

Concorrência

Recursos Humanos

**Outras dificuldades:**

---

---

**21) O que você acha que o cliente deseja que sua empresa não oferece? Por que não oferece?**

---

---

**22) Comentários e observações:**

---

---

---

---

---

---

---

## ANEXO B: Avaliação do Grau de Importância e Desempenho dos Critérios Competitivos

Assinale com um X qual o grau de importância de cada critério no momento da compra de tecidos:

Critérios Competitivos	Extremamente importante	Muito importante	Importante	Pouco importante	Sem importância
<b>Especificações:</b> tecidos sem defeitos do tipo fio puxado, diferença de tonalidade, trama torta, etc.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Estética:</b> tecidos com características de toque, caimento, visual, etc.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Rapidez:</b> velocidade na entrega dos pedidos	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Pontualidade:</b> pontualidade na entrega dos pedidos	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Flexibilidade de produto:</b> desenvolvimento de novos tecidos em sintonia com a moda	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Flexibilidade de volume:</b> aceitação tanto de pedidos pequenos como de grandes	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Flexibilidade de mix:</b> variedade de tecidos	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Preço:</b> associado ao custo final de produção do tecido	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Flexibilidade de pagamento:</b> flexibilidade nos prazos de pagamento considerando as necessidades dos clientes	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Parceria (atendimento):</b> parceria na resolução de problemas, pontualidade no atendimento às solicitações dos clientes, pós venda, etc.	( )	( )	( )	( )	( )

Assinale com um X o grau de desempenho da empresa YYY, comparado com outros fornecedores (tecelagens) de tecidos.

<b>Crítérios Competitivos</b>	<b>Muito melhor</b>	<b>Melhor</b>	<b>Igual</b>	<b>Pior</b>	<b>Muito pior</b>
<b>Especificações:</b> tecidos sem defeitos do tipo fio puxado, diferença de tonalidade, trama torta, etc.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Estética:</b> tecidos com características de toque, caimento, visual, etc.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Rapidez:</b> velocidade na entrega dos pedidos	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Pontualidade:</b> pontualidade na entrega dos pedidos	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Flexibilidade de produto:</b> desenvolvimento de novos tecidos em sintonia com a moda	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Flexibilidade de volume:</b> aceitação tanto de pedidos pequenos como de grandes	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Flexibilidade de mix:</b> variedade de tecidos	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Preço:</b> associado ao preço final do tecido	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Flexibilidade de pagamento:</b> flexibilidade nos prazos de pagamento considerando as necessidades dos clientes	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Parceria (atendimento):</b> parceria na resolução de problemas, pontualidade no atendimento às solicitações dos clientes, pós venda, etc.	( )	( )	( )	( )	( )

## BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA

- ACORDO para indústria têxtil não evita crise. *Folha de S. Paulo*, 11/agosto/1992.
- ALMEIDA, M.I.R. (1994). *Desenvolvimento de um Modelo de Planejamento Estratégico para Grupos de Pequenas Empresas*. São Paul (SP). Dissertação (Doutorado) - FEA, USP.
- ALVES Fº, A.G. et al. (1995). Sobre as Prioridades Competitivas da Produção: Compatibilidades e Sequências de Implementação. *Gestão & Produção*, n.2, v.2, ago.
- ALVES, U. (1993a). Marisol vai modernizar seu parque fabril com recursos de US\$ 20 milhões. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 21/outubro.
- ALVES, U. (1993b). Hering investirá US\$ 7,8 milhões para modernizar seu parque industrial. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 07/outubro.
- ANDRADE, J.F.F.; SANTOS, L.F. (1987). *Introdução à Tecnologia Têxtil*, v. 3. Rio de Janeiro. Apostila - CETIQT/SENAI.
- ARAÚJO, M.; CASTRO, E.M. (1984). *Manual de Engenharia Têxtil*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- BARBOSA, M. (1997). Crise corta pela metade o Pólo Têxtil. *Correio Popular*, Campinas (SP), 19/out. Caderno de Economia.
- BERNHOEFT, R. (1989). *Empresa Familiar*. São Paulo (SP), Nobel.
- BERVIAN, P.A.; CERVO, A.L. (1996). *Metodologia Científica*. São Paulo (SP), Makron Books.
- BITTENCOURT, E. (1992). Brasil: ensino e pesquisa na área têxtil. *Têxtilia*, Set/out/nov.
- BORGES, C. (1993). Braspérola vai ampliar capacidade em 50% com recursos de US\$ 18 milhões. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 18/maio.
- BROGNA, M. (1999a). Sinditec prevê duas mil vagas até dezembro. *O Liberal*, Americana (SP), 08/abril.
- BROGNA, M. (1999b). Desvalorização do real ainda é o único ponto de otimismo. *O Liberal*, Americana (SP), 14/maio.
- CALAIS, A. (1999). Pólo têxtil de Americana retoma o crescimento. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 13/abril.
- CHER, R.A. (1991). *Gerência da Pequena e Média Empresa*. São Paulo (SP), Maltese.
- CORRÊA, H.L.; GIANESI, I.G.N. (1996). *Just in Time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico*. São Paulo, Atlas.



- CORTOPASSI, M.G. (1997). Liberalismo contraditório. *Textília*, mar/abr/mai.
- DRUCKER, P.F. (1981). *Prática da Administração de Empresas*. São Paulo (SP), Pioneira.
- ESCRIVÃO, E.F.; NAKAMURA, M.M.; GALO, A.R. (1996). *O Engenheiro, a Racionalização e a Pequena Empresa*. Manaus (AM), Anais do XXIV COBENGE, v.1.
- ESTEFANO, M. (1994). *Desenvolvimento de uma Estratégia de Manufatura para uma Empresa Fabricante de Meias*. São Paulo (SP). Trabalho de Formatura - EPUSP.
- FENSTERSEIFER, J.E.; NETO, F.J.K.; JUNIOR, J.A. V.A. (1989). Considerações Críticas Sobre a Evolução das Filosofias de Administração da Produção. *Revista de Administração de Empresas*, Jul./Set.
- FERNANDES, F. (1993). Indústria têxtil quer provar "dumping" de importados. *Folha de São Paulo*, São Paulo (SP), 22/ Julho.
- FERREZ, M. (1999). Setor têxtil reage e mostra crescimento. *O Liberal*, Americana (SP), 25/abril.
- FORMOSO, C.T. et al. (1996). *Análise da Formulação Estratégica de Produção de Pequenas e Micro Empresas de Construção*. Piracicaba (SP) - Unimep, Anais do XXI ENEGEP.
- FUSCO, J.P.A. (1995). Comportamento do Consumidor *Versus* Estratégias de Operações. *Revista de Administração de Empresas*, v.35, n.4, julho/agosto.
- GALHANI, M.R. (1997). Ensino e pesquisa: a essência para competir. *Textília*, jun/jul/ago.
- GARVIN, D.A. (1987). Competing on the Eight Dimensions of Quality. *Harvard Business Review*, november/december.
- GIANESI, I.G.N. (1989). Estratégia de Manufatura e Poder de Competitividade. *Engenharia de Produção*, n.2.
- GIANESI, I.G.N. (1994). Gestão Estratégica de Serviços. São Paulo (SP). Dissertação (mestrado) - Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.
- GIANESI, I.G.N.; CORRÊA, H.L. (1994). Administração Estratégica de Serviços: operações para a satisfação dos clientes. São Paulo (SP), Atlas.
- GOLDE, R.A. (1986). Planejamento prático para Pequenas Empresas. *Coleção HARVARD de Administração*, v.9. São Paulo (SP), Nova Cultural.
- GUIMARÃES, R. (1990). *Adaptabilidade das Técnicas Integradas de Gestão da produção às Pequenas e Médias Indústrias*. Florianópolis (SC). Dissertação (Mestrado) - UFSC.

- HAYES, R.H.; WHEELWRIGHT, S.C. (1984). *Restoring our competitive edge*. New York: John Willey.
- HILL, T. (1994). *Manufacturing Strategy: text and cases*. Burr Ridge, Irwin.
- INDUSTRIAIS mineiros revelam preocupação com o mercado interno. *Têxtilia*, Set/out/nov, 1997.
- INDÚSTRIAS têxteis de Americana e Nova Odessa vivem período de crise. *Folha de S. Paulo*, 28/janeiro/1991. Especial para a Folha.
- KARAM, R. (1993). Santista vai modernizar parque industrial com recursos de US\$ 10 milhões. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 06/maio.
- LACERDA, A.C. (1997). Por que política industrial? *O Estado de São Paulo*, São Paulo (SP), 10/fevereiro.
- LENHARI, L.C. (1996). Abertura Comercial e o Caso da Indústria Têxtil de Americana. Campinas. Monografia - Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas.
- LEONEL, L. (1993). Vicunha Nordeste investe em ampliação da capacidade de produção de índigos. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 26/março.
- LEVY, C. (1999). Empresas têxteis beneficiadas com câmbio. *O Liberal*, Americana (SP), 08/junho.
- LODI, J.B. (1986). *A Empresa Familiar*. São Paulo (SP), Pioneira.
- MACHLINE, C. (1994). Evolução da Administração da Produção no Brasil. *Revista de Administração de Empresas*, v.34, n.3, maio/junho.
- MAIA, A.F. (1997). Política Industrial, Tecnológica e Social para o Brasil no Contexto da Globalização; As Tendências e a Realidade Nacional. São Carlos. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo (SP).
- MARIANO, M. (1997a). Setor têxtil entre as prioridades do País. *Textília*, mar/abr/mai.
- MARIANO, M. (1997b). Restrição tarifária causa impacto na indústria têxtil. *Textília*, ago/set/out.
- MARIANO, M. (1997c). Contrabando ameaça indústria têxtil nacional. *Textília*, ago/set/out.
- MARIANO, M. (1998a). A indústria têxtil brasileira rumo ao século XXI. *Textília*, jan/fev/mar.
- MARIANO, M. (1998b). Brasil quer aumentar participação no mercado mundial de têxteis. *Textília*, out/nov/dez.

- MARIANO, M. (1999). Têxteis terão preços reajustados em até 20%. *Textília*, jan/fev/mar.
- OLIVEIRA, M.H.; MEDEIROS, L.A.R. (1996). Perfil do Setor têxtil Brasileiro. *Textília*, abr/mai/jun.
- PESSOA, W. (1997). Indústrias investem US\$ 300 milhões em 4 anos. *O Liberal*, Americana (SP), 19/outubro.
- PESSOA, W. (1999). Fim do regime de cotas preocupa têxteis. *O Liberal*, Americana (SP), 16/maio.
- PIRES, S.R.I. (1994). *Integração do Planejamento e Controle da Produção a uma Estratégia de Manufatura*. São Carlos (SP). Tese (Doutorado) - EESC, USP.
- PRADO, R. (1998). Brasil: indústria têxtil nos anos 90, 1º parte. *Textília*, jan/fev/mar.
- RATTNER, H. et al. (1985). *Pequena Empresa: o comportamento empresarial na acumulação e na luta pela sobrevivência*, v.1. São Paulo: Brasiliense.
- RIBEIRO, L.G. (1984a). *Introdução à Tecnologia Têxtil*, v. 1. Rio de Janeiro. Apostila - CETIQT/SENAI.
- RIBEIRO, L.G. (1984b). *Introdução à Tecnologia Têxtil*, v. 2. Rio de Janeiro. Apostila - CETIQT/SENAI.
- RODRIGO, R. P. (1995). *Estruturação e Formulação de uma Metodologia para Desenvolvimento de Estratégia de Manufatura em uma Pequena Empresa*. São Paulo (SP). Trabalho de Formatura - EP, USP.
- RODRIGUES, L.H. (1998). Manufatura: fator de competitividade na indústria têxtil. *Textília*, abr/mai/jun.
- SARDELLI, C. (1999). A reação do setor têxtil. *TODODIA*, Americana (SP), 09/maio.
- SEBRAE - NACIONAL (1998). Informação Empresariais - Classificação de Empresas, [http://www.sebrae.org.br/novo\\_site/portugues/inf\\_empresariais/inf\\_empresariais.htm](http://www.sebrae.org.br/novo_site/portugues/inf_empresariais/inf_empresariais.htm).
- SILVEIRA, M.A.; SOUZA, A.S. (1997). *Estratégia de Manufatura para Pequenas e Médias Empresas - Uma Aplicação no Setor Moveleiro de Minas Gerais*. Gramado (RS) - UFRGS, Anais do XVII ENEGEP.
- SKINNER, W. (1969). Manufacturing - missing link in corporate strategy. *Harvard Business Review*, may/june.
- SLACK, N. (1993). *Vantagem Competitiva em Manufatura*. São Paulo (SP), Atlas.
- SLACK, N. et al. (1997). *Administração da Produção*. São Paulo (SP), Atlas.
- SOUSA, P.H. (1999). Hering tem perda com câmbio e fábrica na Espanha. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 27/abril.

- STALK, G.Jr. (1988). Time - The Next Source of Competitive Advantage. *Harvard Business Review*, july/august.
- TEIXEIRA, V.B. (1999). Região fica sem 865 empresas. *O Liberal*, Americana (SP), 25/abril.
- VANALLE, R.M. (1995). *Estratégia de Produção e Prioridades Competitivas no Setor de Autopeças*. São Carlos (SP). Tese (Doutorado) - EESC, USP.
- WEISS, J.M.G.; RABECHINI, R.J.; FUORILLO, C.M.H. (1993). Indústria têxtil: oportunidades para instituições de pesquisa. *Revista de Administração*, v.28, n.1, p. 65-74, janeiro/março.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALVES, A.G.F.; VANALLE, R.M.; PEREIRA, G.G. (1997). *Estratégia de Produção e Competitividade: O Caso de uma Empresa do Setor de Máquinas-Ferramentas*. Gramado (RS) - UFRGS, Anais do XVII ENEGEP
- AMARAL, A. (1997). Polyenka revê investimentos no Brasil. *TODODIA*, Americana (SP), 31/agosto.
- ANSOFF, H.I. (1981). *Estratégia Empresarial*. São Paulo (SP), McGraw - Hill do Brasil.
- CASTRO, C.C. (1997). *Aplicação de um Framework para o Diagnóstico Estratégico da Manufatura*. Gramado (RS) - UFRGS, Anais do XVII ENEGEP.
- CASTRO, C.R. (1990). O que o setor têxtil exige de uma nova política. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 06/agosto.
- FERNANDES, F. (1997). Produção na tecelagem desaba 50%. *Folha de São Paulo*, São Paulo (SP), 01/set. Caderno de Negócios.
- FINE, C.H.; HAX, A.C. (1985). Manufacturing Strategy: A Methodology and an Illustration. *Interfaces*, v.15, n.6, november/december.
- GARVIN, D.A. (1993). Manufacturing Strategic Planing. *California Management Review*, v.35, n.4, summer.
- GONÇALVES, H. (1990). Fábricas renovam gestão produtiva para aumentar produtividade. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 22/agosto.
- HAYES, R.H.; WHEELWRIGHT, S.C. (1985). Competing through manufacturing. *Harvard Business Review*, january/february.
- MARIANO, M. (1999a). O segredo do Oriente, parte 1. *Textília*, jan/fev/mar.
- MARIANO, M. (1999b). O segredo do Oriente, parte 2. *Textília*, abr/mai/jun.
- MATTOS, E.M. (1993). São Paulo Alpargatas reduz despesas e lucra US\$ 8,2 milhões em três meses. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 05/maio.
- MILLS, J.; PLATTS, K.; GREGORY, M. (1995). A framework for the design of manufacturing strategy processes. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 15, n.4.
- PORTER, M.E. (1991). *Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústria da concorrência*. Rio de Janeiro, Campos.
- PRADO, R. (1998). Brasil: indústria têxtil nos anos 90, 2º parte. *Textília*, abr/mai/jun.
- PRADO, R. (1999). Uma visão econômica do Brasil e da indústria têxtil. *Textília*, abr/mai/jun.

- PROCHNO, P.J.L.C. (1993). *Desenvolvimento de Metodologia para Implantação de uma Estratégia de Manufatura*. São Paulo (SP). Trabalho de Formatura - EPUSP.
- SILVEIRA, A.C. (1992). Pólo de Americana reduz produção e sofre com a concorrência estrangeira. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 05/março.
- SILVEIRA, A.C. (1993). Jacyra encerra projeto de modernização em abril. *Gazeta Mercantil*, São Paulo (SP), 04/março.
- SKINNER, W. (1974). The Focused Factory. *Harvard Business Review*, may/june.