

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

**GESTÃO DA QUALIDADE E DO DESENVOLVIMENTO DE  
PRODUTOS NOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DE  
CONFECÇÕES DO PARANÁ**

**ANTONIO ROBERTO GIRIBONI MONTEIRO**

**TESE DE DOUTORADO**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

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

**GESTÃO DA QUALIDADE E DO DESENVOLVIMENTO DE  
PRODUTOS NOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DE  
CONFECÇÕES DO PARANÁ**

**Antonio Roberto Giriboni Monteiro**

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

**Orientador: Prof. Dr. Manoel Fernando Martins**

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

M775gq

Monteiro, Antonio Roberto Giriboni.

Gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos nos arranjos produtivos locais de confecções do Paraná / Antonio Roberto Giriboni Monteiro. -- São Carlos : UFSCar, 2008.

241 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2008.

1. Gestão da qualidade. 2. Desenvolvimento de produtos. 3. Arranjo organizacional. 4. Indústria têxtil. I. Título.

CDD: 658.562 (20<sup>a</sup>)



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
Rod. Washington Luís, Km. 235 - CEP. 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil  
Fone/Fax: (016) 3351-8236 / 3351-8237 / 3351-8238 (ramal: 232)  
Email : ppgep@dep.ufscar.br

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno(a): Antonio Roberto Giriboni Monteiro

TESE DE DOUTORADO DEFENDIDA E APROVADA EM 19/05/2008 PELA  
COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Manoel Fernando Martins  
Orientador(a) PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Sérgio Luis da Silva  
DCI - PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Edemilson Nogueira  
PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Daniel Capaldo Amaral  
EESC/USP

Prof. Dr. Mário Sacomano Neto  
FGN/UNIMEP

Prof. Dr. Mário Otávio Batalha  
Coordenador do PPGE

*Dedico este trabalho  
A minha esposa Claudia e aos meus pais Antonio e Valdez,  
que sempre me incentivaram muito na realização deste projeto*

Quando todos pensam igual é porque ninguém está pensando

Walter Lippman (1889 – 1974)

## AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Manoel Fernando Martins pela orientação e pela oportunidade de desenvolvimento profissional proporcionado pelo desenvolvimento deste trabalho.

A todos os entrevistados e suas respectivas empresas e instituições.

Aos professores Dr. Mario Sacomano, Dr. Sérgio Luis da Silva, Dr. Daniel Capaldo Amaral e Edemilson Nogueira pelas participação na banca de avaliação, assim como suas valiosas contribuições.

Aos professores Dr. Mario Sacomano, Dr. Mauro Rocha Cortez e Dr. Sérgio Luis da Silva pelas valiosas contribuições durante o exame de qualificação que com certeza contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

Os professores e funcionários do PPG-EP DEP/UFSCar.

A Cláudia pela paciência, apoio e incentivo dados durante estes quatro anos de desenvolvimento desta tese.

Aos meus pais e meu irmão, que sempre incentivaram e apoiaram minha iniciativa de realizar o doutorado.

A todos os amigos que de alguma forma colaboraram durante o desenvolvimento deste trabalho.



## RESUMO

Visando melhorar a competitividade das empresas e gerar empregos, assistiu-se na última década, o surgimento dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) no Brasil, seguindo uma tendência observada em outros países, principalmente na Itália. Estes arranjos se caracterizam pela semelhança produtiva e elevado grau de interação entre as empresas. No Paraná foram identificados vinte e dois APLs, dos quais sete são ligados ao setor têxtil e de confecção, setor este que é responsável pela segunda maior geração de empregos no Estado. Considerando a importância dos APLs e do setor para o Paraná, este trabalho teve por objetivo geral caracterizar as principais práticas de gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos adotadas pelas empresas nos arranjos produtivos locais. Teve ainda como objetivos específicos a caracterização e comparação dos APLs em relação a gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos e identificar as ações governamentais ou das governanças locais que possam contribuir para o desenvolvimento dos APLs. Para atingir os objetivos, foi realizada uma pesquisa por meio de sete estudos de caso nos APLs do setor de confecção do Paraná. Como principais resultados foi possível identificar uma heterogeneidade no tratamento da gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos nos APLs do Estado, e de forma geral, onde há investimento na gestão da qualidade, e no desenvolvimento de produtos, existe um fortalecimento das empresas que estão se tornando, desta forma, menos susceptíveis à concorrência externa.

Palavras chave: Qualidade, Desenvolvimento de Produtos, Arranjo Produtivo Local, Indústria de confecção.

## ABSTRACT

Due to the need to improve business competitiveness and create jobs, has seen in the last decade, the emergence of Brazil Local Clusters (APLs), following a trend seen in other countries, mainly in Italy. These arrangements are characterized by similar productive and high degree of interaction between companies. In Paraná were identified 22 APLs, seven of which are linked to the textile sector, this sector which is responsible for the second largest generation of jobs in the state. Considering the importance of APLs and the textile sector for the Paraná, this work was aimed at reviewing the major general practice of quality management and the development of products made by companies in local productive arrangements. He had specific goals as the characterization and comparison of APLs on quality management and development of products and identifies the actions of the government or local governance that can contribute to the development of APLs. To achieve the goals was conducted through a search of seven case studies APLs in the textile sector of Paraná. The main outcome was possible identify a heterogeneity in the treatment of quality management and the development of products in APLs of the state and in general where there is investment in quality management and the development of products there is a strengthening of the companies that are becoming, this so, less susceptible to external competition.

Key words: Quality, Development of Products, Local Productive Arrangement, Textile Industry.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>17</b>
1.1 Considerações iniciais	18
1.2 Problemas de pesquisa	22
1.3 Objetivos	23
1.4 Justificativa do trabalho	23
1.5 Estrutura do trabalho	24
<b>2. QUALIDADE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E PROCESSOS</b>	<b>26</b>
2.1 Qualidade de produto e de processos	27
2.1.1 Evolução da qualidade	27
2.1.2 Adequações, abordagens e enfoques da qualidade	29
2.1.3 Dimensões da qualidade	31
2.1.4 Motivação e qualificação para a qualidade	32
2.1.5 Ferramentas da qualidade	33
2.1.5.1 Ferramentas estatísticas	33
2.1.5.1.1 Diagrama causa efeito	33
2.1.5.1.2 Histograma	35
2.1.5.1.3 Gráfico de Pareto	35
2.1.5.1.4 Diagrama de correlação	36
2.1.5.1.5 Gráfico de controle	38
2.1.5.1.6 Folha de verificação	39
2.1.5.2 Ferramentas administrativas	39
2.1.5.2.1 Brainstorming	40
2.1.5.2.2 Ciclo PDCA	40
2.1.5.2.3 QFD - Desdobramento da Função Qualidade	41
2.1.5.2.4 FMEA - Análise dos Modos e Efeitos da Falhas	43
2.1.6 Programas da qualidade	44
2.1.6.1 Programa 5S para a melhoria da qualidade	44
2.1.6.2 Premio Nacional da Qualidade	45
2.1.6.3 Certificação da qualidade	46
2.1.6.4 Gestão para a Qualidade Total	47
2.1.6.5 Seis Sigma	48
2.1.7 Qualidade e o meio ambiente	49
2.2 Desenvolvimento de produtos e processos	50
2.2.1 Ciclo de vida dos produtos	51
2.2.2 Estratégia Competitiva	52
2.2.2.1 Liderança no custo total	52
2.2.2.2 Diferenciação	53
2.2.2.3 Enfoque	53
2.2.3 Tipos de desenvolvimento de produtos	54
2.2.4 Gestão de <i>portfolio</i>	54
2.2.5 Fases do desenvolvimento de novos produtos	55
2.2.6 Organização do Desenvolvimento de Produtos	58
2.2.7 Aprendizado organizacional no PDP	59
2.3 Síntese do capítulo	60

<b>3. CONCEITUAÇÃO DE ARRANJO PRODUTIVO LOCAL</b>	<b>61</b>
3.1 Aglomeração industrial	62
3.1.1 Cadeia Produtiva	63
3.1.2 Rede de empresas	64
3.1.3 Consórcio	65
3.1.4 Condomínio industrial	65
3.1.5 <i>Cluster</i>	66
3.1.6 Pólo	66
3.1.7 Distrito Industrial	67
3.1.8 Parque tecnológico	67
3.1.9 <i>Milieu</i> inovador	68
3.1.10 Arranjo Produtivo Local	68
3.1.11 Panorama das aglomerações produtivas	69
3.2 Aglomerados industriais e competitividade	71
3.3 Os aglomerados industriais no Brasil	72
3.4 Síntese do capítulo	75
<b>4. SETOR TEXTIL</b>	<b>76</b>
4.1 Histórico do setor têxtil	77
4.2 Cadeia produtiva têxtil	78
4.2.1 Produção de insumos	79
4.2.2 Fiação	80
4.2.3 Tecelagem	80
4.2.4 Acabamentos	81
4.2.5 Confeção	81
4.2.6 Distribuição	82
4.2.7 Atividades periféricas	82
4.3 Panorama do setor	82
4.3.1 Panorama do setor têxtil e de confecção no mundo	83
4.3.2 Panorama do setor têxtil e de confecção no Brasil	84
4.4 Síntese do capítulo	86
<b>5. METODOLOGIA DA PESQUISA</b>	<b>87</b>
5.1 Os Métodos de Pesquisa	88
5.1.1 Os tipos de pesquisa	88
5.1.1.1 Pesquisa bibliográfica	89
5.1.1.2 Pesquisa descritiva	90
5.1.1.3 Estudo de caso	91
5.1.1.4 Pesquisa quantitativa	92
5.1.1.5 Pesquisa experimental	92
5.2 Trabalho desenvolvido	93
5.2.1 Escolha da região da pesquisa	95
5.2.2 Apresentação, compilação e interpretação dos dados.	97
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>98</b>
6.1 Confeções – Cianorte	100
6.1.1 Contextualização do APL de confeções de Cianorte	100
6.1.2 Dados coletados em campo	102
6.1.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Cianorte	102
6.1.2.2 Caracterização do APL de Cianorte	103

6.1.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Cianorte	105
6.1.2.4 Gestão da qualidade no APL de Cianorte	106
6.1.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Cianorte	107
6.1.3 Síntese do APL de Cianorte	109
6.1.4 Análise dos resultados do APL de Cianorte	110
6.2 Confeccões – Maringá	114
6.2.1 Contextualização do APL de confeccões de Maringá	114
6.2.2 Dados coletados em campo	117
6.2.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Maringá	117
6.2.2.2 Caracterização do APL de Maringá	117
6.2.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Maringá	119
6.2.2.4 Gestão da qualidade no APL de Maringá	121
6.2.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Maringá	122
6.2.3 Síntese do APL de Maringá	124
6.2.4 Análise dos resultados do APL de Maringá	125
6.3 Confeccões de bonés – Apucarana	129
6.3.1 Contextualização do APL de confeccões de Apucarana	129
6.3.2 Dados coletados em campo	130
6.3.2.1 Caracterização dos entrevistados no de Apucarana	130
6.3.2.2 Caracterização do APL de Apucarana	131
6.3.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Apucarana	133
6.3.2.4 Gestão da qualidade no APL de Apucarana	135
6.3.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Apucarana	136
6.3.3 Síntese do APL de Apucarana	138
6.3.4 Análise dos resultados do APL de Apucarana	139
6.4 Confeccões bebê – Terra Roxa	143
6.4.1 Contextualização do APL de confeccões de Terra Roxa	143
6.4.2 Dados coletados em campo	144
6.4.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Terra Roxa	145
6.4.2.2 Caracterização do APL de Terra Roxa	146
6.4.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Terra Roxa	148
6.4.2.4 Gestão da qualidade no APL de Terra Roxa	150
6.4.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Terra Roxa	151
6.4.3 Síntese do APL de Terra Roxa	153
6.4.4 Análise dos resultados do APL de Terra Roxa	154
6.5 Confeccões – Londrina	158
6.5.1 Contextualização do APL de confeccões de Londrina	158
6.5.2 Dados coletados em campo	159
6.5.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Londrina	160
6.5.2.2 Caracterização do APL de Londrina	160
6.5.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Londrina	162
6.5.2.4 Gestão da qualidade no APL de Londrina	164
6.5.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Londrina	165
6.5.3 Síntese do APL de Londrina	166
6.5.4 Análise dos resultados do APL de Londrina	167
6.6 Malhas – Imbituva	169
6.6.1 Contextualização do APL de confeccões de Imbituva	169
6.6.2 Dados coletados em campo	170
6.6.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Imbituva	171
6.6.2.2 Caracterização do APL de Imbituva	171

6.6.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Imbituva	174
6.6.2.4 Gestão da qualidade no APL de Imbituva	175
6.6.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Imbituva	175
6.6.3 Síntese do APL de Imbituva	176
6.6.4 Análise dos resultados do APL de Imbituva	178
6.7 Confeccões – sudoeste	181
6.7.1 Contextualização do APL de confeccões do Sudoeste	181
6.7.2 Dados coletados em campo	183
6.7.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL do Sudoeste	183
6.7.2.2 Caracterização do APL do Sudoeste	184
6.7.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL do Sudoeste	186
6.7.2.4 Gestão da qualidade no APL do Sudoeste	188
6.7.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL do Sudoeste	190
6.7.3 Síntese do APL do Sudoeste	192
6.7.4 Análise dos resultados do APL do Sudoeste	193
6.8 Análise dos resultados dos APLs de confeccões do Paraná	197
6.8.1 Análise da caracterização dos APLs de confeccões do Paraná	197
6.8.2 Análise da gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos nos APLs têxteis do Paraná	200
6.8.3 Análise das expectativas e destaques dos APLs têxteis do Paraná	203
<b>7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>208</b>
7.1 Conclusões	209
7.2 Proposta de um modelo de gestão para um APL de confecção	212
7.3 Considerações finais	218
7.4 Sugestões para pesquisas futuras	219
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>220</b>
<b>APÊNDICE</b>	<b>233</b>

**LISTA DE TABELAS**

TABELA 2.1: Descritivo da ferramenta 5S	45
TABELA 2.2: Contribuição das áreas na gestão ambiental	49
TABELA 3.1. Síntese da caracterização dos diferentes aglomerados industriais	70
TABELA 3.2. APLs identificados no Brasil por setor	74
TABELA 3.3 APLs pilotos para projeto do MDIC	75
TABELA 4.1 Importadores e exportadores de têxteis e confecções - 2000	83
TABELA 4.2 Principais produtores mundiais de confeccionados	84
TABELA 4.3 faturamento e empregos das confecções brasileiras em 2002	84
TABELA 4.4: População brasileira por região e o consumo de confeccionados do vestuário	85
TABELA 4.5 – Participação dos canais de distribuição de confeccionados no Brasil - 2004	85

**LISTA DE QUADROS**

QUADRO 6.1 Síntese do APL de Cianorte	110
QUADRO 6.2 Síntese do APL de Maringá	125
QUADRO 6.3 Síntese do APL de Apucarana	138
QUADRO 6.4 Síntese do APL de Terra Roxa	154
QUADRO 6.5 Síntese do APL de Londrina	166
QUADRO 6.6 Síntese do APL de Imbituva	177
QUADRO 6.7 Síntese do APL do Sudoeste	192
QUADRO 6.8 Síntese da caracterização dos APLs de confecção do Paraná	199
QUADRO 6.9 Síntese da gestão da qualidade, do desenvolvimento de produtos e das estratégias das empresas nos APLs de confecção do Paraná.	202
Quadro 6.10 Síntese das expectativas e pontos de destaque dos APLs de confecção do Paraná.	207



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1 Eras da qualidade durante o século XX	28
FIGURA 2.2 – Trilogia de JURAN	30
FIGURA 2.3 - Exemplo de diagrama causa efeito	34
FIGURA 2.4 - Histograma	35
FIGURA 2.5 - Gráfico de Pareto	36
FIGURA 2.6 - Diagramas de correlação	37
FIGURA 2.7 - Exemplo de carta de controle	38
FIGURA 2.8 - folha de verificação	39
FIGURA 2.9 - Ilustração do ciclo PDCA	41
FIGURA 2.10 - Casa da qualidade	42
FIGURA 2.11 - Atividades do QFD	43
FIGURA 2.12 - Planilha de FMEA	44
FIGURA 2.13 – Ciclo de vida de diversos produtos de uma empresa	52
FIGURA 2.14 – Modelo de PUGH (1996).	56
FIGURA 2.15 – Fases do PDP por Wheelrighth & Clark (1992).	57
FIGURA 2.16 – Desenvolvimento pelo modelo de integração interfuncional	58
FIGURA 4.1 – Elos da cadeia têxtil	79
FIGURA 5.1 – Arranjos produtivos locais do estado do Paraná	96
FIGURA 6.1 - Localização do APL de Confecções de Cianorte e principais dados da região.	100
FIGURA 6.2 - Localização do APL de Confecções de Maringá e principais dados da região.	114
FIGURA 6.3 - Localização do APL de bonés de Apucarana e principais dados da região.	129
FIGURA 6.4 - Localização do APL de Confecção Infantil de Terra Roxa e principais dados da região.	143
FIGURA 6.5 - Localização do APL de Confecção de Londrina e principais dados da região.	158
FIGURA 6.6 - Localização do APL de malhas de Imbituva e principais dados da região.	169
FIGURA 6.7 - Localização do APL de confecções do Sudoeste e principais dados da região.	181
FIGURA 7.1 – Modelo para a gestão de um APL de confecção	213

## LISTA DE SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

APL	Arranjo Produtivo Local
ACIATRA	Associação Comercial e Industrial de Terra Roxa
AMUSEP	Associação dos Municípios do Setentrião Paranaense
ASAMODA	Associação dos Shoppings Atacadistas de Moda de Cianorte
BDE	Base de Dados do Estado do Paraná
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CODEL	Conselho de Desenvolvimento de Londrina
CODEM	Conselho de Desenvolvimento de Maringá
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMBITUMALHAS	Associação das Malharias de Imbituva
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
ITMF	<i>International Textile Manufacturers Federation</i>
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PUCPR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas
SENAC	Serviço Nacional do Comércio
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SINDIVEST	Sindicato das Indústrias do Vestuário de Maringá
SINVEPAR	Sindicato das Indústrias do Vestuário do Sudoeste do Paraná
SINVEST	Sindicato das Indústrias do Vestuário de Cianorte
SIVEPAR	Sindicato Intermunicipal das Indústrias do Vestuário do Paraná
TQC	<i>Total Quality Control</i>
TQM	<i>Total Quality Management</i>
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UENP	Universidade Estadual do Norte Pioneiro
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro-Oeste
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNIPAR	Universidade Paranaense
UNOPAR	Universidade Norte do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

# CAPÍTULO 1

---

## INTRODUÇÃO

## 1.1 Considerações iniciais

Por volta dos anos de 1970, na região denominada terceira Itália, que compreende a região Emilia-Romana e Toscana, iniciou-se um processo produtivo baseado na aglomeração de empresas, muitas das quais pequenas, para que juntas pudessem ser competitivas e sobreviver no mercado devido à sinergia das empresas observou-se redução de custos, especialização produtiva, aumento da qualificação de mão-de-obra local, melhor capacidade de distribuição dos produtos e maior visibilidade dos produtos locais no mercado global (SUZIGAM, 2002).

O autor destaca ainda que a maior parte da mão-de-obra empregada na indústria italiana (aproximadamente 65% da mão-de-obra industrial) se encontra nestes agrupamentos produtivos.

De acordo com FRIGERO (2006), baseado nestas aglomerações produtivas, nas duas últimas décadas, foram identificados cinco tipos distintos de agrupamentos produtivos na Itália: agregações produtivas menores, sistemas produtivos locais, distritos industriais, cadeias e meta distritos. Eles se diferenciam em função do nível de interação entre as empresas e nível de inovação tecnológica com que as organizações trabalham. Sendo as agregações produtivas o modelo mais simples, com baixo nível de inovação e interação entre empresas. No outro extremo os meta distritos apresentam empresas bastante ligadas e elevado nível de inovação.

Durante a década de 1980, no Brasil foram identificados agrupamentos produtivos classificados como clusters, pólos e distritos industriais. No final da década de 1990 foi criado o termo Arranjo Produtivo Local (APL), que consiste em uma aglomeração produtiva de empresas que produzem os mesmos tipos de produtos ou serviços apresentando elevada proximidade geográfica e com interação entre os agentes, seja em uma relação cliente fornecedor, seja em ações conjuntas para comercialização, aquisição de insumos e até mesmo da qualificação de mão-de-obra (BRITO, 2001); (IGLIORI, 2001).

Segundo SUZIGAM (2002), o surgimento dos APLs ocorre de forma espontânea, em função de alguma característica da região, seja existência de matéria-prima e/ou de mão-de-obra qualificada para a tarefa, ou até mesmo a proximidade de mercados consumidores. Ainda de acordo com SUZIGAM (2002) cabe ao poder público, gerar políticas de desenvolvimento desses agrupamentos, visando provir de recursos estruturais tais arranjos para o crescimento de sua produção.

PORTER (1999) considera que essas características das regiões que propiciam o desenvolvimento de um arranjo produtivo são parte da riqueza de uma região e que dificilmente poderiam ser induzidas em uma região sem esta vocação natural.

A concentração geográfica produtiva, característica do APL, normalmente ocasiona o surgimento de outros elos da cadeia na região, principalmente aqueles a montante da cadeia de produção, visto que a região fica promissora a fornecedores de matérias-primas e serviços para as empresas produtoras. Dessa forma, o desenvolvimento de um arranjo produtivo local normalmente se dá primeiro de forma horizontal, mas com o tempo, existe a tendência de ocorrer um desenvolvimento vertical da cadeia produtiva.

Dentre as vantagens de se produzir itens semelhantes em uma mesma região, SUZIGAM (2002), destaca a facilidade de aquisição de matérias-primas, a qualificação de mão-de-obra compartilhada e a possibilidade de se alcançarem mercados externos, muitas vezes, somente acessíveis às empresas com grande volume de produção.

Para BRITO (2001), a experiência italiana mostra que mesmo em setores produtivos de empresas de baixa base tecnológica, como o setor de alimentos, é possível, por meio de pesquisa e desenvolvimento de processos e produtos, agregar valor aos produtos criando novos mercados segmentados. Dessa forma, torna-se possível competir com regiões produtoras nas quais a mão-de-obra tem um custo muitas vezes menor que o da média mundial.

De acordo com o MDIC (2005) com o apoio governamental e de entidades não governamentais como SEBRAE e SENAC, o conceito dos APLs se difundiu rapidamente pelo país e dezenas deles foram identificados em diversas áreas produtivas em todas as unidades da federação. Com a identificação destes APLs é possível a consolidação dos mesmos por meio de programas de incentivos, fazendo com que os APLs possam ser responsáveis por grande volume de mão-de-obra industrial no país.

Ainda de acordo com o MDIC (2005) os 142 arranjos produtivos locais identificados até 2005 produzem produtos e serviços dos mais variados níveis tecnológicos, tais como equipamentos hospitalares e softwares, até produtos derivados da caprino cultura e de sal marinho.

A formação desses agrupamentos em alguns setores é responsável por uma parcela significativa da produção nacional de determinados produtos, como é o caso da indústria calçadista, de móveis e de cerâmicas. Em poucos APLs são produzidas uma parcela significativa da produção nacional destes produtos.

IGLIORI (2001) destaca que um dos desafios para o avanço dos agrupamentos produtivos no Brasil é a melhora na qualidade e no poder de inovação das empresas presentes nestas localidades.

Portanto, de acordo com PORTER (2004), desenvolvimento de novos produtos, processos e tecnologias estão vinculados à competitividade das empresas. Desta forma, investimentos em pesquisa e desenvolvimento poderão contribuir para a permanência das empresas no mercado.

De forma indissociável do desenvolvimento, a qualidade de produtos e processos também contribui de forma significativa à competitividade das organizações, uma vez que essa permite a redução de perdas ao longo do processo produtivo, além de um melhor atendimento às expectativas dos consumidores.

A qualidade de produtos e processos também apresenta dificuldades de mensuração e comparação entre empresas de um mesmo setor, devido à subjetividade do conceito da qualidade. Isso se complica ainda mais quando se comparam setores produtivos muito distintos, como indústria de confecção, indústria de equipamentos agrícolas e produção de software. Dessa forma, a alternativa encontrada para tal avaliação seguiu indicadores subjetivos, tais como: taxas de não conformidade, percepção da população sobre a qualidade dos produtos, implantação de programas da qualidade, indicadores de retrabalho nos processos e investimentos em qualidade e prioridade das empresas para a qualidade.

Assim como na qualidade, o desenvolvimento de produtos também apresenta algumas dificuldades de mensuração em empresas de segmentos tão diversos. Em virtude desse fato, nesse trabalho foram consideradas as variáveis relacionadas ao investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), qualificação da equipe de desenvolvimento e uso de metodologias empregadas no P&D.

Para a realização deste trabalho foi escolhido o estado do Paraná, por ser um estado que conta com uma forte contribuição de suas receitas do setor agropecuário. Existe uma grande tradição nas cooperativas do estado: entre as cinco maiores cooperativas do Brasil, quatro estão no Paraná (Coamo, Cvale, Cocamar e Lar). Entretanto, nas últimas décadas, a industrialização em outros setores do Estado vem surgindo como alternativa à agricultura.

No estado do Paraná, um grupo de trabalho coordenado pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), identificou vinte e dois APLs que apresentam características bastante diferentes entre si, mesmo quando se trata de um único setor produtivo. Os agrupamentos produtivos do Paraná estão ligados

principalmente à manufatura, com exceção de quatro deles que produzem software. No segmento de manufatura, os setores em destaque são: a indústria de confecção, com sete agrupamentos identificados e a produção de móveis, com quatro aglomerações produtivas.

Esses arranjos foram identificados por apresentarem quociente locacional elevado e grande importância na economia regional, além da característica de proximidade geográfica. Entre eles, foram classificados quatro grupos em função de suas características principais: núcleos de desenvolvimento regional e setorial, vetores de desenvolvimento local, vetores avançados e embrião (IPARDES, 2006).

Além desses vinte e dois agrupamentos que foram identificados como os de maior importância, muitos outros vêm se consolidando no estado, porém, sem o envolvimento do governo estadual.

Em relação à base tecnológica, também existe uma diversidade muito grande entre os agrupamentos produtivos do Paraná: por um lado, existem os APLs de software e de equipamentos médicos, odontológicos e hospitalares, que trabalham com elevada base tecnológica e necessitam de um elevado índice de mão-de-obra especializada; por outro lado, têm-se os APLs de porcelanas e louças e de mandioca e féculas, que apresentam um baixo nível de desenvolvimento tecnológico envolvido.

Em relação à forma de interação entre empresas e governança do APL, também existe bastante distinção entre os arranjos produtivos locais paranaenses, ao passo que no APL de instrumentos médico-odontológicos existe uma coordenação central, feita por uma fundação ligada a uma empresa, o que permite o desenvolvimento de tecnologias em conjunto e a formação de mão-de-obra especializada. Em muitos APLs, a interação dos empresários se dá apenas em relações comerciais.

Os principais objetivos do programa de incentivo ao fortalecimento dos APLs no estado paranaense são o desenvolvimento das regiões e a geração de empregos, visto que a grande maioria das empresas instaladas nesses APLs são pequenas e médias, que são responsáveis por uma parcela significativa dos empregos no estado.

Diversos estudos foram realizados nos últimos anos em todos os APLs identificados no Paraná, porém, na grande maioria, os resultados foram tratados de forma isolada com poucas comparações entre os diversos APLs.

De acordo com o RELATÓRIO SETORIAL (2007), a indústria têxtil e de confecção concentra 5,7% da produção manufatureira mundial (em dólares) e devido a sua característica de uso de mão-de-obra intensiva, é responsável por mais de 14% do emprego mundial.

No estado do Paraná, de acordo com o IPARDES (2006), a indústria têxtil, em especial, o segmento de confeccionados é a principal geradora de empregos, sendo maior ainda esta proporção no interior do estado.

Tendo em vista a importância do segmento têxtil e de confecção, a importância dos Arranjos Produtivos Locais no desenvolvimento das regiões do estado, a importância da gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos, esse trabalho pretende descrever e analisar a gestão da qualidade e o desenvolvimento de produtos nos APLs do setor têxtil e de confecção do Paraná, identificando as melhores práticas adotadas nos APLs, a fim de que possam ser utilizadas nos demais para seu desenvolvimento.

Para a realização desse trabalho foram feitos sete estudos de caso nos APLs do setor de confecções do Estado do Paraná, com entrevistas a empresários, gestores das governanças e pesquisadores que já realizaram estudos nos APLs do Estado.

Ao término da pesquisa são apresentadas as conclusões e considerações finais do trabalho, assim como sugestões para estudos futuros.

## **1.2 Problemas de pesquisa**

Este trabalho visa analisar questões que ainda não se encontram completamente resolvidas no tocante à organização produtiva e suas relações com a qualidade e o desenvolvimento de produtos.

Diante de diversos estudos realizados de forma individualizada nos APLs, algumas questões surgem quando se tenta ligar o aprendizado obtido em cada um destes estudos. Sendo assim, essa pesquisa foi motivada pelas seguintes questões:

- Como a gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos pode contribuir para o desenvolvimento das empresas nos arranjos produtivos locais?
- Nos arranjos produtivos locais, onde existe um maior comprometimento das organizações em relação à programas de gestão da qualidade e uma maior organização na gestão do desenvolvimento de produtos, gera-se um ciclo virtuoso de desenvolvimento das empresas?



### 1.3 Objetivos

Com base nos problemas de pesquisa expostos e as justificativas do estudo, esse trabalho tem como objetivo geral **caracterizar o estágio de utilização da gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos adotadas pelas empresas nos arranjos produtivos locais do setor de confecções do Paraná.**

Como objetivos específicos, esse trabalho visa:

- Caracterizar os APLs da cadeia têxtil do Paraná;
- Comparar os diversos APLs da cadeia têxtil quanto a gestão da qualidade e ao desenvolvimento de produtos;
- Compreender como a gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos afeta o desenvolvimento das empresas do APL;
- Identificar como as ações governamentais podem contribuir para o desenvolvimento das empresas dos APLs;
- Identificar ações que possam ser implantadas pela governança do APL ou por órgãos governamentais com o intuito de contribuir para o desenvolvimento das empresas dos APLs, por meio da gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos.
- Identificar elementos que podem compor um modelo de gestão de um APL de confecções, com base nos resultados e conclusões da pesquisa

### 1.4 Justificativa do trabalho

Os aglomerados industriais estão se difundindo no país como uma importante forma de aumentar a competitividade de pequenas e médias empresas, citadas inúmeras vezes como as principais geradoras de empregos no país.

Se, por um lado a proximidade geográfica pode contribuir para melhor qualificação de mão-de-obra, distribuição e aquisição de produtos e insumos, por outro lado colocará paralelamente concorrentes que, para terem um efetivo ganho com a operação conjunta, deverão interagir.

Diversas regiões do estado do Paraná, assim como ocorre em todo o país, se tornaram dependentes de um segmento produtivo. Logo, a consolidação desse mesmo

segmento deverá produzir impactos diretos a toda comunidade local. Em algumas regiões as produções dos arranjos produtivos locais representam mais de 30% dos empregos formais daquele local (IPARDES, 2005).

De acordo com LEAL (2002), as indústrias têxteis e do vestuário representam a quarta maior atividade econômica do mundo, porém, o cenário global do setor caracteriza-se pelo acirramento da concorrência e do comércio internacional.

Da mesma forma, o setor têxtil tem uma expressiva importância na economia paranaense, sendo a indústria com a segunda maior geração de empregos no estado e que representa mais de 10% do Produto Interno Bruto Industrial do Estado (IBGE, 2007).

Para JURAN & GRYNA (1991), KAMINSKI (2000) e TOLEDO & CARPINETTI (2000), a qualidade de um produto começa em seu projeto. Dessa forma, um produto planejado para ter qualidade deverá atender melhor às necessidades de seus consumidores, e, conseqüentemente, apresentarão melhor qualidade.

Portanto, a qualidade de produtos e processos é dependente de um adequado planejamento que deverá ser iniciado no projeto do produto e revisado ao longo de seu ciclo de vida.

Outro aspecto a ser considerado é a falta de pesquisas disponíveis sobre a qualidade e o desenvolvimento de produtos nos Arranjos Produtivos Locais, em especial fazendo comparativos entre diversos APLs.

Nesse contexto, analisar os arranjos produtivos locais do segmento têxtil do Paraná, identificando como as empresas trabalham questões relacionadas à gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos, contribuirá para um melhor direcionamento do apoio das organizações públicas e privadas no fortalecimento dos APLs, contribuindo desta forma para o aumento da competitividade das empresas dos APLs.

## **1.5 Estrutura do trabalho**

O trabalho está dividido em oito capítulos: visa-se apresentar uma breve introdução com os objetivos e justificativas do trabalho, o referencial teórico relacionado à gestão da qualidade, à gestão do desenvolvimento de produtos, aos agrupamentos produtivos, ao setor têxtil e de confecção, à abordagem metodológica do trabalho, seus resultados e conclusões.

Neste capítulo 1, intitulado Introdução, pretende-se apresentar o trabalho realizado e contextualizar o leitor nos objetivos e justificativas da tese.

O capítulo 2 trata de uma revisão bibliográfica sobre os conceitos de qualidade de produto e de processos, assim como algumas alternativas para avaliação da qualidade nas empresas. Também são tratados nesse mesmo capítulo, o desenvolvimento de produtos e suas formas de avaliação, além de seus impactos na estratégia das empresas. O capítulo é intitulado Qualidade e desenvolvimento de produtos e processos.

O objetivo do capítulo 3, intitulado Conceituação de arranjo produtivo local é familiarizar o leitor com os principais conceitos das aglomerações industriais, desde os simples agrupamentos até os condomínios industriais, identificando as principais características dos arranjos produtivos locais que configuram vantagens para as empresas. Ainda nesse capítulo, são apresentadas as condições atuais em que se encontram esses agrupamentos no Brasil e no mundo.

O capítulo 4, intitulado Setor têxtil, visa descrever o setor têxtil no contexto mundial, assim como suas particularidades.

A abordagem metodológica da pesquisa é tratada no capítulo 5, que inicialmente, descreve as características das formas de pesquisa científica e suas aplicações. Posteriormente, são descritos o método escolhido e o trabalho realizado para se executar este projeto, as limitações que o método impõe, assim como os fatores que levaram à escolha dos elementos pesquisados e a forma da coleta de dados. O capítulo 5 é intitulado Abordagem metodológica da pesquisa.

No capítulo 6, intitulado Resultados e discussão, inicialmente, são apresentados os resultados obtidos pelo estudo dos 7 APLs (Cianorte, Maringá, Apucarana, Terra Roxa, Londrina, Imbituva e Sudoeste) com os dados primários e secundários levantados, seguidos de uma análise destes resultados comparados com as informações obtidas na revisão de literatura. No final do capítulo são feitas as análises conjuntas dos resultados dos 7 APLs de confecção do Paraná

O último capítulo apresenta as conclusões das análises realizadas dos casos pesquisados, de forma a responder às questões inicialmente propostas. O capítulo 7 é intitulado Conclusões.

Na seqüência, são apresentadas as referências utilizadas no trabalho e um apêndice no qual foram anexados os instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa.

## **CAPÍTULO 2**

---

### **QUALIDADE E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E PROCESSOS**

Este capítulo encontra-se dividido em duas partes: na primeira, são apresentados os conceitos de qualidade de produtos e processos, o histórico da qualidade ao longo do século XX, as ferramentas e programas da qualidade. Na segunda parte do capítulo, são apresentados os conceitos de desenvolvimento de produtos e processos, assim como o ciclo de vida de produtos, as estratégias competitivas, os tipos de desenvolvimento, a gestão de *portfolio*, a organização do departamento de P&D dentro das empresas e as fases do desenvolvimento de produtos.

De acordo com PROCHNIK (2002) empresas de setores tradicionais como as do setor agroindustrial e da cadeia têxtil tentem a utilizar apenas tecnologias consolidadas, inovando pouco em seus processos produtivos.

Para LUPATINI (2004) a indústria têxtil, principalmente o segmento de confecção, emprega poucas técnicas de controle de qualidade e gestão de seus processos administrativos.

Na mesma linha CONTADOR (2004) aponta a fragilidade competitiva das empresas do segmento têxtil e de confecção pelo baixo poder de inovação, oriundo de investimentos modestos em pesquisa e desenvolvimento, tanto de produtos quanto de processos.

Neste contexto a revisão de literatura apresentada neste capítulo enfoca as ferramentas e metodologias básicas do controle de qualidade e do desenvolvimento de produtos, visando contextualizar o trabalho para resultados que serão identificados nos capítulos posteriores, com base nos questionários aplicados.

## **2.1 Qualidade de produto e de processos**

De acordo com TOLEDO & CARPINETTI (2000), qualidade é uma das palavras mais difundidas junto à sociedade e nas empresas, porém há certa confusão no uso dessa palavra. A confusão existe em função da subjetividade que se encontra por detrás do vocábulo, empregado muitas vezes de forma genérica para fins bastante distintos.

Para LASZLO (1999), a motivação é um dos aspectos importantes para o sucesso de um programa da qualidade e dificilmente se conseguirá obter qualidade elevada em um ambiente em que as pessoas não estejam motivadas.

Segundo PORTER (2004), de acordo com a estratégia adotada pela empresa, será maior ou menor o grau de preocupação com a qualidade dos produtos. Empresas que

optam por estratégias de liderança pelo custo total, certamente terão uma preocupação menor com a qualidade de produtos do que as empresas que optam pela estratégia da diferenciação.

### 2.1.1 Evolução da qualidade

De acordo com GARVIN (1992), o histórico da qualidade ao longo do século XX pode ser dividido em quatro fases: inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e gerenciamento estratégico da qualidade.

Na inspeção, buscava-se apenas a uniformidade dos produtos por meio de inspeções principalmente do produto acabado.

No controle estatístico da qualidade buscou-se pela primeira vez, o controle da qualidade de forma a resolver problemas durante o processo, evitando-se a necessidade de retrabalhar completamente um produto terminado. Assim, quanto mais espalhados ao longo do processo forem os controles, espera-se obter uma melhor qualidade de processo. De acordo com MONTGOMERY (2004), as técnicas de controle estatístico da qualidade englobam os planejamentos de experimentos, as amostragens e o controle estatístico dos processos. São técnicas eficientes para controlar os processos que resultam em redução de perdas.

Na garantia da qualidade, os problemas começaram a ser resolvidos de forma pró-ativa, ou seja, começou neste momento, o conceito de melhoria contínua. Também foi dessa fase o surgimento de muitos dos programas da qualidade que se consolidaram com o tempo. Para DRUNCKER (1999), as empresas de gestão familiar normalmente apresentam maior dificuldade de implementação desses programas em função da disciplina necessária a esse processo.

No gerenciamento estratégico da qualidade, essa qualidade passa a ser parte do planejamento estratégico das organizações, em conjunto com o desenvolvimento de produtos e processos. A qualidade passa a ser tratada pela alta administração das empresas.

A figura 2.1 representa as eras da qualidade ao longo do século XX.

**Erro! O objeto incorporado não é válido.**

FIGURA 2.1 Eras da qualidade durante o século XX

FONTE: Elaboração própria.

GARVIN (1992), complementa que existem ainda empresas nas diversas eras da qualidade, e que cada uma dessas fases complementam a anterior, ou seja, uma empresa

que trabalha com garantia da qualidade não irá dispensar o controle estatístico nem mesmo a inspeção da qualidade, porém, estas etapas se tornam menos intensas visto as garantias que o sistema proporciona.

### **2.1.2 Adequações, abordagens e enfoques da qualidade.**

Qualidade é um conceito que pode ser considerado de vários pontos de vista, podendo ser classificados em quatro adequações: adequação ao padrão, adequação ao uso, adequação ao custo e adequação à necessidade latente (SHIBA, GRAHAM & WALDEN, 1997).

Na mesma linha, GARVIN (1992), identifica cinco abordagens da qualidade: transcendental, baseada no produto, baseada no usuário, baseada na produção e baseada no valor. Na abordagem transcendental de GARVIN (1992), a qualidade é tratada como uma entidade de difícil mensuração, mas que pode ser reconhecida quando presente e principalmente na sua falta. Assim, essa abordagem passa a ter pouca aplicabilidade na avaliação de produtos, processos e empresas.

Tanto na abordagem baseada na produção de GARVIN (1992), quanto na adequação ao padrão de SHIBA, GRAHAM & WALDEN (1997), a qualidade é dada pelo atendimento de especificações, ou seja: uma vez que um processo é capaz de atender especificações propostas no projeto do produto, esse processo tem um elevado grau de qualidade.

A qualidade de processo pode ser bem definida de forma sintética por GILMORE (1974), para quem a qualidade é o grau em que um produto específico está de acordo com um projeto ou especificações, e por CROSBY (1979), que relaciona qualidade à conformidade com as exigências.

Por esses conceitos, para se atingir um alto grau de qualidade é necessário um elevado controle do processo produtivo, para que as especificações do projeto sejam atingidas.

Por outro lado, quando se pensa em qualidade do produto, a dimensão baseada no produto e no usuário de GARVIN (1992), assim como a adequação ao uso de SHIBA, GRAHAM & WALDEN (1997), se aproximam bastante.

Para GARVIN (1992) a qualidade baseada no produto é uma variável precisa e mensurável e está relacionada à quantidade de alguns ingredientes ou atributos no produto;

portanto, a qualidade só é obtida a um custo maior. Tanto na abordagem de Garvin, baseada no usuário, quanto na adequação ao uso de SHIBA, GRAHAM & WALDEN (1997), a qualidade está relacionada ao atendimento das necessidades do consumidor, ou seja, adequação ao uso. Logo, produto de qualidade é aquele que melhor se adequar a sua utilização.

Da mesma forma, segundo JURAN (1974), qualidade é adequação ao uso, isto é, para o usuário o produto de qualidade é aquele que atende as suas expectativas.

Portanto, pode-se concluir que a qualidade de produto é mais abrangente e de maior grau de dificuldade de mensuração quando comparada à qualidade de processos, pois existe uma grande subjetividade de avaliação entre os diversos usuários de um mesmo produto.

A qualidade de produtos e processos é tratada de forma inseparável por JURAN e GRZYNA (1991), que denominam em sua trilogia da qualidade o planejamento, o controle e a melhoria da qualidade, etapas que devem ocorrer durante as fases do ciclo de vida de um produto. A qualidade deve ser planejada durante o projeto do produto, controlada durante seu processo produtivo e finalmente deverão ser previstas fases de melhoria da qualidade nas quais as revisões no processo podem reduzir os erros crônicos da produção. A figura 2.2 representa a trilogia de JURAN e GRZYNA (1991) na melhoria de um processo.

### **Erro! O objeto incorporado não é válido.**

FIGURA 2.2 – Trilogia de JURAN

FONTE: JURAN e GRZYNA (1991).

Para JURAN & GRZYNA (1991), KAMINSKI (2000) e TOLEDO & CARPINETTI (2000), a qualidade de um produto começa em seu projeto. Dessa forma, um produto planejado para ter qualidade deverá atender melhor às necessidades de seus consumidores, e, conseqüentemente, apresentará melhor qualidade.

Portanto, a qualidade de produtos e processos é dependente de um adequado planejamento que deverá ser iniciado no projeto do produto e revisado ao longo de seu ciclo de vida.

### **2.1.3 Dimensões da qualidade**



Ainda na expectativa de se definir a qualidade, GARVIN (1992) a divide em oito dimensões:

- Desempenho: se refere às características operacionais básicas de um produto;
- Características: semelhante ao desempenho, porém, relacionada aos "adereços" ou características secundárias dos produtos. Às vezes é confundida com o desempenho, mas a diferenciação está relacionada com a importância para o usuário;
- Confiabilidade: reflete a probabilidade de mau funcionamento de um produto ou de ele falhar num determinado período. Pode ser avaliada pelo tempo médio até a primeira falha;
- Conformidade: grau em que as especificações do projeto estão sendo atendidas;
- Durabilidade: é uma medida da vida útil do produto. A interpretação da durabilidade fica mais subjetiva quando é possível fazer reparos. Ou seja, a vida útil do produto é até quando há vantagem ou interesse nos reparos do mesmo;
- Atendimento: está relacionada à rapidez, à cortesia e à facilidade de reparo. Os Serviços de Atendimento ao Consumidor podem ser uma boa maneira de melhorar essa dimensão da qualidade, desde que funcionem adequadamente;
- Estética: a aparência, sabor, cheiro, som de um produto que são, sem dúvida, uma questão de julgamento pessoal;
- Qualidade percebida: extremamente subjetiva, está relacionada à marca e à imagem da empresa junto aos consumidores. Com isso, marcas consagradas, ao lançarem produtos totalmente novos, muitas vezes já passam essa dimensão de qualidade aos consumidores.

Segundo CARVALHO (2005), as empresas devem definir quais dimensões irão priorizar em seus produtos e processos e buscar atendê-las da melhor forma possível para se obter um elevado grau de qualidade.

O conceito de qualidade percebida pode ser formado por intensivas campanhas publicitárias, ou mesmo pela simpatia que uma população pode ter por uma empresa ou setor empresarial. Simpatia que pode vir da importância dessas empresas ou setores para a região, ou até mesmo por ações que desenvolvam em prol da comunidade e ações relacionadas ao cuidado com o meio ambiente.

#### **2.1.4 Motivação e qualificação para a qualidade**

De acordo com MONTEIRO (2003), quando ocorre um maior e melhor relacionamento com fornecedores, a qualidade dos processos e produtos apresenta ganhos, visto que as especificações das matérias-primas se adaptam melhor aos processos e, conseqüentemente, além do ganho na qualidade dos produtos, os processos também apresentavam menos falhas e retrabalhos.

Segundo PIERACCIANI (1996), a qualificação e o constante treinamento da mão-de-obra são fundamentais para a implantação e a manutenção de programas da qualidade, desde os mais simples até os mais complexos. Nesse aspecto, o Brasil, além de contar com uma qualificação inferior de sua mão-de-obra, conta com apenas um décimo do tempo médio de treinamento dado ao trabalhador pelas empresas quando comparados com o Japão, sendo este, um dos motivos da diferença da qualidade e produtividade inferior das indústrias locais, quando comparadas com as daquele país.

De acordo com OLIVEIRA JR (1996), a qualificação dos funcionários é fundamental para que ocorra o processo de aprendizagem organizacional que servirá de propulsor para um ciclo virtuoso de criatividade e motivação nas empresas.

De acordo com o MDIC (2007) a exportação, além de proporcionar diversificação de fontes de recursos, também indica um elevado grau de qualidade dos produtos, visto que os mercados externos muitas vezes apresentam elevado grau de exigência. Portanto, empresas exportadoras normalmente são melhores preparadas para a competição interna.

#### **2.1.5 Ferramentas da qualidade**

MIGUEL (2005), CAMPOS (2005), BRASSARD (1996), AMARAL et al (2006) e outros diversos autores que estudam a qualidade apresentam inúmeras ferramentas da qualidade, as mesmas podem ser divididas em ferramentas estatísticas e ferramentas administrativas.

As ferramentas estatísticas, normalmente apresentam um enfoque específico em uma ou mais atividade dos processos produtivos ou administrativos. Já as ferramentas administrativas têm por objetivo contribuir com a gestão do sistema da qualidade dentro das

organizações, e seu campo de aplicação nas empresas é bastante amplo. (JURAN & GRAYNA, 1991). Mesmo com diferentes escopos de aplicação ambas são bastante importantes para o processo de melhoria da qualidade de produtos, serviços e processo.

O uso adequado de ferramentas da qualidade, tanto as estatísticas, quanto as administrativas, podem contribuir para um aprimoramento da qualidade de processos, produtos e do sistema de gerenciamento da qualidade como um todo nas empresas.

### **2.1.5.1 Ferramentas estatísticas**

As ferramentas estatísticas da qualidade também são denominadas ferramentas de processo, por serem normalmente aplicadas a pontos específicos do processo produtivo, e usam de análises estatísticas simples.

Na seqüência são apresentadas algumas das ferramentas estatísticas mais empregadas na indústria.

#### **2.1.5.1.1 Diagrama Causa efeito**

Segundo MIGUEL (2001) o diagrama causa-efeito ou espinha de peixe ou ainda diagrama de Ishikawa (devido ao nome de seu criador) deve ser elaborado com base nos seguintes passos:

- Determinar o problema;
- Relatar possíveis causas;
- Construir o diagrama agrupando as causas em 6M (mão-de-obra, máquina, método, matéria-prima, medida e meio ambiente);
- Analisar o diagrama para identificar as causas verdadeiras;
- Correção do problema.

De acordo com BRASSARD (1996) o diagrama causa efeito é uma ferramenta simples, que pode contribuir de forma significativa para a identificação de causas de falhas no processo de produção.

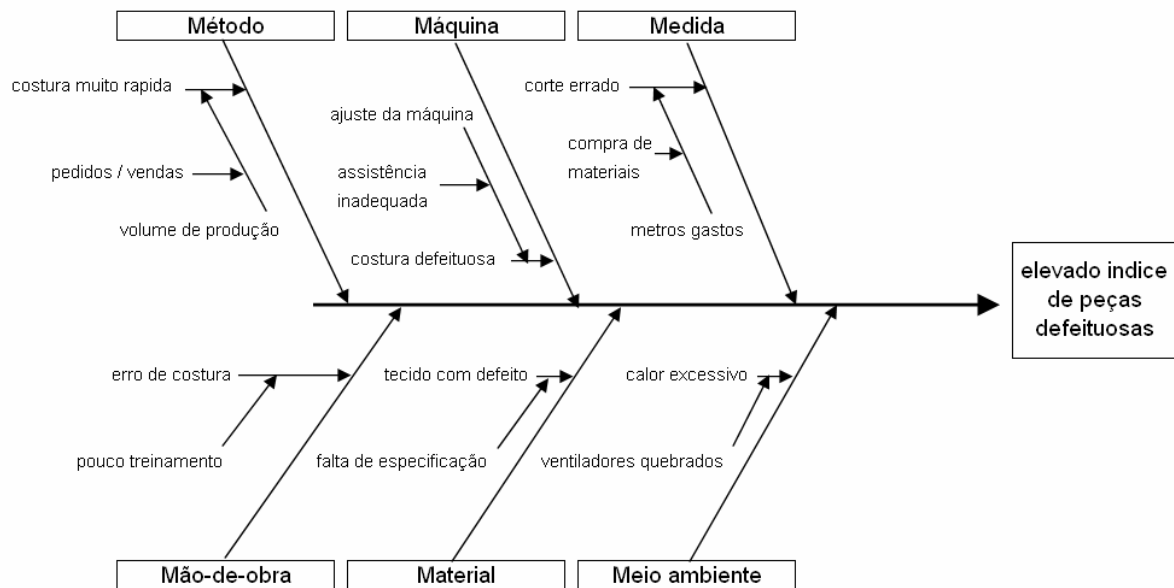


FIGURA 2.3 - Exemplo de diagrama causa efeito

A figura 2.3 ilustra o diagrama causa efeito aplicado a uma empresa de confecção, onde o elevado índice de peças defeituosas é efeito de causas como costura muito rápida, ajuste da máquina, corte errado e assim por diante. Por outro lado a costura rápida é efeito causado pelo elevado volume de produção.

Desta forma é possível desdobrar um efeito final em causas primárias, permitindo a ação corretiva nestas causas, gerando reflexos no efeito final.

Portanto no diagrama causa efeito para a correção de um problema (efeito) deve-se sempre buscar as causas primárias que uma vez resolvidas eliminarão o efeito.

### 2.1.5.1.2 Histograma

Segundo WERKEMA (1995), assim como no diagrama causa efeito o histograma é uma ferramenta estatística bastante simples que visa solucionar algum problema específico no processo produtivo. A autora destaca ainda que o histograma é um gráfico de barras subdividido em pequenos intervalos, onde barras verticais representam a frequência que uma variável assume determinado valor.

Na mesma linha, de acordo com MIGUEL (2001), esta ferramenta consiste nas respostas de uma determinada variável do processo em intervalo de classes para que de forma

gráfica seja facilmente identificável o comportamento da variável em termos de média e variabilidade.

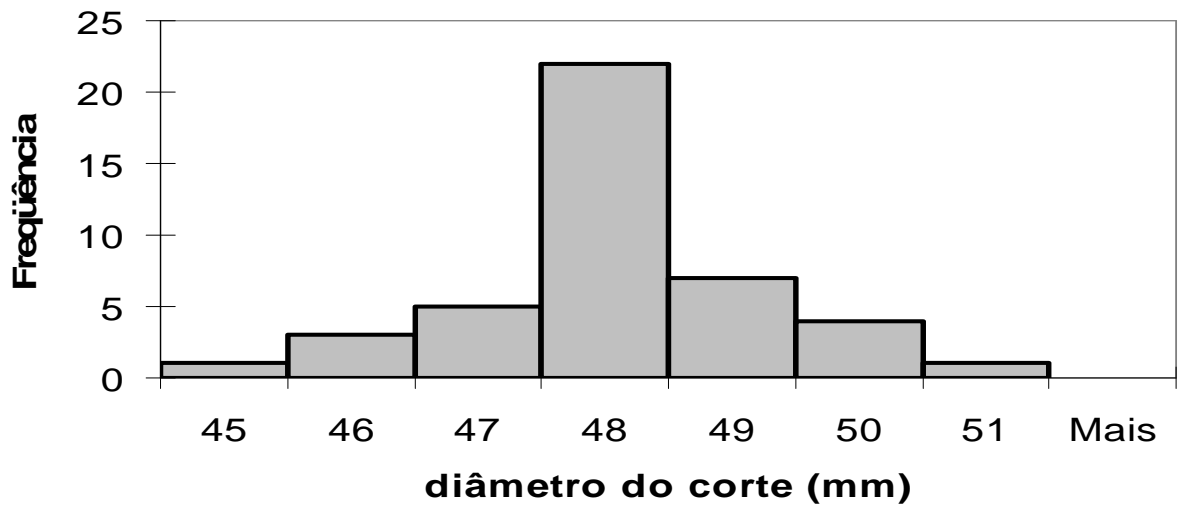


FIGURA 2.4 – Histograma

A figura 2.4 apresenta um exemplo de histograma aplicado a uma empresa de confecção, com as medidas dos furos para fixação de botões.

### 2.1.5.1.3 Gráfico de Pareto

Tanto para BRASSARD (1996) como para MIGUEL (2001) o gráfico ou análise de Pareto consiste em organizar os dados por ordem de importância, de forma a ser possível identificar com facilidade as prioridades para a resolução de problemas.

Da mesma forma WERKEMA (1995) indica que o gráfico de Pareto dispõe a informação de modo a tornar evidente e visual à priorização de problemas e projetos.

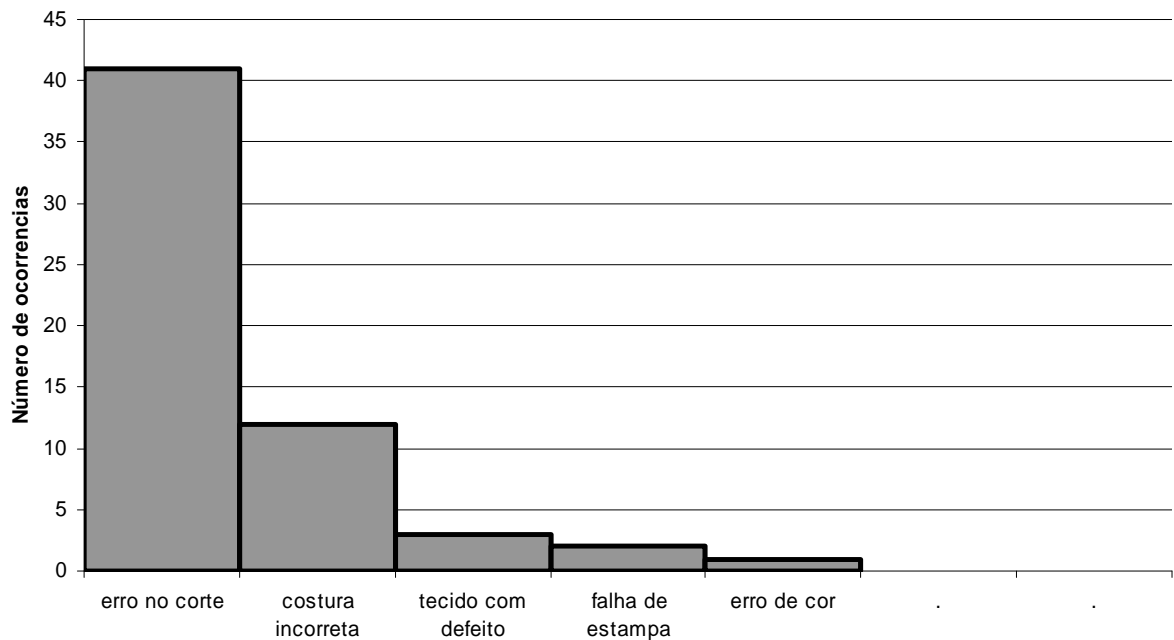


FIGURA 2.5 - Gráfico de Pareto

A figura 2.5 representa um exemplo de um gráfico de Pareto aplicado a uma empresa de confecção. Nele é possível identificar com facilidade que o maior índice de falhas no processo em questão está relacionado ao erro no corte.

Portanto o gráfico de Pareto facilita a visualização dos problemas, fazendo com que a empresa gaste mais esforços nas atividades que são efetivamente prioritárias.

#### 2.1.5.1.4 Diagrama de correlação

De acordo com MIGUEL (2001) o diagrama de correlação ou diagrama de dispersão é uma ferramenta gráfica aplicada para identificar o relacionamento de duas variáveis. Com o auxílio de softwares é possível quantificar de forma numérica este relacionamento por meio dos coeficientes de correlação, linear e angular.

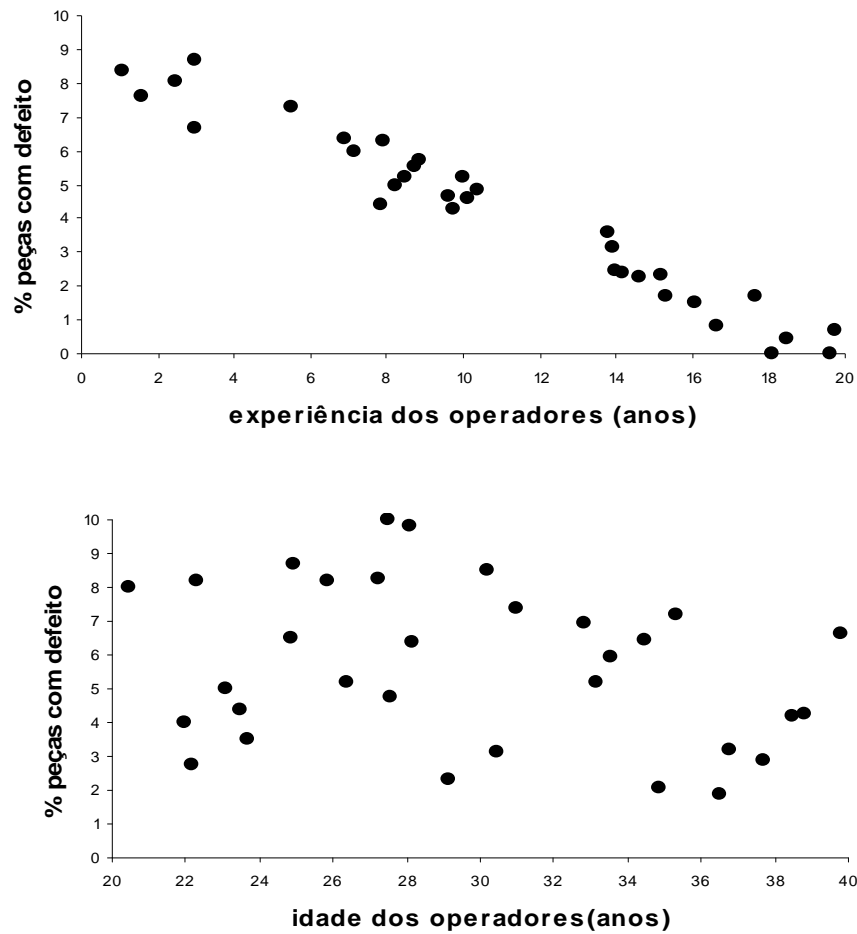


FIGURA 2.6 - Diagramas de correlação

A figura 2.6 ilustra dois diagramas de correlação, sendo o primeiro com duas variáveis bem correlacionadas e o segundo com variáveis que não apresentam correlação. É possível identificar que as variáveis do primeiro diagrama se relacionam de forma inversa, ou seja quanto maior o tempo de experiência menor a % de peças produzidas com defeito.

Já no segundo gráfico não foi possível identificar um relacionamento entre as variáveis idade e % de peças com defeito.

Para MONTGOMERY (2004) com base no relacionamento entre duas variáveis é possível identificar se as mesmas podem apresentar uma relação causa efeito, sendo possível, desta forma, tomar ações em uma variável que poderá afetar diretamente a outra.

### 2.1.5.1.5 Gráfico de controle

De acordo com MONTGOMERY (2004) as cartas de controle, ou gráficos de controle são derivados do controle estatístico do processo, que tem por princípio controlar o processo por base em uma amostragem estatística e por meio de uma representação gráfica identificar a tendência de uma determinada variável no processo.

Para MONTGOMERY (2004) e WERKEMA (1995) as cartas de controle podem ser construídas com base em medidas de tendência central (média, mediana) como por medidas de dispersão (amplitude, desvio padrão), em geral as cartas apresentam uma linha média, na qual o processo deverá variar ao seu redor e os limites inferior e superior de controle, os quais poderão indicar descontrole do processo ao serem ultrapassados.

Os autores destacam também que uma carta de controle só faz sentido ser aplicada a um processo quando é utilizada em tempo real, ou seja, os dados deverão ser plotados logo após coletados, para evidenciar desvios no processo e para que ações corretivas possam ser tomadas imediatamente.

A figura 2.7 representa uma carta de controle, com sua linha média e seus limites de controle, os dois pontos pintados em preto representam pontos fora de controle, indicando desta forma que o operador deve ter tomado uma ação corretiva para normalizar o processo.

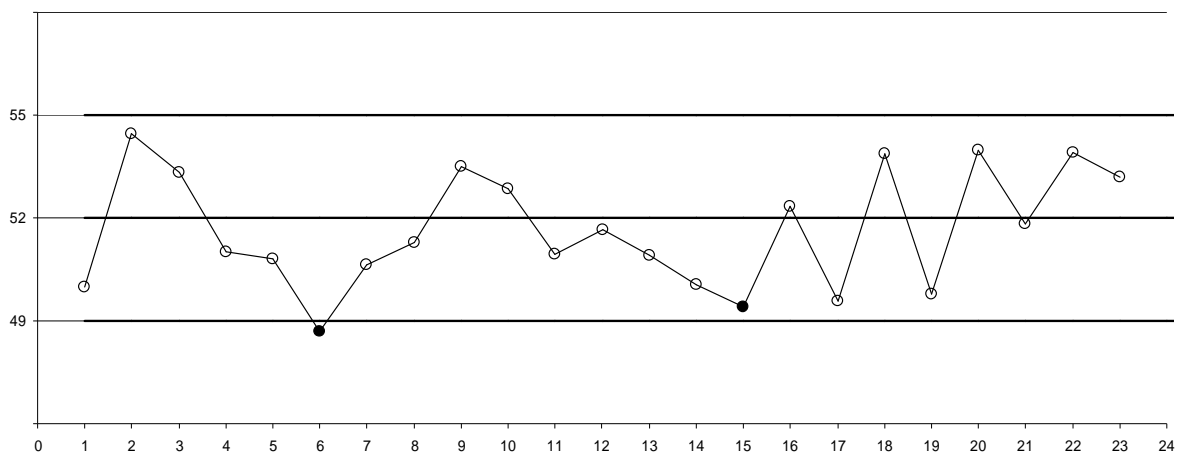


FIGURA 2.7 - Exemplo de carta de controle



### 2.1.5.1.6 Folha de verificação

De acordo com MIGUEL (2001) a folha de verificação consiste em uma planilha na qual um conjunto de dados pode ser sistematicamente coletado e registrado de maneira ordenada e uniforme, permitindo rápida interpretação dos resultados. Permite a verificação do comportamento de uma variável a ser controlada, como por exemplo, a frequência de determinados tipos de defeitos nos produtos terminados.

Defeitos	Freqüência
Costura incorreta	IIII II
Falha de estampa	II
Erro no corte	IIII I
Tecido com defeito	IIII III
Botão quebrado	I
Erro de cor	III

Figura 2.8 - Folha de verificação

A figura 2.8 representa uma folha de verificação para anotação de defeitos em uma indústria de confecções. A folha de verificação além de servir de arquivo para os problemas da produção, serve como um indicativo rápido dos problemas com maior ocorrência.

No caso deste exemplo a costura incorreta pode ser facilmente identificada como o maior problema neste processo.

### 2.1.5.2 Ferramentas administrativas

As ferramentas administrativas se caracterizam pelo emprego de forma mais ampla na organização e pelo emprego de conceitos mais subjetivos quando comparadas a ferramentas estatísticas. Na seqüência são apresentadas algumas das ferramentas administrativas mais usuais.

### 2.1.5.2.1 *Brainstorming*

O *brainstorming* ou tempestade de idéias é classificado por BRASSARD (1996) como uma ferramenta auxiliar, visto que a mesma normalmente é empregada em conjunto ou como parte de outras ferramentas.

Segundo o mesmo autor o *brainstorming* pode ser realizado de forma estruturada ou não, entretanto os dois apresentam objetivos comuns, de obter o máximo de idéias possíveis de um grupo bastante heterogêneo, onde os problemas possam ser identificados sob diferentes pontos de vista (gerentes, operadores, usuários).

Tanto BRASSARD (1996) como MIGUEL (2001) destacam que para o sucesso do *brainstorming* é necessária a liberdade para a sugestão de idéias, ou seja, numa primeira etapa todas as idéias devem ser anotadas, independentemente de hierarquia.

Segundo BAXTER após anotar-se as propostas as mesmas devem ser discutidas de forma a identificar quais são viáveis para a resolução do problema em questão. O Autor destaca ainda que as reuniões para a realização do *brainstorming* devem ter curta duração, para não inibir o processo criativo.

### 2.1.5.2.2 Ciclo PDCA

De acordo com BRASSARD (1996) o ciclo PDCA, P (*plan*) planejamento, D (*do*) execução, C (*check*) verificação e A (*act*) ações corretivas, é uma ferramenta da qualidade que tem por finalidade identificar problemas, propor soluções, executá-las e avaliá-las, de forma a fechar um ciclo da melhoria contínua.

De acordo com AMARAL et al (2006), como o próprio nome indica o PDCA é um ciclo, sendo assim, ele deve estar sempre se reiniciando na busca da melhoria continua de produtos e processos, desde a fase de planejamento do produto. Para a realização do PDCA ferramentas auxiliares são empregadas.

A figura 2.9 ilustra o ciclo PDCA, indicando sua característica cíclica, de forma que deva ser um processo contínuo na busca do aprimoramento da qualidade.

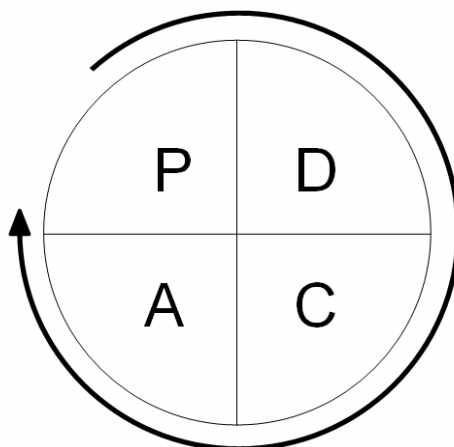


FIGURA 2.9 - Ilustração do ciclo PDCA

### 2.1.5.2.3 QFD - Desdobramento da Função Qualidade

De acordo com NANTES (1997), a influência da qualidade no projeto sobre a competitividade de um produto, exerce-se em todos os estágios do ciclo de vida. Avalia-se que a proporção de custos associados à resolução de problemas de qualidade identificados, durante as etapas de projeto, fabricação e pós-venda de um produto, é da ordem de 1:10:100. Ou seja, para um vendedor, custa cem vezes mais resolver um problema de qualidade do produto durante a etapa de consumo do que se for identificado, e resolvido, durante a etapa de projeto. Desta forma a qualidade do projeto de desenvolvimento de produto é de fundamental importância para o bom desempenho do produto no mercado.

Segundo KRISTENSEN & ØSTERGAARD (1998), o QFD é um dos grandes responsáveis pelo sucesso do processo de desenvolvimento de produtos.

A metodologia do QFD – *Quality Function Deployment* (desdobramento da função qualidade) surgiu no início dos anos 70 no Japão. É uma importante ferramenta de desenvolvimento de produtos, por transformar desejos subjetivos de consumidores em especificações exatas e objetivas de produção (AMARAL et al, 2006).

Para FAESARELLA, SACOMANO & CARPINETTI (1998), através de uma estrutura denominada casa da qualidade, é possível resumir os desejos do consumidor, os quais o produto a ser desenvolvido deverá atender. A figura 2.10 apresenta a casa da qualidade.

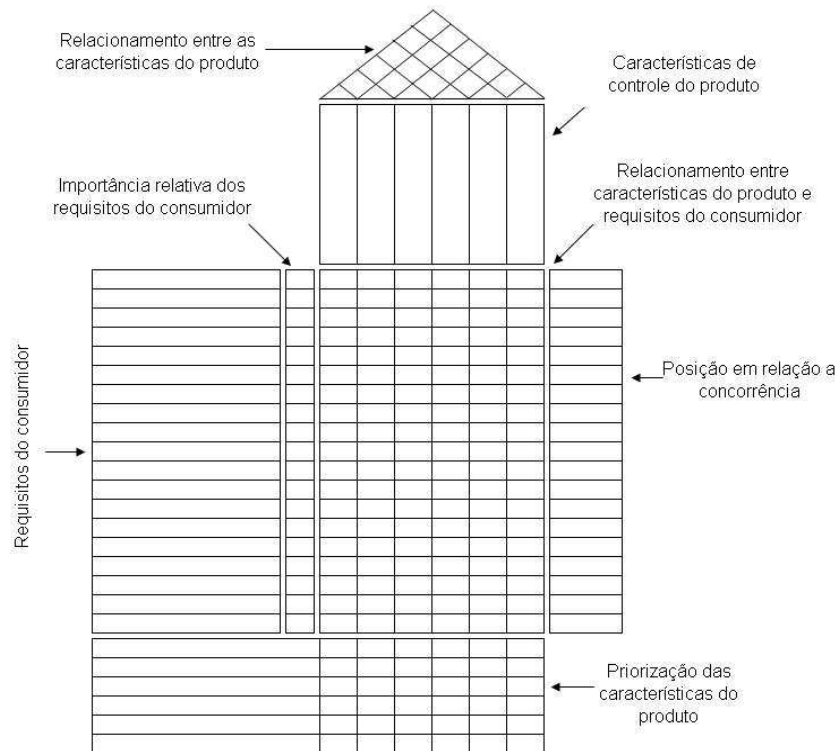


FIGURA 2.10 - Casa da qualidade

Com os dados obtidos da casa da qualidade, faz-se o desdobramento das características em especificações para o produto.

Segundo AKAO (citado por BATALHA (1997)), o QFD apresenta importantes benefícios tanto para os clientes como para as empresas:

- Uma vez que é uma ferramenta focada no mercado, cria uma forte atenção ao consumidor, gerando produtos que devem atender suas necessidades;
- Reduz o tempo de desenvolvimento, por usar o conceito de desenvolvimento simultâneo;
- Reduz custos de manufatura;
- Melhora a qualidade de conformação do produto;
- Promove trabalho em equipe no PDP e decisões com base no consenso;
- Promove uma visão global dos negócios da Empresa, através do preenchimento da casa da qualidade;
- Facilita a comunicação durante o PDP;
- Permite estruturar e acumular experiências, informações e tecnologias da empresa, facilitando o processo de aprendizagem organizacional.

A figura 2.11 demonstra, de forma sintética, a metodologia de aplicação do QFD em suas principais atividades.

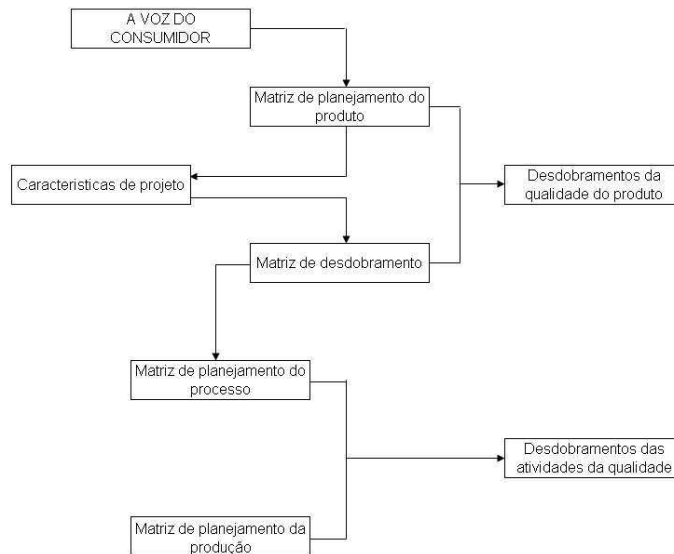


FIGURA 2.11 - Atividades do QFD

#### 2.1.5.2.4 FMEA - Análise dos Modos e Efeitos da Falhas

De acordo com MIGUEL (2001) o FMEA - Análise dos Modos e Efeitos da Falhas (*Failure Mode Effects Analysis*) é uma ferramenta que visa identificar e documentar de forma sistemática falhas em potencial, de maneira a eliminá-las ou reduzir sua ocorrência, por meio de uma metodologia estruturada que pode ser aplicada durante o desenvolvimento do produto e processo, mas também pode ser aplicada a produtos que já estão em plena produção.

O FMEA pode ser aplicado aos projetos, sistemas e processos. No caso do FMEA aplicado ao processo, seus principais objetivos são:

- Identificar as deficiências nos processos para permitir a redução de ocorrências de produtos defeituosos;
- Identificar parâmetros críticos do processo, para a elaboração de planos de controle;
- Estabelecer prioridades para ações de melhoria;
- Documentar informações sobre falhas do processo que possam ser utilizadas no desenvolvimento de novos produtos e processos.

A figura 2.12 representa uma planilha para elaboração do FMEA.

<b>FMEA</b>		<input type="checkbox"/> Projeto de Produto			<input type="checkbox"/> Processo				
		<input type="checkbox"/> Revisão de Projeto de Produto			<input type="checkbox"/> Revisão de Processo				
Cliente _____		Aplicação _____							
Data ___/___/___		Produto/Processo _____							
Fornecedor _____				Áreas envolvidas _____					
Item	Nome do componente ou processo	Data elaboração ___/___/___			Atual				
		Falhas possíveis			Índices				
		Modo	Efeito(s)	Causa(s)	Controles	O	G	D	R

FIGURA 2.12 - Planilha de FMEA

## 2.1.6 Programas da qualidade

Os programas da qualidade ou ferramentas administrativas da qualidade apresentam elevada importância, visto que estes têm por objetivo integrar as áreas das empresas pela qualidade. Na seqüência são apresentados alguns dos programas da qualidade amplamente difundidos nas indústrias.

### 2.1.6.1 Programa 5S para a melhoria da qualidade

De acordo com RIBEIRO (1994), o 5S é uma ferramenta de origem japonesa que possui cinco princípios bastante simples: *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu* e *shitsuke* que podem ser interpretados em português como utilização, organização, limpeza, asseio e disciplina.

Na mesma linha de pensamento, CAMPOS (2005) afirma que o 5S é um programa de gerenciamento participativo que objetiva criar condições de trabalho adequadas a todas as pessoas em todos os níveis hierárquicos da organização. É um bom programa para iniciar os processos de gerenciamento da qualidade.

Tanto RIBEIRO (1994), quanto CAMPOS (2005) destacam que o grande diferencial que o 5S apresenta é a sua simplicidade e por este motivo ele é facilmente compreendido e pode ser aplicado em organizações que ainda não apresentam a cultura da qualidade. A tabela 2.1 resume as atividades do 5S.

TABELA 2.1: Descritivo da ferramenta 5S

termo	tradução	interpretação
<i>seiri</i>	utilização	Classificar e selecionar os utensílios, materiais e equipamentos adequados para o trabalho.
<i>seiton</i>	organização	Ter o lugar certo para guardar os objetos, organizando o local de trabalho.
<i>seiso</i>	limpeza	Manter o local de trabalho limpo.
<i>seiketsu</i>	asseio	Manter boas condições de higiene e sanitárias verificando itens como: iluminação, ventilação e temperatura ambiente.
<i>shitsuke</i>	disciplina	Hábito de observar preceitos, normas, exercício do autocontrole buscando manter aquilo que foi conseguido.

FONTE: Elaboração própria com base em CAMPOS (2005) e RIBEIRO (1994).

Desta forma o 5S consiste em seguir a seqüência de atividades propostas para cada um dos S, iniciando pela utilização (*seiri*), onde deve-se classificar e selecionar os utensílios, materiais e equipamentos adequados para o trabalho. Finalizada esta etapa deve-se iniciar a organização, e assim por diante até concluir os 5S. Destaca-se que ao realizar uma atividade a outra ficará facilitada, assim sendo a seqüência das etapas deve ser respeitada para o êxito do programa.

### 2.1.6.2 Prêmio Nacional da Qualidade

De acordo com MIGUEL (2005) o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) foi criado em 1991, por 39 entidades públicas e privadas com base nos prêmios norte americano (*Malcolm Baldrige National Quality Award*), europeu (*European Quality Award*) e japonês (*Deming Prize*), seu principal objetivo é estimular a melhoria contínua da qualidade de produtos e serviços por meio da gestão da qualidade total, focalizar a gestão das empresas na satisfação das necessidades e expectativas dos clientes, e promover a imagem e a reputação internacional de produtos e serviços brasileiros.

De acordo com a FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE (2008) entre os objetivos do Prêmio Nacional da Qualidade estão:

- Fornecer para as organizações um referencial (modelo) para um contínuo aperfeiçoamento;

- Conceder reconhecimento público e notório a excelência da qualidade da gestão para organizações de Classe Mundial;
- Divulgar as práticas de gestão bem-sucedidas, com vistas ao *benchmarking*.

Com base nestes objetivos a Fundação Nacional da Qualidade estabeleceu uma tabela de pontuação que possibilita classificar o sistema da qualidade de uma empresa em termos de pontuação.

Para MIGUEL (2010) independente da premiação a metodologia aplicada pelo PNQ pode ser empregada em qualquer organização para mensurar os ganhos obtidos com a gestão da qualidade total, permitindo um comparativo da empresa ao longo do tempo.

### **2.1.6.3 Certificação da qualidade**

Para SLACK; CHAMBERS & JOHNSTON (2002), a ISO 9000 compreende um conjunto de normas que visam a padronização mundial dos sistemas da qualidade. Para a obtenção da certificação da qualidade é necessária uma avaliação externa. A série ISO 9000 compreende normas que vão de ISO 9004 a ISO 9001 que apresentam diferentes níveis de abrangência, sendo que a 9003 é a menos abrangente com atuação nos ensaios gerais do produto final, enquanto a ISO 9001 engloba desde o projeto do produto ou serviço, passando pelo processo até a manutenção.

De acordo com BANAS (2001), no ano de 2000, as normas ISO foram atualizadas de forma a dar mais enfoque no cliente e unificadas em ISO 9001:2000 contemplando o conteúdo das normas anteriores. A norma ISO 9001:2000 contempla oito princípios básicos: Foco no cliente, liderança, envolvimento de pessoas, abordagem nos processos, abordagem do sistema para gerenciamento, melhoria contínua, tomada de decisões baseadas em dados e relações mutuamente proveitosas.

De acordo com FERREIRA (2005) as principais vantagens da certificação da qualidade são:

- Obtenção da disciplina imposta pelas regras;
- Redução de custos de processo pela redução de retrabalhos e refugos, visto que as falhas no processo se tornam menos frequentes;



- Melhoria na imagem da empresa perante aos consumidores, principalmente consumidores institucionais.

SLACK; CHAMBERS & JOHNSTON (2002) destacam, entretanto, que o tempo e o custo para obtenção de uma certificação em qualquer uma das normas da série ISO 9000 é bastante elevado.

De acordo com QUALITAS (1999), algumas organizações vêm seguindo as metodologias previstas nas normas da série ISO 9000 sem, entretanto, buscarem a certificação obtendo parte dos ganhos, sem os custos elevados de uma certificação.

De acordo com WOOD JR & URDAN (1994), as normas ISO não garantem qualidade de produto ou mesmo de processos, servem como um roteiro de boas práticas pelas quais as empresas podem melhorar seus processos, e conseqüentemente, seus produtos.

Outros modelos de certificação da qualidade como o Prêmio Nacional da Qualidade e QS 9000 vêm sendo utilizados no país. Alguns setores industriais criam normas por meio de associações para a certificação das empresas do setor, são os chamados selos da qualidade, empregados, por exemplo, pela Associação Brasileira da Indústria do Café, certificando a qualidade do produto de seus associados.

De forma similar, o SEBRAE, em conjunto com a Associação Brasileira de Indústria Têxtil (ABIT), criou uma certificação própria, que visa creditar as empresas que seguem alguns padrões de qualidade dentro de todo o segmento têxtil, desde as fiações até as confecções, tendo por objetivo valorizar aquelas que priorizam a qualidade.

De acordo com CARPINETTI, MIGUEL & GEROLAMO (2007) o número crescente de empresas certificadas pode ser explicado pelo aumento da concorrência e também por que em alguns setores a certificação é um fator qualificador de fornecedores.

#### **2.1.6.4 Gestão para a Qualidade Total**

De acordo com MARTINS & TOLEDO (1998), a Gestão para a Qualidade Total, assim como qualquer programa da qualidade deve ser pensado para longo prazo, e seu principal princípio é a orientação das atividades da empresa enfocadas no cliente. Como conseqüência os resultados são a manutenção dos clientes, a conquista de novos clientes e as reduções de custos devido à minimização das perdas. De forma conclusiva, os autores ressaltam que a Gestão da Qualidade Total tem como principal meta a satisfação total do cliente.

Segundo SHIBA, GRAHAM & WALDEN (1997) o TQM - *Total Quality Management* ou Gestão para a Qualidade Total consiste em: gerenciar os processos visando se ajustar aos padrões pré-estabelecidos, adequação ao uso, adequação aos custos e adequação as necessidades latentes. Ou seja, segundo os autores, além de garantir conformidade aos produtos, atendimento às necessidades dos consumidores e estar adequado ao custo total do produto, o fabricante, para garantir a satisfação plena do cliente, deve antecipar-se e identificar os desejos e necessidades que nem mesmo o próprio consumidor conhece.

De acordo com TOLEDO & CARPINETTI (2000) a qualidade total visa a melhoria contínua de produtos, processo e pessoas da organização para a completa satisfação das necessidades dos clientes.

Desta forma, tanto para SHIBA, GRAHAM & WALDEN (1997), quanto para MARTINS & TOLEDO (1998) e para TOLEDO & CARPINETTI (2000), o programa de Gestão para a Qualidade Total depende de um grande esforço da organização para que todas as ações sejam voltadas à qualidade.

#### **2.1.6.5 Seis Sigma**

De acordo com CARVALHO & ROTONDARO (2005) o conceito de seis sigma está fortemente vinculado a adoção do pensamento estatístico para se tratar a qualidade. Porém os autores destacam que não é apenas com base na estatística que se obtém as cifras milionárias que fez com que este programa da qualidade ganhasse notoriedade em pouco tempo, o seis sigma também trabalha intensamente com indicadores de desempenho alinhados aos resultados da organização e constantes projetos de melhoria contínua.

Na mesma linha SANTOS (2006) apresenta o seis sigma como uma metodologia que por meio de ferramentas estatísticas contribui para uma significativa redução nos índices de falhas nos processos produtivos, e faz com que o pensamento estatístico se espalhe pela organização.

CARVALHO & ROTONDARO (2005) concluem que o seis sigma é uma metodologia que por meio de ferramentas estatísticas é capaz de reduzir drasticamente as falhas no processo produtivos e conseqüentemente gerar maior lucratividade às organizações.

O seis sigma trabalha com um conjunto de projetos que devem ser elencados por prioridade e equipes com forte treinamento em ferramentas estatísticas compostas por líder executivo, campeão, máster *black belts*, *black belts* e *green belts*, que tem atividades

bastante definidas nos projetos de melhoria continua de forma a executá-los com bastante eficiência.

O seis sigma se encontra fortemente vinculado a programas da qualidade como o TQM e programas de certificação.

Por utilizar ferramentas estatísticas bastante consolidadas o seis sigma pode parecer um novo nome para uma ferramenta antiga (SCHROEDER, LINDERMAN, LIEDTKE & CHOO, 2002), porém, os resultados obtidos pelas empresas que implantaram o sistema são bastante positivos.

### 2.1.7 Qualidade e o meio ambiente

De acordo com SLACK; CHAMBERS & JOHNSTON (2002), desde o projeto dos produtos as empresas devem se preocupar com as questões relacionadas ao meio ambiente, os resíduos gerados pelos produtos devem ser minimizados, visando um melhor desempenho da produção, assim como o menor impacto possível ao meio ambiente.

Ainda de acordo com os mesmos autores, as várias áreas das organizações devem ser responsáveis pela gestão do meio ambiente.

TABELA 2.2: Contribuição das áreas na gestão ambiental

Área de decisão	Temas ambientais relacionados
Projeto do produto	Reciclagem de materiais Consumo de energia Geração de refugos
Projeto da rede	Impacto ambiental da localização Exigência de fornecedores adequados
Planejamento de estoques	Gestão da obsolescência e sobra dos estoques
Planejamento da cadeia de suprimentos	Minimização da energia consumida na aquisição dos materiais
Controle da qualidade	Sucateamento de materiais Perdas por não conformidade Desperdício de energia

FONTE: Adaptado de SLACK; CHAMBERS & JOHNSTON (2002)

A tabela 2.2 representa as atividades relacionadas ao setor da qualidade e do desenvolvimento de produtos que podem contribuir para a gestão ambiental.

De acordo com YOUNG & LUSTOSA (2007), as preocupações ambientais tornam-se cada vez mais necessárias às empresas, visto o aumento das ações fiscais e da pressão dos consumidores por produtos cada vez mais sustentáveis, observado principalmente em países desenvolvidos.

De acordo com MANZINI & VEZZOLI (2005) o desenvolvimento de produtos com preocupação ambiental, vem ganhando espaço no mercado, visto que os consumidores, principalmente em países desenvolvidos estão cada vez mais atentos às questões relacionadas ao meio ambiente.

De forma similar, a certificação da qualidade às normas ISO 14000 tratam de certificações de gestão ambiental.

## **2.2 Desenvolvimento de produtos e processos**

O conceito de novo produto é um pouco subjetivo, visto que o mesmo pode ser novo para a empresa, para o mercado, ou até mesmo novo para os dois. Nesta seção, os novos produtos e processos serão tratados de forma genérica, ou seja, ao se desenvolver um projeto, mesmo que esse não resulte em inovação para o mercado, mas que seja inédito para a empresa, já será considerado um novo produto.

Segundo ILORI, OKE & SANNI (2000), as seis principais expectativas das organizações, ao colocarem novos produtos no mercado, são:

- Manter a posição como um produto inovador;
- Defender seu posicionamento em participação de mercado;
- Avançar para novos mercados;
- Preencher espaços vazios no segmento de mercado no qual atua;
- Explorar novas tecnologias;
- Reforçar a capitalização da empresa.

Outros fatores que levam as organizações a investirem em novos produtos são: as mudanças de estratégias e objetivos da administração; as mudanças no mercado e nas exigências dos consumidores; e as mudanças em regulamentações governamentais, tal como a legislação ambiental.

De acordo com KAMINSKI (2000), um projeto de novo produto deve apresentar as seguintes características:

- Necessidade: o produto final deve ser a resposta a uma necessidade;
- Exequibilidade física: o produto e o processo têm que ser viáveis;
- Viabilidade econômica: o produto deve corresponder a seu valor;
- Viabilidade financeira: o projeto tem que ser suportado pelo seu financiador;
- Subprojetos: devem resolver problemas que surgem no desenvolvimento.

De acordo com KIM (2005), a inovação é um fator competitivo que faz com que as organizações tenham significativos ganhos de competitividade. De acordo com o autor, a Coréia viveu um grande avanço econômico quando suas empresas passaram da imitação de produtos de outros países ao desenvolvimento de suas tecnologias e produtos.

### **2.2.1 Ciclo de vida dos produtos**

De acordo com TOLEDO (1986), a inovação tecnológica é fundamental para o crescimento da empresa e para fazer face à concorrência, capacitando-a a adaptar-se ou a mudar o mercado.

As empresas estão constantemente desenvolvendo novos produtos para manter sua competitividade, uma vez que os produtos apresentam ciclos de vida. Estes ciclos podem ser extremamente curtos ou durarem muitos anos, no entanto, a tendência é, em um dado momento do produto, as vendas entrarem em declive até sua produção não ser mais viável economicamente.

Para a permanência da empresa no mercado, quando um produto entra em declínio, é necessário existir produtos em outras etapas do ciclo de vida, inclusive produtos sendo desenvolvidos, para que a linha de produtos da empresa não se torne obsoleta. Dessa forma, segundo BAXTER (1998), quanto mais curto o ciclo de vida dos produtos, maior deverá ser a preocupação da empresa em investir no desenvolvimento de novos produtos.

A figura 2.3 mostra diferentes produtos de uma empresa em suas diversas fases, de forma que sempre existam produtos sendo retirados do mercado, uns lucrativos, outros em fase de investimento ou em desenvolvimento. Caso a empresa não apresente produtos nas diversas fases, poderá ter problemas futuros de participação no mercado.

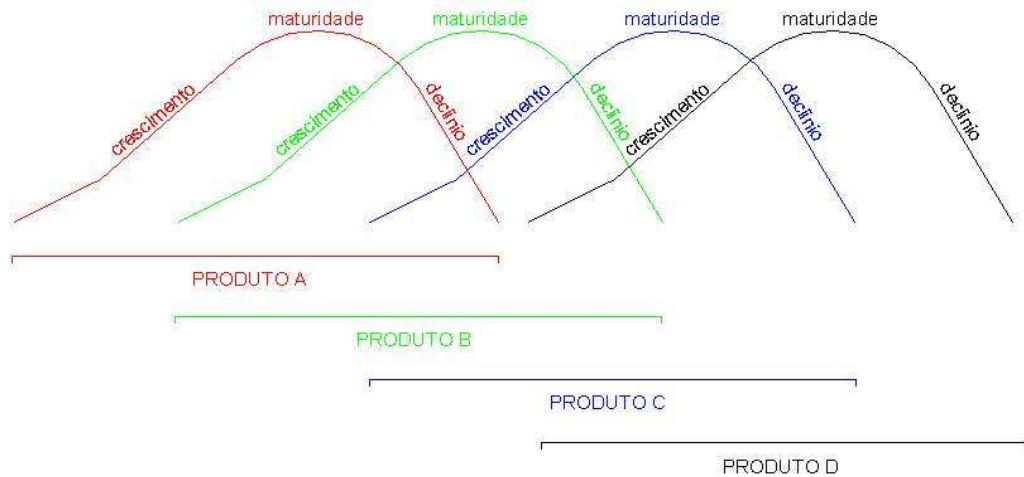


FIGURA 2.13 – Ciclo de vida de diversos produtos de uma empresa.

FONTE: Adaptado de BAXTER (1998).

## 2.2.2 Estratégia Competitiva

Segundo PORTER (2004), as estratégias competitivas genéricas podem ser divididas em três abordagens: liderança no custo total, diferenciação e enfoque. Normalmente, as empresas colocam uma dessas abordagens como alvo principal e direcionam as forças nesse sentido.

### 2.2.2.1 Liderança no custo total

Segundo PORTER (2004), na liderança pelo custo total, as empresas priorizam escalas cada vez maiores de produção, minimizando investimentos em outros departamentos, como pesquisa e desenvolvimento. Assim, o custo unitário de produção torna-se cada vez mais baixo.

Um dos requisitos para se chegar à condição de competitividade na liderança no custo total, é ter uma parcela de mercado compatível com a produção em escala necessária para tal otimização de custos.

A estratégia de liderança no custo total apresenta alguns riscos, dos quais se destacam:

- A mudança tecnológica, que pode anular os investimentos feitos para se produzir na escala desejada;
- A incapacidade de mudança no produto e na estratégia de marketing.

### **2.2.2.2 Diferenciação**

Ainda segundo PORTER (2004), essa estratégia consiste em diferenciar o produto ou serviço oferecido pela empresa, criando algo valorizado pelo consumidor. No setor de alimentos, as grandes corporações oferecem essa diferenciação através de suas marcas que transmitem confiança de qualidade e alimentos seguros.

A estratégia de diferenciação apresenta como principais riscos:

- Cópias realizadas por concorrentes, dos fatores de diferenciação do produto, sem a necessidade de gastos com P & D;
- Custo imposto pela diferenciação do produto, que pode torná-lo pouco competitivo, comparado às empresas que enfocam o custo;
- Sofisticação do consumidor, que exige diferenciações cada vez maiores, sem, entretanto, estar disposto a pagar muito mais por isto.

### **2.2.2.3 Enfoque**

De acordo com autor citado anteriormente, essa estratégia consiste em focar um grupo de clientes e oferecer produtos ou serviços de acordo com suas necessidades. No setor de alimentos, têm-se, como exemplo de empresa que adota esta estratégia, os restaurantes mais requintados.

Como principais riscos da estratégia de enfoque têm-se:

- Se uma empresa, que tem como estratégia os custos, entrar no mesmo segmento da empresa que trabalha com enfoque, dificilmente a segunda conseguirá vencer no mercado;
- Com a flexibilização dos processos das empresas que enfocam a diferenciação, essas poderão conquistar o mercado daquelas que baseiam sua estratégia competitiva no enfoque.

Quando se conceitua o novo produto, as estratégias competitivas de PORTER (2004) estão fortemente relacionadas, sendo necessário que a empresa tenha essa estratégia bem definida.

Fica assim, evidenciada a ligação entre o tipo de mercado que se pretende atingir, o desenvolvimento de produtos e a estratégia competitiva da empresa.

### **2.2.3 Tipos de desenvolvimento de produtos**

De acordo com AMARAL et al (2006), os novos produtos desenvolvidos podem ser classificados em: projetos radicais, projetos plataforma, projetos incrementais.

Os projetos radicais são aqueles em que se desenvolvem alterações significativas nos produtos e nos processos que já eram feitos pela empresa. Nesses casos, normalmente novas tecnologias são incorporadas, de forma a requerer elevados investimentos e também riscos mais elevados, porém, podem contribuir de forma significativa para a diferenciação dos produtos da empresa no mercado.

Os projetos plataforma consistem em alterações significativas nos produtos, sem, entretanto, necessitar de novas tecnologias e, conseqüentemente, alterações significativas no processo produtivo. Esses projetos dependem de investimentos bastante inferiores aos radicais, porém, a inovação que será disponibilizada ao mercado também não deverá ter o mesmo impacto.

Os projetos incrementais ou derivados, são aqueles nos quais, pequenas alterações no projeto do produto são realizadas para se chegar ao novo produto. Normalmente, os investimentos nesses projetos são baixos, assim como o tempo de desenvolvimento, mas apresentam baixo impacto de inovação no mercado.

### **2.2.4 Gestão de *portfolio***

Em função da grande quantidade de produtos em desenvolvimento e de seu lançamento antes do término do ciclo de vida do produto anterior, as empresas vêm tendo a necessidade de se preocupar com a gestão de *portfolio*.

De acordo com ROSENFELD; AMARAL; TOLEDO & CARVALHO (2000), a gestão de *portfolio* trata da gestão integrada de todos os produtos da empresa, considerando-



se seus ciclos de vida. Desse modo, procura-se balancear projetos de produtos inovadores e de alto risco com projetos de baixo risco, de forma a minimizar os riscos globais do negócio. Produtos nas mais diversas fases do desenvolvimento deverão existir, visando abastecer a empresa com novos produtos quando o ciclo de vida dos produtos atuais chegar ao fim.

Ainda segundo os mesmos autores, as grandes corporações deverão, no futuro, contar com unidades espalhadas por diversas regiões do mundo, porém, o processo de desenvolvimento de produtos estará concentrado em um centro de excelência e a gestão do processo, em sua unidade matriz.

Segundo COOPER (2002), uma efetiva aplicação da gestão de *portfolio* depende do conhecimento claro das estratégias de mercado da empresa pelos responsáveis pelo processo de desenvolvimento de produtos (PDP), e de uma adequada formalização do processo de desenvolvimento de produtos.

### **2.2.5 Fases do desenvolvimento de novos produtos**

PUGH (1996), divide o desenvolvimento de novos produtos em seis fases: análise de mercado, especificações, concepção, detalhamento, manufatura e vendas.

Nas duas fases iniciais, são analisados o mercado e as especificações para o novo produto. Na terceira e na quarta fase, com base nas especificações, se faz a concepção do novo produto e o detalhamento de suas características - e nessa fase é fundamental a participação de fornecedores para que as especificações do produto se tornem possíveis de serem fornecidas futuramente. Nas fases seguintes, são feitos testes na manufatura e nas vendas. Sobre esse fato, PUGH (1996), destaca que é uma parte importante do processo de desenvolvimento do produto, pois a retro alimentação da equipe de pesquisa e desenvolvimento (P&D) é fundamental para resolver problemas não previstos no produto e para o aprendizado de novos projetos.

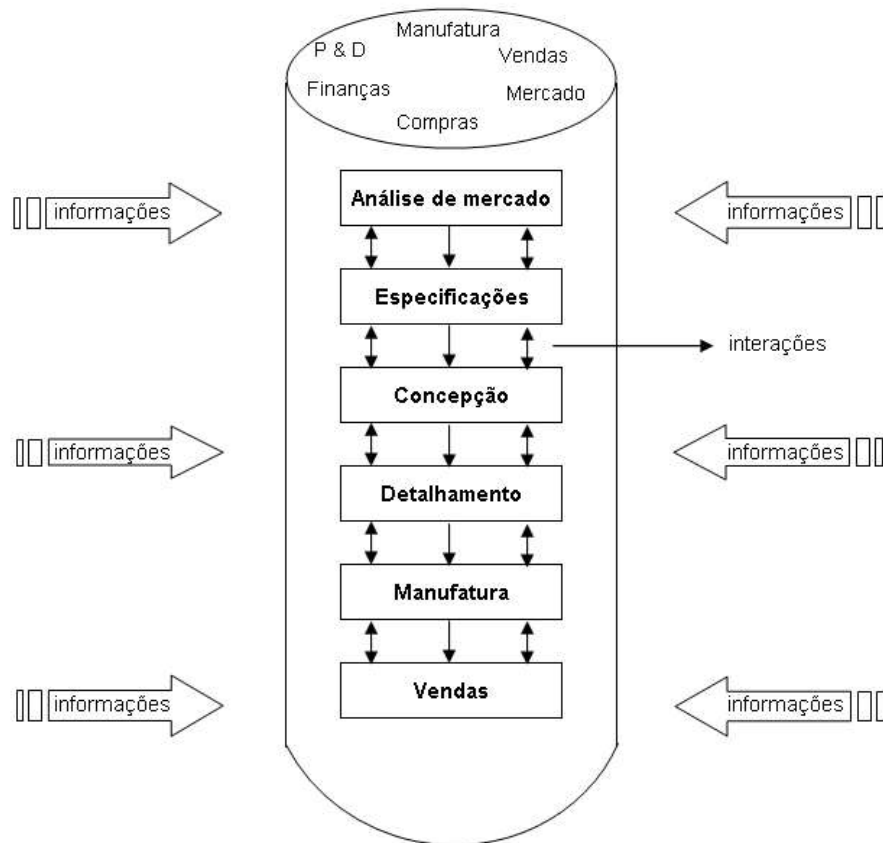


FIGURA 2.14 – Modelo de PUGH (1996).  
 FONTE: PUGH (1996)

Em todas as etapas do desenvolvimento de produtos, as informações devem ser passadas para a equipe de projeto, favorecendo, dessa forma, o aprimoramento constante do mesmo. Em muitos casos, as etapas do desenvolvimento podem ocorrer de forma simultânea, aumentando ainda mais a necessidade de retro alimentação das informações ao longo do PDP.

A Figura 2.4 mostra o modelo de atividades de desenvolvimento de produtos proposto por PUGH (1996).

WHEELWRIGTH & CLARK (1992), dividem o PDP em quatro fases, apresentadas na figura 2.5.

Nas duas primeiras fases, são desenvolvidos os conceitos e o planejado do produto. A aprovação do projeto é necessária para que ele possa passar para a próxima fase. Na terceira fase, em que o trabalho de engenharia está concentrado, os primeiros protótipos do produto são produzidos e, ao final da fase, o projeto do processo deverá estar completo. Na quarta etapa, que consiste em produção, são trabalhadas as questões relativas à produção em escala industrial do produto.

O funil do desenvolvimento, proposto pelos autores, indica um processo inicialmente disperso, com várias alternativas a serem selecionadas para definição do produto e, ao final do processo, as alternativas vão se reduzindo. Dessa forma, erros nas escolhas iniciais do projeto poderão comprometer todo o PDP.

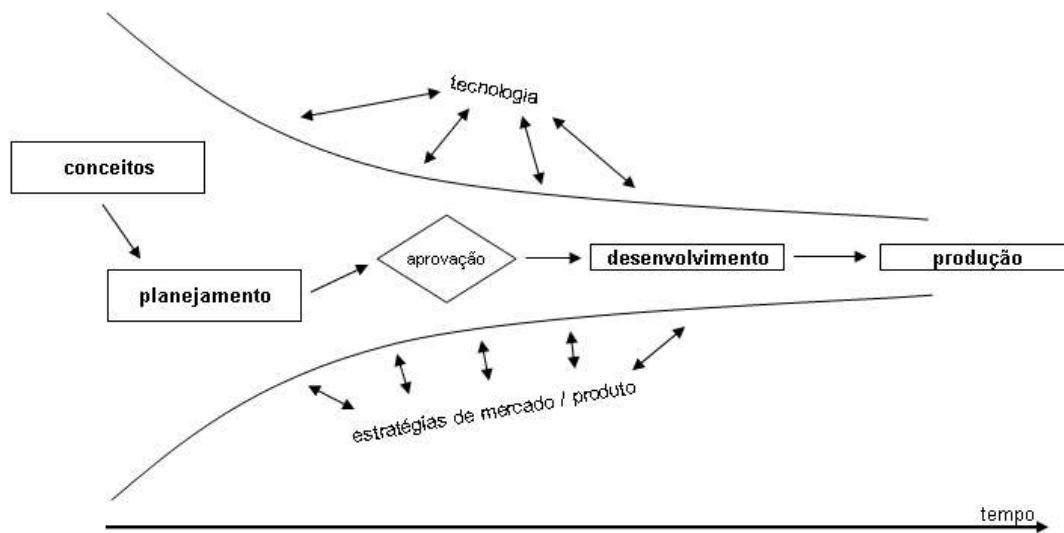


FIGURA 2.15 – Fases do PDP por Wheelrigh & Clark (1992).

FONTE: Adaptado de WHEELRIGH & CLARK (1992).

Assim, é possível verificar que, independente do modelo adotado, o processo de desenvolvimento de produtos segue uma seqüência semelhante, em que existe uma concepção de idéias seguida de uma fase de execução e posteriormente a manufatura. Para MONTEIRO (2003), esse processo formalizado contribui para uma redução no tempo de desenvolvimento e para o aprendizado de novos projetos.

De acordo com BAXTER (1998), nos desenvolvimentos de produtos inovadores a grande maioria dos projetos é interrompido nas fases iniciais, porém, quando estes chegam ao final, apresentam um grande potencial de lucros, visto que apresentarão um diferencial ao mercado; Por outro lado, desenvolvimentos incrementais envolvem baixos investimentos, alto índice de finalização dos projetos, mas por resultarem em pequenos diferenciais, em geral não são muito representativos nos lucros.

Independente do modelo adotado para o desenvolvimento de produtos COOPER & KLEINSCHMIDT (2000), propuseram os Stage-Gates, que consistem em pontos de parada e aprovação das fases anteriores do projeto. Nos Stage-Gates a alta administração da empresa avalia o andamento do projeto e os problemas que surgiram até o momento, a fim

de avaliar se o projeto continua viável. Os autores destacam ainda que, mesmo tendo que abandonar um projeto em fase avançada isto normalmente é econômico, visto que, quanto mais adiante o projeto tiver que ser paralisado, maiores os recursos investido.

## 2.2.6 Organização do Desenvolvimento de Produtos

Segundo CLARK & WHEELWRIGTH (1992), a integração entre funções no processo de desenvolvimento de produtos, consiste em uma equipe de desenvolvimento independente que atravessa os departamentos das empresas, buscando os serviços que esses podem fazer para o desenvolvimento do produto. Dessa forma, o departamento de pesquisa e desenvolvimento tradicional deixa de existir, dando lugar a tais equipes.

O bom desempenho dessas equipes está diretamente relacionado à força exercida por seu líder dentro da organização. Assim, equipes de desenvolvimento apoiadas pela alta administração, tendem a ser mais eficientes no desenvolvimento de novos produtos, principalmente em relação ao tempo de desenvolvimento. A figura 2.6 representa o modelo tradicional e o de integração interfuncional.

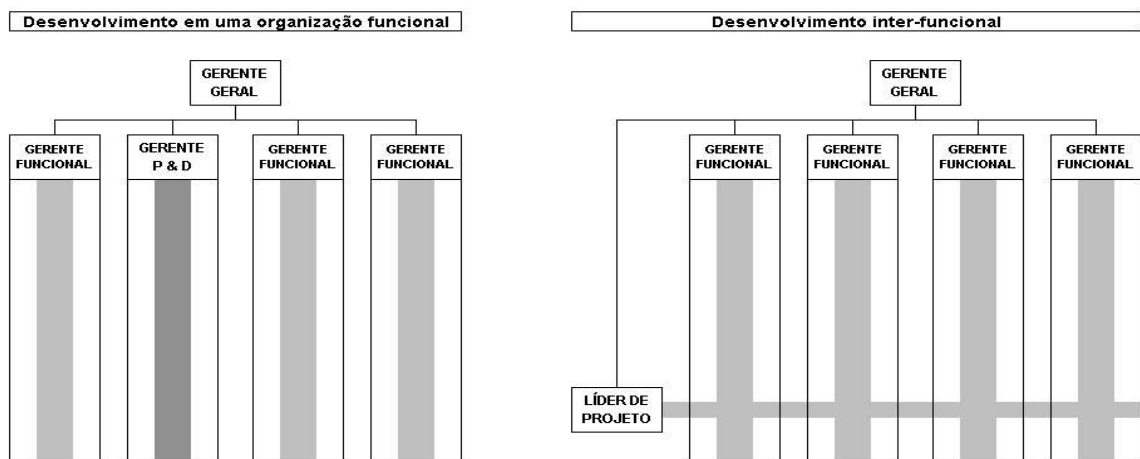


FIGURA 2.16 – Desenvolvimento pelo modelo funcional e de integração inter-funcional.  
FONTE: Elaboração própria.

AMARAL et al (2006), citam também que as equipes de desenvolvimento em estruturas matriciais, ou inter-funcionais, podem ser estruturas de projeto peso pesado e estruturas de projetos peso leve, em que, na primeira, os projetos são priorizados e os líderes de projeto exercem maior poder hierárquico que os gerentes funcionais, desta forma, os projetos de desenvolvimento são priorizados, já nos projetos peso leve a situação se inverte.

### 2.2.7 Aprendizado organizacional no PDP

Na competitividade industrial, as tecnologias surgem e tornam-se obsoletas rapidamente. Nesse contexto, a aprendizagem organizacional se torna uma ferramenta indispensável durante o processo de desenvolvimento de produtos. Estudos de *benchmark* são importantes no PDP, porém, a aprendizagem organizacional prevê o aprendizado com processos anteriores e todo processo como uma preciosa fonte de informações para futuros projetos.

Através do aprendizado organizacional, pode-se evitar consumir recursos financeiros e humanos em atividades que não trazem retorno para a organização.

Segundo LYNN (1998) citado por RUY & ALLIPRANDINI (2000), a aprendizagem de uma equipe de projeto vem das seguintes fontes:

- Aprendizagem Interequipes: é a aprendizagem recebida de outros projetos e transferida para o projeto em questão. Tal transferência é relativa ao conhecimento institucionalizado pela organização e pode ser conseguida de várias maneiras, como: treinamento, conferências sobre melhores práticas entre unidades e intercâmbio de gerentes com conhecimento organizacional sobre projetos passados;
- Aprendizagem do Mercado: vem de fora da empresa, do contato com clientes e fornecedores, por meio de parcerias com outras empresas e do monitoramento de concorrentes;
- Aprendizagem Intra-equipe: ocorre dentro do contexto do projeto, pela experimentação e resolução de problemas.

Para WHEELWRIGTH & CLARK (1992), o processo de aprendizagem individual ocorre de forma quase natural, ou seja, ao participar das atividades, as pessoas passam a conhecê-las melhor e a agir com maior eficiência em novos projetos. No entanto, o aprendizado organizacional não ocorre de maneira natural, principalmente, quando se tem uma equipe interfuncional, porque cada pessoa acaba se envolvendo apenas em uma pequena parte da atividade e o gerente do projeto é o único a conhecer a integralização das atividades. A organização deve garantir formas de documentar o processo para que essas informações não sejam perdidas.

### **2.3 Síntese do capítulo**

Este primeiro capítulo da revisão bibliográfica apresentou um histórico da qualidade, as principais ferramentas da qualidade (estatísticas e administrativas) descritas na literatura e os sistemas de gestão da qualidade.

Na seqüência foram apresentados os conceitos de desenvolvimento de produtos e suas metodologias.

Desta forma o objetivo deste capítulo foi identificar na literatura elementos que possam dar subsídios as discussões sobre o desenvolvimento de produtos e a qualidade nas empresas e Arranjos Produtivos Locais estudados, tanto relacionado as metodologias empregadas, quanto as ferramentas.

Na seqüência no, próximo capítulo, serão apresentados os conceitos relativos as aglomerações industriais, em especial aos APLs.

## **CAPÍTULO 3**

---

### **CONCEITUAÇÃO DE ARRANJO PRODUTIVO LOCAL**

Este capítulo apresenta subsídios teóricos para uma melhor compreensão dos diferentes tipos de aglomerações industriais e suas principais diferenças, mesmo que muitas vezes isso não esteja completamente distinto na literatura sobre o assunto.

Posteriormente, serão apresentadas as condições em que essas aglomerações surgiram no Brasil e o contexto atual, em que vários APLs foram identificados em todo o país.

### **3.1 Aglomeração industrial**

O conceito de aglomeração industrial de acordo com LASTRES & CASSIOLATO (2004), consiste em uma proximidade territorial de empresas ou outras organizações, sejam essas públicas ou privadas, e normalmente, essas aglomerações envolvem uma especialização produtiva. É dessa especialização produtiva que os trabalhos de Marshall indicam levar a uma capacidade inovadora e, conseqüentemente, ao aumento de competitividade nos mercados externos.

CUNHA (2002), descreve certa dificuldade em classificar os diferentes tipos de aglomerações industriais, visto que todas apresentam características comuns, porém, cada modelo prevê maior ênfase em alguns pontos específicos.

A localização industrial é decorrência de fatores como: proximidade de matéria-prima, mão-de-obra qualificada e proximidade de mercado consumidor (CLEMENTE & HIGACHI, 2000). Portanto, existirá naturalmente uma tendência às organizações de um mesmo segmento se localizarem na mesma região; o que, em geral, não ocorrerá de forma natural, será o inter-relacionamento entre estas organizações.

GARCIA; MOTTA & AMATO NETO (2004), indicam que a aglomeração de produtores gera uma estrutura em que se destacam as inter-relações no âmbito local em função do aparecimento de fornecedores, de prestadores de serviços e de outras organizações envolvidas no processo. Tais condições vêm se mostrando favoráveis, tanto em países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento, para um aumento da competitividade quando comparadas às empresas geograficamente dispersas.

GARCIA (2001) destaca que, além da importância do relacionamento das empresas dentro do conjunto industrial local, essas empresas, provavelmente de modo individual ou coletivo, se relacionam em um contexto global com outras organizações, quais



sejam: fornecedores de insumos e equipamentos, clientes ou prestadores de serviços e assistência técnica.

Dessa forma, os aglomerados industriais podem receber várias classificações em função de seu posicionamento geográfico, de sua interação entre empresas e de sua capacidade inovadora. Assim sendo, inicialmente pretende-se identificar as principais diferenças entre cada um destes termos: cadeia produtiva, rede de empresas, consórcio, condomínio industrial, *cluster*, pólo, distrito industrial, parque tecnológico, *milieu* inovador, APL.

As principais características que diferenciam os muitos aglomerados industriais estão ligadas às questões referentes às inter-relações das empresas, ao papel do Estado, ao poder de inovação e também ao porte das empresas.

MARSHALL (1982), considera que a localização de um aglomerado industrial provavelmente se dá devido a fatores naturais, como por exemplo: siderúrgicas próximas a minas, ou agroindústrias próximas a regiões produtoras de suas principais matérias-primas.

Da mesma forma, para PORTER (1989), as aglomerações industriais podem ser consideradas parte da riqueza de um local, pois, provavelmente, as condições já existentes no local propiciam a criação do conjunto e dificilmente poderiam ser copiadas em outro lugar.

Na seqüência são apresentados alguns tipos de aglomerações industriais e as características que as definem.

### **3.1.1 Cadeia Produtiva**

LASTRES & CASSIOLATO (2004), conceituam cadeia produtiva como o desencadeamento de atividades econômicas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos, desde matérias-primas, máquinas e equipamentos até produtos finais, incluindo a distribuição e comercialização. Cada agente da cadeia se especializa em uma etapa distinta no processo produtivo. A cadeia pode ser de âmbito local, quando todos os envolvidos estão geograficamente próximos, regional, nacional e até mesmo mundial, quando cada atividade da cadeia é desenvolvida em um país diferente.

De acordo com SLACK, CHAMBERS & JOHNSTON (2002), as empresas de uma cadeia produtiva podem passar por processo de integração vertical quando clientes ou fornecedores são adquiridos fazendo com que mais de uma etapa seja controlada pela mesma organização. Podem ainda se integrar de forma vertical quando ocorre a junção de empresas

que desenvolvem o mesmo tipo de atividade dentro da cadeia produtiva, ou seja, a aquisição de um concorrente.

Portanto, as cadeias produtivas não dependem de proximidade regional para seu desenvolvimento, mas a interação entre os diversos atores é fundamental para o seu fortalecimento.

### **3.1.2 Rede de empresas**

As redes de empresas são caracterizadas pelas ligações das atividades entre clientes e fornecedores, sem a necessidade da proximidade geográfica.

AMATO NETO (1999), considera que a maior dificuldade encontrada para a formação de redes de empresas na América Latina consiste no baixo grau de planejamento de longo prazo das pequenas e médias organizações, que normalmente são centradas em uma pessoa.

BREMER & ORTEGA (2000), consideram que existe um consenso entre os mais renomados autores na área de negócios, de que a fábrica do futuro necessariamente deverá se relacionar com outras organizações, sejam clientes, fornecedores e até mesmo competidores. Os mesmos autores, entretanto destacam a inexistência de um modelo único de relacionamento que seja válido para todas as organizações.

De acordo com OLAVE & AMATO NETO (2001), para a criação e desenvolvimento de redes de empresas são necessárias: a cultura da confiança, em que aspectos culturais e éticos são fundamentais; a cultura da competência, pois cada parceiro da rede deverá ter a capacidade de executar suas atividades conforme planejadas e a cultura da tecnologia da informação, na qual a agilidade do fluxo de informações será vital para flexibilidade da produção.

O desenvolvimento da tecnologia de informação poderá, portanto, ser um importante passo no fortalecimento das operações de empresas em redes entre empresas, fortalecendo a capacidade de inovação dessas organizações e gerando ainda um aumento de produtividade devido a maior eficiência nas operações de cada uma das empresas individualmente e no conjunto.

Para CASSAROTO FILHO & PIRES (2001), as redes de empresas podem favorecer a agilidade necessária para acompanhar o desenvolvimento gerencial e tecnológico que as organizações estão tendo que passar para serem competitivas no mercado. Os autores

destacam ainda que, trabalhando em rede, uma engenharia simultânea ocorrerá no desenvolvimento de projetos, melhorando-lhes a eficiência.

### **3.1.3 Consórcio**

Segundo FIATES & PIRES (2002), consórcio de empresas consiste em uma associação de pequenas empresas organizadas de forma contratual para viabilizar soluções econômicas, sociais e investimentos planejados. Esta associação poderá estar vinculada, por exemplo, ao atendimento da demanda de uma grande empresa. Diferentemente do que ocorre em outros agrupamentos industriais, o relacionamento entre as empresas já será intenso desde o momento de criação do consórcio.

Os consórcios industriais normalmente demandam proximidade geográfica das empresas e muitas vezes, essas se localizam em um único imóvel, dentro de um mesmo prédio, de forma que os transportes entre as empresas integrantes são minimizados. Nesse tipo de formação, normalmente os produtos passam por várias das empresas durante o processo de fabricação, mesmo ficando dentro de um único prédio.

### **3.1.4 Condomínio industrial**

Segundo NAJBERG & PUGA (2005), um condomínio industrial se caracteriza como um conjunto de pequenas e médias empresas trabalhando com grande sinergismo, normalmente dentro das instalações de uma grande empresa, exercendo atividades bastante específicas em seu processo produtivo. No Brasil, um dos exemplos recentes e bem-sucedidos de condomínio industrial é o da Ford, em Camaçari, na Bahia, onde as etapas da produção dos automóveis são feitas pelos fornecedores dentro das instalações da montadora. Portanto, a interação entre as organizações passa a ser a chave do sucesso desse tipo de aglomeração.

Este conceito se aproxima bastante do conceito de consórcio de empresas, porém, nos condomínios obrigatoriamente existirá uma maior interação devido à proximidade física das atividades, e a uma coordenação mais intensa das atividades. Além disso, deve-se considerar o fato de que, nesse modelo, normalmente existem uma ou poucas grandes empresas que coordenam todas as atividades e as demais são suas fornecedoras.

### 3.1.5 Cluster

CASAROTO FILHO & PIRES (2001), conceituam um *cluster* industrial como um aglomerado competitivo onde todos os espaços da economia são ocupados e ocorre um alto grau de verticalização da região, enquanto as empresas são especializadas em pequenos segmentos da cadeia produtiva. Esse contexto favorece o empreendedorismo e conseqüentemente o surgimento das pequenas e médias organizações. Nessa mesma linha, CASSIOLATO & SZAPIRO (2003), apontam os *clusters* como regiões de grande concentração de empresas em uma mesma especialidade, porém, com poucas preocupações sobre o relacionamento entre as mesmas.

O termo *cluster*, traduzido do inglês, significa conjunto e, por esse motivo, também acaba sendo empregado como forma genérica de designar uma aglomeração industrial, independente das relações entre as organizações. Esse sentido mais amplo da definição de *cluster*, como uma aglomeração geográfica de empresas, também pode ser encontrado em RISSETE, MACEDO & MEINERS (2003).

### 3.1.6 Pólo

FIATES & PIRES (2002), indicam que pólo é uma aglomeração ou concentração de empresas com necessidades similares. Os mesmos autores caracterizam ainda como pólo inovador apresentando as mesmas características dos pólos, no entanto, com uma forte vocação para a inovação, normalmente apoiada por universidades e institutos de pesquisa.

O termo pólo é usualmente aplicada para designar um agrupamento de empresas de forma genérica, onde várias organizações de diferentes tamanhos e de diferentes etapas de uma cadeia produtiva se localizam e apresentam algum nível de interação.

De forma geral a principal característica que difere um *cluster* de um pólo é o maior relacionamento inter-empresas que ocorre nos pólos. Também é comum a existência de empresas de maior porte nos pólos.

### 3.1.7 Distrito Industrial

Os primeiros conceitos dos distritos industriais surgiram com Marshall, no final do século XIX, mas esses distritos ganharam nova importância na metade do século XX, com uma maior necessidade de flexibilização da produção.

Segundo IGLIORI (2001), os Distritos Industriais se consolidaram na década de 70, na região da terceira Itália (região central e Nordeste do país), com a união territorial de várias pequenas e médias empresas que conseguiam ser mais flexíveis às novas tecnologias quando comparadas às grandes organizações. Os distritos industriais, como surgiram na terceira Itália e foram difundidos pelo mundo, principalmente nos anos 90, apresentam as características de um *cluster* com o adicional de um maior relacionamento entre as empresas.

ANTONELLI & FERRÃO (2001), destacam a importância da formação dos distritos industriais na Europa como fator de fundamental importância para o relacionamento entre as organizações e também para propiciar o desenvolvimento tecnológico.

FERREIRA (2003), destaca que o surgimento dos Distritos Industriais no Brasil se baseou em incentivos fiscais e, devido à falta de continuidade das políticas dos governos municipais, estaduais e federal, essa forma de organização empresarial não apresentou aqui um desenvolvimento tão expressivo, mesmo sendo potencialmente favorável às pequenas e médias empresas. Ainda de acordo com o mesmo autor, a denominação de distrito industrial no Brasil acabou ficando restrita a áreas urbanas destinadas às indústrias, com alguns incentivos na implementação pelo poder público. Desta forma a principal característica que define um distrito industrial é a existência de incentivos fiscais.

### 3.1.8 Parque tecnológico

Os parques tecnológicos são aglomerações industriais não casuais, formados com base em uma infra-estrutura de pesquisa e desenvolvimento, disponíveis em uma determinada região. Estas estruturas, normalmente provêm de universidades e centros de pesquisa com excelência, já em operação na região onde o parque será formado. Os parques tecnológicos normalmente são compostos por pequenas e médias empresas, tendo, em alguns casos, a instalação de grandes empresas que também se utilizam da infra-estrutura existente na região (AUDY, 2005).

Os parques tecnológicos normalmente estão instalados em regiões onde já existe uma infra-estrutura de pesquisa bastante desenvolvida. Desta forma sua formação ocorre por forte influência do Estado e em geral apresentam grande poder inovativo.

### **3.1.9 Milieu inovador**

De acordo com MARCIANO (2005), *milieu* inovador ou ambiente inovador é uma formação geograficamente limitada de instituições onde condições sociais, culturais e econômicas são favoráveis à inovação. O relacionamento entre os atores desse sistema é indispensável para a existência da inovação.

AMARAL et al (2005), destacam a importância do relacionamento com fornecedores no processo de desenvolvimento de produtos, viabilizando um maior grau de inovação com menor tempo. Também PORTER (1989), considera que uma importante estratégia competitiva para as organizações está baseada na inovação.

Portanto, o *milieu* inovador torna-se uma forma de organização produtiva bastante eficiente, porém, com pequena possibilidade de formação espontânea devido à necessidade de elevados investimentos em infra-estrutura de educação e pesquisa.

Para MARCIANO (2005) o *milieu* inovador pode ser considerado uma evolução dos parques tecnológicos, onde o aumento da interação entre as empresas e a elevada especialização em uma atividade propiciam um elevado nível de inovação tecnológica.

### **3.1.10 Arranjo Produtivo Local**

NICOLAU (2004) descreve um APL como um modelo de desenvolvimento que privilegia a união de esforços numa cadeia de negócios como mecanismo de melhor enfrentamento da concorrência no mercado globalizado.

De acordo com o MDIC (2005), um APL deve ter a seguinte caracterização: ter um número significativo de empreendimentos no território e também de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante, compartilhando formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança. Esses arranjos podem incluir pequenas, médias e grandes empresas.

Desta forma, é possível caracterizar um Arranjo Produtivo Local como um agregador de características positivas dos *clusters*, pólos, distritos industriais e parques tecnológicos, sendo o *milieu* inovador um estágio seguinte para um APL quando o mesmo possa gerar de forma significativa inovações, para tanto deverá adquirir características de um parque tecnológico.

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior formou em 2004 um grupo de trabalho com o objetivo de identificar os APLs existentes no Brasil, definir critérios para ação conjunta com o governo e propor um modelo para ação multisetorial apoiada pelo Governo Federal (FURLAN, 2004).

Para CAMPOS (2004) e SUZIGAM (2002), a denominação de APLs está sendo amplamente utilizada, sem, entretanto, as ações de cooperação estarem ocorrendo de forma efetiva, principalmente entre empresas concorrentes. Cabe, dessa forma, ao setor público, a busca de mecanismos para incentivar a promoção dessas atividades de cooperação.

A concentração geográfica produtiva, característica do APL, normalmente ocasiona o surgimento de outros elos da cadeia na região, principalmente aqueles a montante da cadeia de produção, visto que a região fica promissora a fornecedores de matérias-primas e serviços para as empresas produtoras (PORTER, 1999).

Dentre as vantagens de se produzir itens semelhantes em uma mesma região, SUZIGAM (2002), destaca a facilidade de aquisição de matérias-primas, a qualificação de mão-de-obra compartilhada e a possibilidade de se alcançarem mercados externos, muitas vezes, somente acessíveis à empresas com grande volume de produção.

### **3.1.11 Panorama das aglomerações produtivas**

Observou-se portanto que o termo aglomeração industrial ou aglomeração produtiva é o mais genérico encontrado na literatura, podendo ser utilizado desde a simples proximidade geográfica das empresas até a sistemas mais inter-relacionados como os condomínios industriais. É possível, entretanto, identificar que as definições dos diferentes aglomerados industriais são bastante próximas e existem alguns pontos não completamente definidos entre os diversos autores que tratam do assunto. Um consenso observado na literatura é o de que, quanto maior o inter-relacionamento entre as diversas organizações

pertencentes a um aglomerado industrial, maior será o poder inovativo das empresas e, conseqüentemente, serão mais competitivas quando avaliadas no mercado global.

A tabela 3.1 apresenta uma síntese das principais características das aglomerações industriais propostas pelos autores anteriormente citados. É possível observar que várias das classificações de aglomerados apresentam características bastante próximas.

TABELA 3.1. Síntese da caracterização dos diferentes aglomerados industriais.

	Proximidade geográfica	Inter-relação das empresas	Papel do Estado	Poder de inovação	Porte predominante das empresas
<b>Cadeia produtiva</b>	-	existente	-	médio	todos
<b>Rede de empresas</b>	-	alta	-	alto	todos
<b>Consórcio</b>	alta	alta	-	alto	pequenas e médias
<b>Condomínio industrial</b>	alta	alta	incentivo na implantação	alto	todos
<b>Cluster</b>	alta	baixa	-	baixo	pequenas e médias
<b>Pólo</b>	alta	média	-	baixo	-
<b>Distrito industrial</b>	alta	-	promotor incentivo	-	-
<b>Parque tecnológico</b>	alta	-	promotor	alto	-
<b>Arranjo produtivo local</b>	alta	existente	promotor	médio	pequenas e médias
<b>Milieu inovador</b>	alta	alta	integrador	alto	-

Os itens marcados com – indicam que a característica não é importante para a caracterização da aglomeração industrial (FONTE: elaboração própria).

SUZIGAN, GARCIA & FURTADO (2002), indicam ainda que a maioria dos aglomerados industriais são híbridos, existindo diversas formas de relação empresarial e governança e que suas inserções nas cadeias produtivas globais também ocorrem de forma bastante distintas. Desta forma um aglomerado caracterizado como Arranjo Produtivo Local apresentará características de outros tipos de agrupamentos também.



### 3.2 Aglomerados industriais e competitividade

PORTER (1989), considera que o poder de inovação será decisivo na busca da competitividade das empresas e, de acordo com as teorias de MARSHALL (1982), a proximidade geográfica das organizações favorece o desenvolvimento das inovações.

Além da competitividade obtida em função do maior poder de inovação, MARSHALL (1982), identifica a vantagem da proximidade das empresas dada pela facilidade de aquisição de matéria-prima, infra-estrutura de transporte, mão-de-obra qualificada e facilidade na aquisição de equipamentos.

ANTONELLI & FERRÃO (2001), destacam que a aglomeração geográfica eleva a capacidade de inovação das empresas devido à facilidade de comunicação entre as organizações.

WILK & FENSTERSEIFER (2003), apontam que cada organização deverá ter seus recursos e capacidades definidos, porém a ação conjunta de várias organizações poderá contribuir para a otimização desses.

BERRY, RODRIGUEZ & SANDEE (2002), indicam as políticas públicas como fator decisivo para o aumento de competitividade em uma aglomeração industrial, visto que ações governamentais devem garantir condições de interação entre as organizações e estimular a inovação nas empresas.

Segundo STEWART & MCAULEY (2000), a competência adquirida ao se trabalhar de forma integrada entre diferentes empresas, poderá gerar ganhos de competitividade bastante expressivos, seja pelo aproveitamento da capacidade, seja pela habilidade de inovação que esses agrupamentos podem gerar.

De acordo com CASADESUS & GIMENEZ (2000), processos de certificação e padronização da qualidade podem contribuir de forma significativa para a competitividade da organização, visto que os processos deverão se tornar mais eficientes e, conseqüentemente, de menor custo e maior qualidade de produtos. Em seu estudo com várias empresas observou-se que, mesmo em microempresas, esses ganhos de produtividade foram muito significativos.

De acordo com PORTER (1999), as empresas, ao trabalharem de forma concentrada, têm maior capacidade de identificar as demandas do mercado, melhoram suas capacidades de absorver novas tecnologias, além de adquirirem agilidade no processo de aquisição de insumos e comercialização de seus produtos. Por outro lado, uma das dificuldades apontadas pelo autor nos trabalhos em aglomerados está relacionada a fatores

culturais, no que se refere a dificuldade que as empresas têm de se relacionar com seus concorrentes.

SCHMITZ (1999), destaca as duas formas de cooperação que ocorrem dentro das aglomerações industriais. A cooperação horizontal, em que concorrentes compartilham meios de comercialização e até mesmo de produção, e a vertical, em que clientes e fornecedores trabalham de forma integrada. Este segundo tipo de integração é muito mais fácil de ocorrer, mesmo sem a intervenção de um agente externo.

ANTONELLI & FERRÃO (2001), destacam a importância da interação das empresas de um aglomerado industrial com as universidades, indicando um grande potencial de ganho para ambas. Alguns exemplos desta interação acabam ocorrendo quando são criadas incubadoras tecnológicas pelas universidades. Ainda para os mesmos autores, as universidades podem proporcionar tecnologias que jamais estariam disponíveis a essas empresas, devido aos altos custos de desenvolvimento envolvidos; já para a universidade, essa aproximação pode propiciar uma interação de seus pós-graduandos com o mercado industrial.

### **3.3 Os aglomerados industriais no Brasil**

De acordo com COSTA (2001), as aglomerações industriais não ocorrem por acaso, mas dependem de vários fatores, e que podem ter sido geradas naturalmente com o passar do tempo ou incentivadas por políticas específicas. O autor destaca ainda que a intervenção do Estado na criação e manutenção dos aglomerados é fundamental para o desenvolvimento dos mesmos, e que experiências bem-sucedidas em um local podem não se repetir em outro, devido a fatores culturais, por exemplo.

GORAYEB (2002) também afirma que, por mais que boa parte das condições sejam criadas, isso não garante o desenvolvimento de uma aglomeração industrial. A autora destaca ainda a importância de uma ação governamental para gerar condições para o desenvolvimento do arranjo. A autora ressalta como de grande importância ao desenvolvimento das aglomerações, a criação de associações e entidades que possibilitem a integração entre essas organizações, principalmente quando existe necessidade de integração de empresas concorrentes, para, por exemplo, compor lotes destinados ao comércio exterior.

A mesma autora salienta também que as políticas públicas locais para o fortalecimento dos aglomerados industriais devem estar focadas em: melhorar o ambiente geral das operações das empresas locais, fornecendo infra-estrutura, facilitar o envolvimento

das empresas em projetos comuns, estimular a cooperação entre empresas e as políticas de geração de inovações.

SUZIGAN, GARCIA & FURTADO (2002) consideram que, para o desenvolvimento da competitividade nas aglomerações industriais no Brasil, seriam necessárias a contratação de um agente coordenador para estabelecer articulação entre as empresas, maior intensidade nas atividades de P&D, maior esforço na constituição de centro de formação de recursos humanos, suprimentos de serviços empresariais de apoio (pesquisas de mercado, desenvolvimento de software), implantar programas de qualidade total e certificações comuns às organizações locais e criar sistemas de informações que permitam uma eficiente interação entre as empresas locais e o restante da cadeia. Os autores destacam ainda que, a ação governamental no sentido de democratizar o acesso aos bens públicos (educação, crédito, centros de pesquisa, serviços empresariais, plataformas logísticas), é de fundamental importância no desenvolvimento dos aglomerados industriais.

Para MACHADO (2003), a maior parte do desenvolvimento dos APLs no Brasil vem ocorrendo sem grandes intervenções governamentais e alcançando resultados de crescimento expressivos, mas a ação do Estado poderá incrementar o desenvolvimento dessas empresas. CAMPOS (2004), em seu trabalho, chega também a conclusão de que é necessária uma intervenção estatal para um aprimoramento dos APLs.

No caso do *cluster* analisado por TELLES (2002), de fato, existe uma grande concentração de empresas de um mesmo segmento, porém, há pouca interação entre elas, fenômeno que segundo a autora, se repete na grande maioria das aglomerações industriais do Brasil. O mesmo ocorre no caso estudado por SILVA (2003), no qual as empresas não apresentaram nenhum tipo de interação e apenas a proximidade geográfica caracterizou o *cluster* em estudo. Da mesma forma, NARETTO (2002), também identificou baixo nível de relacionamento entre as empresas nos *clusters* analisados no Brasil.

Por outro lado, no estudo de BERNARDES & PINHO (2002), que analisaram um ambiente com características de condomínio industrial, o nível de relacionamento entre as organizações observadas foi bastante elevado, o que se deve principalmente à coordenação das atividades por uma grande empresa, em que as pequenas e médias, em geral, eram suas fornecedoras.

De acordo com o BNDES (2006), existem atualmente, no Brasil, cerca de 400 agrupamentos industriais em funcionamento nos mais diversos segmentos produtivos. Segundo o MDIC (2005), existem 143 APLs identificados no Brasil em 28 setores distintos da economia, abrangendo mais de 700 municípios.

A tabela 3.2 apresenta alguns dos setores identificados pelo Ministério do Desenvolvimento e os municípios centrais de cada um dos arranjos identificados.

TABELA 3.2. APLs identificados no Brasil por setor

<b>SETOR</b>	<b>REGIÃO</b>
Agricultura	Brasília, Boa Vista, Cacoal, Cruzeiro do Sul, Manacapuru, Ivinhema, Abaetetuba
Artesanato	Parnaíba, Caracaraí
Biotecnologia	Belo Horizonte
Calçados	Juazeiro do Norte, Nova Serrana, São João Batista, Goiânia, Campina Grande, Franca, Jaú, Birigüi
Cerâmica	Campos dos Goytacazes, São João da Boa Vista, Macapá, Rio Verde do Mato Grosso, Rio Branco, Palmas
Confecções	Salvador, Freicherinha, Brasília, Colatina, Vitória, Goiânia, Blumenau, Cuiabá, Rondonópolis, João Pessoa, Santo Bento, Caruaru, Teresina, Apucarana, Cianorte, Terra Roxa, Nova Friburgo, Caxias do Sul, Tobias Barreto, Ibatinga, Jaraguá, Caicó
Eletroeletrônica	Santa Rita do Sapucaí
Floricultura	Benevides, Macapá, Juazeiro, Barreiras, Guaçuí, Petrolina, Canindé do São Francisco, Janaúba, Itacoatiara, Porto Nacional, Caroebe, Rio Branco
Artefatos de Pedras / Jóias	Teófilo Otoni, Rio de Janeiro, Soledade, Jacobina, Nova Olinda, Cachoeiro do Itapemirim, Santo Antonio de Pádua
Gesso	Araripina, Curitiba
Horticultura	Macapá
Laticínios	Caicó, Açailândia, São Luis de Montes Belos, Bacabal, Floresta do Araguaí
Madeira e Móveis	Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Manaus, Macapá, Brasília, Imperatriz, Ubá, Paragominas, União da Vitória, Ji-Paraná, Boa Vista, Chapecó, Arapiraca, Marco, Linhares, Cuiabá, Arapongas, Bento Gonçalves, São Bento do Sul, Mirassol, Araguaína
Metalmeccânico	Tabuleiro do Norte, Vitória, Resende, Caxias Do Sul, Panambí, Joinville
Ovinocaprinocultura	Delmiro Gouveia, Salgueiro, Petrolina, São Raimundo Nonato, Lagarto
Pecuária	Ji-Paraná, Glória de Dourados, Alto Araguaia, Nossa Senhora da Glória, Paraíso Do Tocantins
Sal Marinho	Mossoró
Sisal	Valente
Tecnologia da Informação	Brasília, Goiânia, Campina Grande, Recife, Rio de Janeiro
Turismo	São Luis, Coxim, Teresina, Maceió
Vitivinicultura	Bento Gonçalves

Fonte adaptado de MDIC (2005)

Na tabela 3.3 são apresentados os APLs selecionados pelo Ministério do Desenvolvimento para um projeto piloto de desenvolvimento regional. A escolha destes foi realizada com base em uma dispersão territorial, contemplando os diversos setores industriais em todas as regiões do Brasil.

TABELA 3.3 APLs pilotos para projeto do MDIC

<b>SETOR</b>	<b>REGIÃO</b>
Fruticultura	Petrolina/Juazeiro
Gesso	Araripina
Confecções	Nova Friburgo
Confecções	Brasília
Rochas ornamentais	Cachoeiro do Itapemirim
Confecções	Goiânia
Madeira e Móveis	Paragominas
Confecções	Apucarana
Metal mecânico	Serra Gaúcha
Couro e calçados	Franca
Móveis	Ubá

Fonte: MDIC (2005)

### 3.4 Síntese do capítulo

Neste capítulo foram apresentados as principais aglomerações industriais descritas na literatura, sendo feito um comparativo entre elas, com um destaque aos Arranjos Produtivo Locais que serão empregados no estudo de campo deste trabalho, na seqüência um quadro resume as principais características das diversas aglomerações.

Mesmo não sendo um objetivo deste trabalho a classificação das aglomerações industriais, esta descrição será importante para identificar as potencialidades em termos de evolução dos arranjos produtivos locais estudados.

O capítulo apresentou ainda a relação entre os aglomerados industriais e a competitividade e foi finalizado com um panorama dos aglomerados, em especial dos APLs no Brasil. Desta forma o capítulo contribuirá para uma melhor compreensão da caracterização dos APLs em estudo, quando comparados com a realidade brasileira.

No próximo capítulo a revisão bibliográfica é finalizada com um descritivo do setor têxtil e de confecções.

# **CAPÍTULO 4**

---

## **SETOR TEXTIL / CONFECÇÃO**

Neste capítulo será feita uma breve abordagem histórica sobre o setor têxtil e de confecção, assim como seu panorama atual no Brasil e no mundo.

#### **4.1 Histórico do setor têxtil e de confecção**

A produção de roupas se originou a milhares de anos com o objetivo de proteger o homem do frio, com o aparecimento do comércio, surgiram os primeiros alfaiates e a comercialização de roupas e tecidos, produzidos de forma bastante artesanal.

Entretanto, a partir do século XVIII com a revolução industrial e posteriormente com a invenção da máquina de costura o setor têxtil e do vestuário começa a se caracterizar como um setor industrial.

Durante a primeira metade do século XX a indústria teve seu desenvolvimento atrelado as guerras mundiais.

Na segunda metade do século XX de acordo com JONES (2005) sob efeito do pós-guerra alguns países tiveram a evolução de suas indústrias têxteis e de confecção baseadas na produção de roupas de qualidade média e preços baixos, enquanto de acordo com VICENT-RICARD (1989), Itália e França priorizaram produtos com elevada qualidade e com diferenciais em design, surgia o conceito do *prêt-à-porter* que produzia industrialmente roupas com as últimas tendências do momento acessíveis a todos, o que não ocorria na confecção tradicional, que apresentava muitas vezes um corte defeituoso, faltando acabamento e qualidade.

Após meados da década de 1970 a indústria têxtil vem passando por transformações na sua estrutura industrial, na sua organização produtiva e do trabalho, intensificadas nos anos de 1980 e, sobretudo, para os chamados países em desenvolvimento nos anos de 1990 principalmente em função do acirramento da concorrência em grande parte associada às mudanças na demanda, à emergência de novos atores com destaque aos países em desenvolvimento, principalmente no Sudeste Asiático e à difusão de novas tecnologias (MYTELKA, 1991).

De acordo com o texto RELATÓRIO SETORIAL (2007), o lento crescimento da demanda de produtos da cadeia têxtil-vestuário combinado com a segmentação do mercado, cada vez mais dividido entre os segmentos de mercado de preços-qualidade altos e os segmentos preços baixos, implicou duas conseqüências:

- ameaça de queda de participação de mercado dos países desenvolvidos pela entrada de produtos importados de baixo custo, provenientes de regiões de mão-de-obra de menor custo.
- questionamento da estratégia baseada principalmente na produção em massa de produtos padronizados, sem muita preocupação com a personalização dos mesmos.

Desta forma, a principal mudança observada foi que a concorrência cada vez mais se dá via preço-qualidade-criatividade (diferenciação do produto), ou seja, cada vez mais centrada em produtos que incorporem os conceitos de estilo, design, moda.

De acordo com CÁRIO, PEREIRA & SCHÜNEMANN (2002), a comodidade a que as indústrias da cadeia têxtil brasileiras foram submetidas devido ao protecionismo imposto até os anos de 1990, fez com que a indústria nacional ficasse tecnologicamente atrasada em relação ao mundo.

Segundo GORINI & SIQUEIRA (2002), a abertura econômica no Brasil ocorrida nos anos de 1990 foi o principal fator de mudanças no segmento têxtil do país. As empresas tiveram que se adaptar à concorrência externa.

CÁRIO, PEREIRA & SCHÜNEMANN (2002), indicam que diante desta situação, muitas empresas fecharam e outras diminuíram suas produções e que, entre 1990 e 1998, a cadeia têxtil brasileira teve uma redução de produção de mais de 30%.

A China em 2000 já era a principal produtora de confecções no mundo, seguida pelos Estados Unidos e Índia (LUPATINI, 2004).

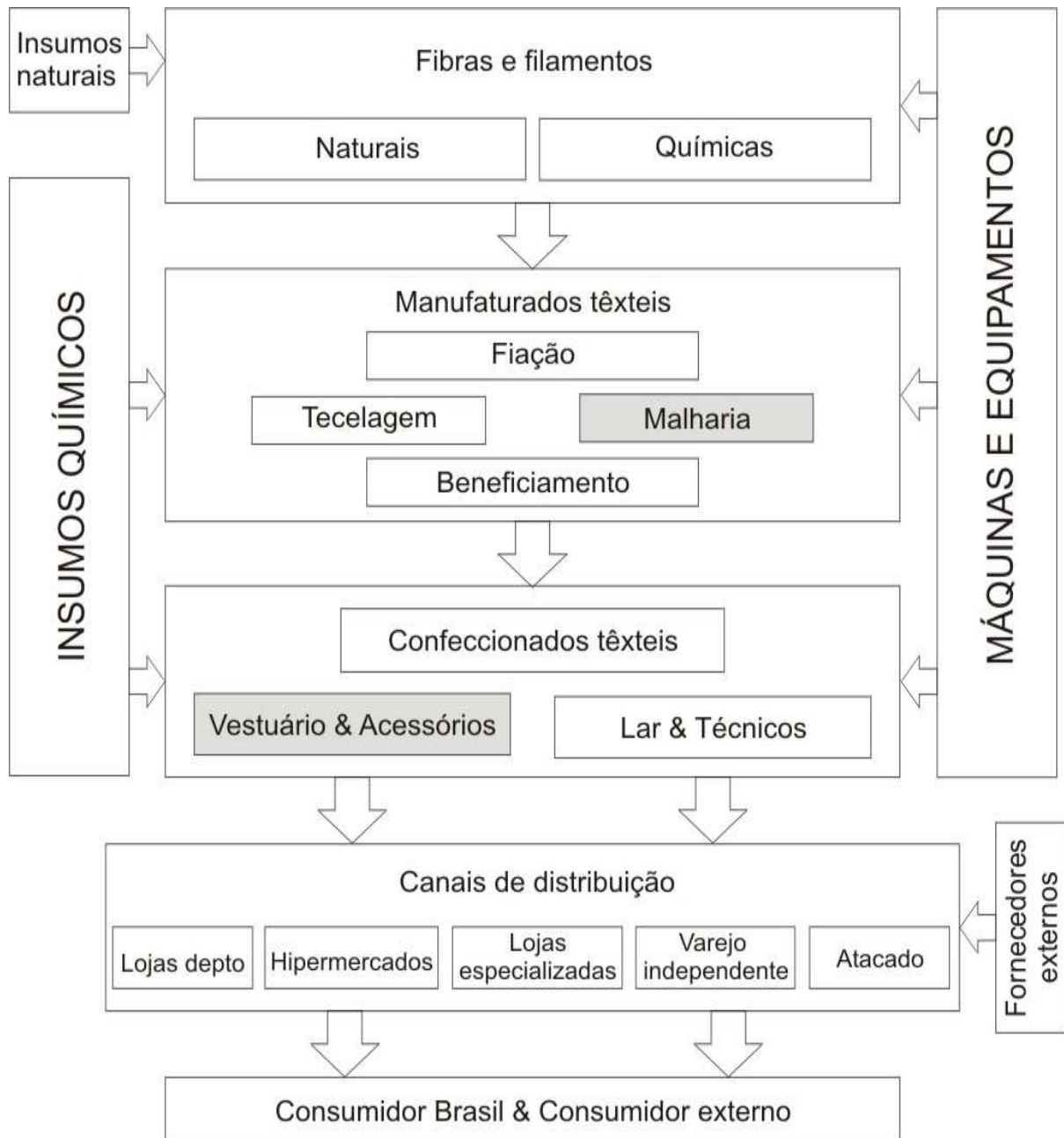
De acordo com MONTEIRO & ALENCAR (2007), no início do Século XXI a indústria brasileira de confecções sofre uma forte pressão da China, principalmente para as empresas faccionistas, visto que o custo de mão-de-obra naquele país é mais baixo, propiciando às empresas que encomendam roupas destas fábricas migrarem seus pedidos a China.

## **4.2 Cadeia produtiva têxtil**

De acordo com JONES (2005), LUPATINI (2004), ARMANDO (2003) a cadeia têxtil-vestuário é composta de vários elos produtivos inter-relacionados que são produção de insumos, fiação, tecelagem, acabamentos, confecção, distribuição e atividades periféricas. A figura 4.1 representa os elos da cadeia têxtil e suas ligações.



FIGURA 4.1 – Elos da cadeia têxtil



FONTE: Adaptado de ARMANDO 2002

#### 4.2.1 Produção de insumos

Produção agropecuária, química e petroquímica para o fornecimento das fibras naturais e sintéticas para a produção dos fios, assim como pigmentos para sua coloração.

### 4.2.2 Fiação

A primeira fase industrial da cadeia têxtil-vestuário diz respeito às fibras que serão preparadas para a etapa da fiação. A fiação é a produção de fios, que podem ser naturais, artificiais ou sintéticos. As fibras naturais são obtidas pelo beneficiamento de produtos de origem animal (seda e lã), mineral (amianto) e vegetal (algodão, linho, juta, rami). As fibras artificiais originam-se da celulose natural e as sintéticas de subprodutos do petróleo. Entre as sintéticas pode-se mencionar: poliéster, poliamida (náilon), acrílico, elastano (lycra) e propileno; entre as artificiais inclui-se acetato e viscose. Recentemente, novas tecnologias incluem reciclagem de materiais plásticos como o PET (Polietileno Tereftalato) na produção de fibras sintéticas. As composições dos fios podem ser feitas por mesclas de materiais sintéticos e naturais.

O tingimento das fibras é feito por esta indústria que será responsável pela produção dos fios coloridos e conseqüentemente pelos tecidos coloridos.

As fiações vêm sofrendo intensas automatizações em seus processos e a mão-de-obra vem se tornando cada vez menos intensa neste segmento. Por trabalhar com elevado volume de matéria-prima, esta indústria normalmente está instalada próxima aos fornecedores de matéria-prima, sendo mais interessante do ponto de vista econômico transportar o produto acabado que é menos volumoso.

### 4.2.3 Tecelagem

A tecelagem dos tecidos planos consiste no processo técnico mais empregado para a produção de tecidos. Além desta técnica, também se utilizam da malharia (malhas) e das chamadas tecnologias dos não-tecidos (feltros).

A tecelagem de tecidos planos representa o maior volume de produção e o setor vem sendo cada vez mais dominado por poucas e grandes empresas de atuação mundial, normalmente com processos cada vez mais automatizados, reduzindo de forma significativa a participação da mão-de-obra neste elo da cadeia.

Diferentemente do setor de fiação, a localização desta indústria pode ocorrer tanto próximo aos fornecedores quanto dos consumidores, visto que os volumes de matérias primas e de produtos acabados são semelhantes.

#### 4.2.4 Acabamentos

A etapa do acabamento dos produtos têxteis consiste em uma gama de operações que confere ao produto, conforto, durabilidade e propriedades específicas (resistência ao fogo, impermeabilidade), muitas vezes fabricantes de tecidos patenteiam estes processos oferecendo-os como vantagens a seus produtos, gerando marcas comerciais destes processos. A estampagem dos tecidos também é caracterizada como fase de acabamento. Este elo da cadeia normalmente ocorre nas mesmas unidades industriais que produzem os tecidos.

#### 4.2.5 Confeção

De acordo com MONTEIRO & ALENCAR (2007), as indústrias de confecção caracterizam-se pela transformação do tecido plano em peças de vestuário. Estas podem ser calças, camisas, camisetas, entre outros artigos confeccionados. Esta última é a principal etapa da confecção, concentrando a maioria das operações. A confecção é dividida em vestuário & acessórios e lar & técnicos.

No segmento de confecções de vestuário e acessórios existem empresas atuando em vários segmentos (moda masculina, moda feminina, moda infantil e acessórios). Estas empresas dividem-se ainda em fabricantes com marca própria (empresas que desenvolvem seus modelos e os fabricam) e facionistas (empresas que produzem roupas de acordo com modelos encomendados por outras empresas, e as marcas colocadas nas peças são das empresas que encomendam).

De acordo com OLIVEIRA & RIBEIRO (1996) e GORINI & SIQUEIRA (2002), a indústria de confecção é um dos setores que mais geram empregos no Brasil e no mundo, isto ocorre porque o processo de fabricação depende da máquina de costura, e ela deve ser manipulada individualmente, necessitando de um empregado para cada máquina. O processo de fabricação não consegue ser automatizado devido à dificuldade de manipulação de certos tecidos. É certo que algumas partes do processo produtivo foram automatizados, como a costura de bolsos e a confecção de golas, mas, segundo OLIVEIRA & RIBEIRO (1996), por serem muito específicos não são tão relevantes, de forma que esta fase apresenta uma estabilidade tecnológica. No processo de desenho e corte houve avanços com a utilização do sistema CAD/CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing) que possibilitou, segundo OLIVEIRA & RIBEIRO (1996) e LUPATINI (2004), a redução no

tempo do processo produtivo e no desperdício de tecido, além de flexibilidade para alteração dos modelos.

#### **4.2.6 Distribuição**

O elo da distribuição vem cada vez mais se tornando determinante na definição das características de produção de toda a cadeia. Este elo é composto pelos atacadistas e varejistas (lojas de departamentos, hipermercados, lojas especializadas e varejistas em geral (formais ou não)).

Muitos distribuidores e grandes varejistas vêm influenciando a produção das peças, chegando ao caso de algumas lojas de departamentos contratarem estilistas para criação de marcas próprias, além de indústrias como faccionistas para suas roupas.

#### **4.2.7 Atividades periféricas**

Paralelamente a estas atividades, outras indústrias fornecem insumos para estes vários elos da produção, tais como indústrias químicas, indústria de embalagens, indústria de bens de capitais (maquinários), além dos setores de serviços (como marketing, finanças, marcas, canais de distribuição e comercialização, entre outras)

Cada etapa apresenta especificidades e contribui para o desenvolvimento do próximo elo da produção.

### **4.3 Panorama do setor**

Para uma contextualização da importância econômica e da geração de empregos na indústria têxtil, foi feita uma caracterização do setor no Brasil e no mundo.

### 4.3.1 Panorama do setor têxtil e de confecção no mundo

De acordo com o RELATÓRIO SETORIAL (2007), o comércio mundial da indústria têxtil-vestuário movimentou em 2000, aproximadamente, 356 bilhões de dólares. Deste montante, o segmento de confecção movimentou 198,9 bilhões de dólares. A tabela 4.1 apresenta os maiores importadores e exportadores de produtos têxteis e de confeccionados no mundo.

TABELA 4.1 Importadores e exportadores de têxteis e confecções - 2000

Países importadores	Têxteis	Confecções	Total	Países exportadores	Têxteis	Confecções	Total
1.EUA	15709	66392	82101	1.China	16135	36071	52206
2.Hong Kong	13717	16009	29726	2.Hong Kong	13442	24215	37657
3.Alemanha	9316	19306	28622	3.Itália	11958	13217	25175
4.Japão	4939	19709	24648	4.EUA	10955	8646	19601
5.Reino Unido	6912	12992	19904	5.Alemanha	11018	6837	17855
6.França	6750	11480	18230	6.Coreia do Sul	12780	5026	17806
7.Itália	6121	6067	12188	7.Taiwan	11687	2967	14654
8.México	6097	3405	9502	8.França	6762	5427	12189
9.Bélgica	3625	4811	8436	9.Índia	5922	6007	11929
10.Canadá	4132	3690	7822	10.Bélgica	7816	3942	11758
31.Brasil	1437	169	1606	35.Brasil	686	536	1222
<b>Subtotal</b>	<b>78755</b>	<b>164030</b>	<b>242785</b>	<b>Subtotal</b>	<b>109161</b>	<b>112891</b>	<b>222052</b>
Outros	78705	34910	113615	Outros	48299	86049	134348
<b>Total</b>	<b>157460</b>	<b>198940</b>	<b>356400</b>	<b>Total</b>	<b>157460</b>	<b>198940</b>	<b>356400</b>

Fonte: Adaptado de OMC, 2002.

De acordo com BARRETO (2000), um dos motivos que justificam a migração da produção para países em desenvolvimento ou para países subdesenvolvidos é a diferença do valor de mão-de-obra, que é determinante no custo de produção visto a quantidade de trabalhadores empregados no setor.

Ainda de acordo com BARRETO (2000), enquanto os países europeus e Japão pagam aproximadamente \$10,00 dólares a hora trabalhada, o Canadá paga 6,40 dólares, o México paga 1,70 dólares e os países periféricos em média pagam 0,45 dólares por hora trabalhada.

### 4.3.2 Panorama do setor têxtil e de confecção no Brasil

O Brasil tem uma significativa participação na produção mundial de confecção, se posicionando como o 5º maior produtor com uma participação de 5,4% da produção mundial em peso de produtos fabricados (ITMF, 2001). A tabela 4.2 apresenta os cinco maiores produtores mundiais de confecções.

TABELA 4.2 Principais produtores mundiais de confeccionados

Países Produtores	Toneladas	Participação %
1. China	6.701.679	28,0
2. Índia	4.953.140	20,7
3. Estados Unidos	2.792.831	11,7
4. Taiwan	1.601.695	6,7
5. Brasil	1.295.172	5,4

Fonte: OMC.

Se por um lado o Brasil é um grande produtor mundial no segmento de confeccionados, o mesmo apresenta uma pequena participação no comércio internacional relacionado ao segmento têxtil em geral, principalmente no segmento dos confeccionados. A balança comercial no setor é positiva, mas pouco expressiva.

De acordo com o IEMI (2007), mais de 70% das indústrias de confecção no Brasil são de pequeno porte e apenas 3% são de grande porte.

De acordo com o RELATÓRIO SETORIAL (2007), a região de maior produção de produtos confeccionados é a região sudeste, que responde por mais de 50% do segmento no país. A região Sul apresenta uma significativa participação no mercado nacional, e o nordeste se destaca pelo crescimento de produção nos últimos anos.

TABELA 4.3 faturamento e empregos das confecções brasileiras em 2002

	Mil R\$	empregos
Vestuário	12.327.867	953.715
Meias e acessórios	476.698	68.321
Linha Lar	1.475.397	88.487
Artigos Técnicos	3.090.475	24.291

Fonte: adaptado de IEMI .

De acordo com o IEMI (2007), o segmento de vestuário representa mais de 75% do faturamento dos confeccionados no Brasil, assim como é o principal gerador de empregos neste setor. A tabela 4.3 representa o faturamento e o número de empregos gerados pelas confecções no Brasil em 2002.

De acordo com o RELATÓRIO SETORIAL (2007), a distribuição do consumo de produtos do vestuário no Brasil apresenta uma grande concentração nas regiões sudeste e sul (juntas representam mais de 70% do consumo nacional). A Tabela 4.4 representa o consumo de confeccionados de vestuário no Brasil por região e suas respectivas proporções de população.

TABELA 4.4: População brasileira por região e o consumo de confeccionados do vestuário

<b>Região</b>	<b>% população</b>	<b>% vendas vestuário</b>
Norte	7,7	5,5
Nordeste	28,0	16,0
Sudeste	42,6	50,0
Sul	14,7	21,3
Centro Oeste	6,9	7,2

Fonte: adaptado de IBGE.

De acordo com o IEMI (2007), no Brasil, os principais canais de distribuição da produção de confeccionados são os varejistas e as lojas especializadas (juntos com quase 50% da comercialização dos produtos no mercado interno). Neste segmento, os atacadistas apresentam pouca participação na distribuição dos produtos, representando menos de 5% da comercialização das peças fabricadas. A tabela 4.5 mostra a participação de cada agente de distribuição na comercialização dos confeccionados no país.

TABELA 4.5 – Participação dos canais de distribuição de confeccionados no Brasil - 2004

	<b>Mil peças</b>
<b>Produção Total</b>	<b>4.417.633</b>
<b>Mercado Interno</b>	<b>4.361.729</b>
Atacado	207.162
Hiper-Lojas (Departamentos)	423.492
Loja Especializada	1.165.562
Varejo (cadeias)	583.049
Varejo (independente)	1.019.879
Cooperativas e Governo	69.464
Industrial	120.465
Outros	772.656
<b>Mercado Externo</b>	<b>55.904</b>

Fonte: IEMI (2007)

#### **4.4 Síntese do capítulo**

Este último capítulo da revisão bibliográfica apresentou um histórico do setor têxtil e de confecção, assim como caracterizou a cadeia têxtil, localizado na mesma o setor de confecções no qual a grande maioria das empresas e APLs entrevistados fazem parte. Este histórico e caracterização são importantes para se compreender as diferenças deste setor industrial que foi estudado, com outros tipos de indústrias.

Para finalizar foi apresentado um panorama mundial e nacional do setor, com destaque as regiões que vem apresentando maior crescimento de produção de têxteis e confeccionados, tanto no Brasil, como em termos globais. Sendo possível, desta forma, identificar a importância relativa do setor no Estado que foi realizado o estudo.

No próximo capítulo será apresentada a metodologia do trabalho e na sequência seus resultados, discussões e considerações finais.



# **CAPÍTULO 5**

---

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

Este capítulo tem por objetivo apresentar um breve resumo das metodologias de pesquisa, aprofundando-se na metodologia escolhida para a realização deste trabalho, justificando sua escolha, além de apresentar as limitações que o método apresenta.

O capítulo apresenta ainda, os arranjos produtivos locais escolhidos para o estudo e os motivos que levaram às escolhas.

DENCKER & VIÁ (2001), conceituam metodologia como um estudo analítico e crítico dos métodos de investigação e de prova. A metodologia não é senão, uma reflexão sobre a atividade científica que está sendo desenvolvida para obter, em determinado momento, um retrato dessa atividade, retrato esse que diferirá de acordo com a ciência sobre a qual estamos refletindo.

Segundo MARTINS (1994), conforme o enfoque epistemológico, há diferentes gêneros de pesquisa. Não há um único referencial. A bibliografia sobre metodologia científica apresenta grande número de tipos de estudos ou pesquisas.

De acordo com MARCONI & LAKATOS (2006), a comunicação científica é uma necessidade que a comunidade científica tem de transmitir a outras pessoas o fruto de seus trabalhos, gerando desta forma continuidade na atividade científica.

## **5.1 Os Métodos de Pesquisa**

Uma pesquisa pode ser classificada em diferentes formas, tais como: o tipo de problema a ser analisado, o tipo de pesquisa empregado e o método utilizado.

### **5.1.1 Os tipos de pesquisa**

Para CERVO & BERVIAN (1996), o interesse do homem pelo saber, o conduz a investigar a realidade sob os mais diversos aspectos e dimensões, por outro lado, cada abordagem admite níveis diferentes de aprofundamento e enfoques específicos, conforme o objeto de estudo e os objetivos do trabalho.

Desta forma, o autor divide inicialmente as pesquisas em pura e aplicada, que se diferenciam basicamente pela aplicabilidade de cada uma delas.

Na pesquisa básica ou pura, o pesquisador tem como meta o saber, buscando satisfazer uma necessidade intelectual pelo conhecimento, ou seja, nesse tipo de pesquisa não há necessidade de uma aplicabilidade prática imediata para justificar a realização do estudo;

Já na pesquisa aplicada, o investigador é movido pela necessidade de contribuir para fins práticos, podendo ser imediatos ou não, buscando soluções para problemas concretos.

Tanto as pesquisas puras, quanto as aplicadas, são necessárias ao progresso científico e tecnológico de uma civilização, uma vez que as duas não se opõem ou se anulam, mas se complementam para formar o conhecimento científico.

#### **5.1.1.1 Pesquisa Bibliográfica**

Segundo CERVO & BERVIAN (1996), a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Pode ser realizada independentemente, ou como parte de uma pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos buscam-se conhecer e analisar as contribuições culturais e científicas do passado, existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema.

De acordo com LAKATOS & MARCONI (2006), a pesquisa bibliográfica pode ser dividida em oito fases:

- Escolha do tema. Depende de fatores internos (aptidões, interesse pelo assunto e qualificação pessoal do pesquisador) e externos (disponibilidade de bibliografias, tempo e possibilidade de acesso a pessoas e informações);
- Elaboração do plano de trabalho. Normalmente um plano de trabalho elaborado no início dos trabalhos de pesquisa são alterados durante seu desenvolvimento, mas não por isto torna-se dispensável na fase inicial da pesquisa;
- Identificação. É a fase do reconhecimento dos assuntos pertinentes ao trabalho proposto;
- Localização. Feita através de fichas bibliográficas de bibliotecas ou por redes de computadores;
- Compilação. É a reunião sistemática do material contido em livros, revistas, publicações científicas em geral;

- Fichamento. Consiste em organizar as informações obtidas através de fichas onde as buscas futuras poderão ser feitas com bastante facilidade;
- Análise e interpretação. Toda referência bibliográfica deve passar por uma interpretação crítica, de como foi conduzido aquele trabalho, como se obtiveram as informações ali dispostas, se as informações ainda são válidas após os últimos avanços científicos e tecnológicos na área. Para textos em língua estrangeira, deve-se verificar se as traduções foram bem conduzidas e se realmente expressam o que o autor havia descrito;
- Redação. Varia de acordo com o tipo de trabalho científico que se pretende desenvolver, monografia, dissertação, ou tese.

#### **5.1.1.2 Pesquisa descritiva**

Para CERVO & BERVIAN (1996), a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los.

Segundo o mesmo autor a pesquisa descritiva pode assumir diversas formas, entre as quais se destacam:

Estudos explanatórios: estudos amplos que normalmente não dependem de uma hipótese, servindo de partida para a identificação de uma proposta de pesquisa por outra forma;

Estudos descritivos: consistem no estudo das características, propriedades ou relações existentes em uma sociedade, assim como no estudo explanatório, normalmente favorecem a uma pesquisa mais ampla;

Pesquisa de opinião, procura identificar preferências, opiniões, atitudes e pontos de vista. Através de uma quantidade grande de investigações pretende-se identificar tendências e reconhecer interesses em uma determinada população;

Pesquisa de motivação, procura identificar quais os motivos que levam uma população a tomar determinadas atitudes;

Estudos de caso, é a pesquisa sobre um indivíduo, uma organização, um grupo ou uma comunidade para analisar aspectos variados de sua vida. De acordo com MARTINS (1994), os estudos de caso são validados pelo rigor do protocolo estabelecido. Segundo PARRA FILHO & SANTOS (2001), neste tipo de pesquisa deve-se obter o máximo possível de informações sobre o grupo em estudo, é importante observar como, o que e porque os fatos

ocorrem. Deve-se ainda, tomar o cuidado de observar a frequência e a importância de cada fenômeno para o grupo como um todo;

Pesquisa documental. Por meio da pesquisa de documentos, identifica-se tendências, diferenças e outras características da população estudada. Diferente da pesquisa histórica o que se busca são fatos presentes.

### **5.1.1.3 Estudo de caso**

De acordo com Lazzarini citado por FERRARI (2002), o estudo de caso caracteriza-se por apresentar um maior foco na compreensão dos fatos, do que propriamente na sua mensuração.

Segundo Westbrook citado por FERRARI (2002), o mérito do estudo de caso é ser integrador, envolvendo importantes variáveis, numa análise do mundo real.

Segundo CHIZZOTTI (2001), o estudo de caso é uma caracterização abrangente, para designar uma diversidade de pesquisas, que coletam e registram dados de um caso particular ou de vários casos, a fim de se organizar um relatório ordenado e crítico de um experimento, ou avaliá-la analiticamente, objetivando tomar decisões a seu respeito ou propor uma ação.

De acordo com o mesmo autor, o caso é tomado como unidade significativa do todo, portanto, suficiente para fundamentar um julgamento e propor intervenções. Os estudos de caso podem ser divididos em 3 etapas: Seleção e delimitação do caso, o trabalho de campo e a organização e redação do relatório.

A seleção e delimitação do caso são decisivas na análise da situação estudada. O caso deve ser significativo para merecer a investigação, e por meio de comparações aproximativas, possam ser feitas generalizações.

O trabalho de campo visa reunir e organizar um conjunto de informações. A coleta de informações pode exigir negociações prévias e depender da anuência da hierarquia das organizações. As informações poderão ser obtidas em materiais escritos, entrevistas ou qualquer outra forma de transmissão de informações.

A organização e a redação do relatório poderão ter um estilo narrativo, descritivo, analítico, ser ilustrado ou não. Seu objetivo é apresentar os múltiplos aspectos que envolvem o problema em estudo.

De acordo com YIN (1994), o estudo de caso é caracterizado por responder questões do tipo “como?” e “por quê?”, diferenciando-se dos surveys que pretendem quantificar os fenômenos com questões do tipo “Quanto?” e “Quem?”.

#### **5.1.1.4 Pesquisa quantitativa**

Segundo CHIZZOTTI (2001) a principal forma de pesquisa quantitativa, ou seja, aquela que se propõe a avaliar a intensidade e quantificar os acontecimentos, nas ciências sociais, é a pesquisa de avaliação ou survey. Neste tipo de pesquisa os dados normalmente são coletados através de questionários, que podem ser aplicados pessoalmente, implicando em um maior detalhamento e direcionamento das informações, ou através de correio convencional ou eletrônico.

Em qualquer um dos casos, os surveys dependem de uma quantidade grande de entrevistas, quando comparado com outros métodos de pesquisa aplicado às ciências sociais ou empresariais. A amostra deve ser de tamanho suficiente para se obter uma representação significativa do universo que se pretende estudar. Em universos muito heterogêneos, a alternativa para reduzir o tamanho das amostras é fazer um recorte na população, direcionando o foco do trabalho a apenas uma parte da população.

Para PARRA FILHO (2001), os surveys apresentam como principal vantagem a quantificação das características avaliadas, e uma maior possibilidade de generalização dos resultados a toda a população, objeto do estudo.

#### **5.1.1.5 Pesquisa experimental**

De acordo com DENCKER & VIÁ (2001), a pesquisa experimental consiste em investigações empíricas, que tem como principal finalidade testar hipóteses que dizem respeito a relações de causa e efeito. Envolvem: grupos de controle, seleção aleatória e manipulação de variáveis independentes.

Para CERVO & BERVIAN (1996), caracteriza-se por manipular diretamente as variáveis relacionadas com o estudo. Através das situações de controle, procura-se evitar a interferência das variáveis externas. Desta forma interfere-se diretamente na realidade, manipulando-se a variável independente, a fim de observar o que acontece com a dependente.

Para atingir estes resultados, os pesquisadores utilizam técnicas e procedimentos em ambientes que propiciem o controle das variáveis, e não apenas a mensuração das mesmas.

Segundo DENCKER & VIÁ (2001), o método experimental é preferencialmente utilizado nas ciências factuais, por exemplo, nas pesquisas biológicas. Nas ciências humanas e sociais, porém seu uso é limitado por motivos éticos, uma vez que para estabelecer as variáveis de controle, o pesquisador, muitas vezes, deveria interferir no comportamento cultural e organizacional do grupo em estudo.

De acordo com CERVO & BERVIAN (1996), as pesquisas experimentais devem ser realizadas em diversas fases: escolha do assunto, delimitação do assunto, justificativa da escolha, revisão de literatura, formulação do problema, enunciado da hipótese, definição operacional das variáveis, amostragem, instrumentos, procedimento, análise dos dados, discussão dos resultados, conclusão, bibliografia e anexos.

O autor destaca inicialmente as fases de escolha e delimitação do assunto, uma vez que o assunto deve ser significativo ao nível de trabalho que se pretende realizar, e na delimitação do assunto, o autor coloca como uma importante etapa, que torna possível se estabelecer à abrangência e profundidade que o tema será tratado, sendo quanto maior abrangência do trabalho o mesmo tende a ser menos aprofundado, e vice-versa.

Em uma fase mais avançada, o autor destaca a fase de revisão de literatura, local em que o pesquisador conhece a situação atual do problema, verifica trabalhos semelhantes desenvolvidos sobre o mesmo tema, evitando desta forma a realização de pesquisas em duplicidade.

Destaca-se ainda a importância da amostragem, para que se possa trabalhar com parte de uma população e os resultados possam ser aplicados a toda esta população.

## **5.2 Trabalho desenvolvido**

Nesta parte do capítulo, pretende-se apresentar a metodologia escolhida, e justificar sua utilização, também serão apresentados um perfil das empresas escolhidas, sua localização geográfica e as normas utilizadas para redação e análise de resultados.

Com base nos tipos de pesquisa apresentados e os objetivos que este trabalho se propõe, a pesquisa descritiva por meio de estudo de caso se mostrou a mais adequada para a realização do estudo.

Desta forma, inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre: gestão da qualidade e desenvolvimento de produtos; arranjos produtivos locais; o setor têxtil. Em seguida, foram identificados os sete arranjos produtivos locais do setor têxtil no Paraná e realizados os estudos de caso, junto a governança dos APLs e empresas locais

Os sete APLs em estudo foram escolhidos com base na seleção feita pela Secretaria do Planejamento do Estado do Paraná que identificou 22 APLs no Estado em diversos setores (confeção, móveis, mandioca, software, equipamentos médico hospitalares, equipamentos agrícolas), dos quais seis estavam relacionados ao setor têxtil, foi estudado ainda o APL de confecções de Londrina que é considerado quando se leva em conta a identificação de APLs do Ministério do Desenvolvimento.

Assim sendo, o trabalho se desenvolveu por meio de dados primários coletados em cada um dos Arranjos por meio de entrevistas com organizações gestoras do APL e universidades que já fizeram trabalhos junto a eles e empresários do setor, complementados por dados secundários disponíveis no IPARDES, IBGE, Secretaria do Planejamento e outras entidades governamentais.

Para as entrevistas com os órgãos gestores e universidades, foi utilizado um questionário estruturado (apêndice) com 43 questões, abertas e fechadas, aplicado pessoalmente, versando sobre: caracterização do APL (segmento de mercado, tamanho das empresas, qualificação de pessoal, produção do APL, vendas, compras e sazonalidade), desenvolvimento de novos produtos e processos (estruturação das empresas, fontes de idéias, investimentos em P&D, participação de clientes e fornecedores, ciclo de vida de produtos, desenvolvimento de tecnologia e relação empresas x universidades), gestão e controle da qualidade (implantação de programas da qualidade, taxa de conformidade, controles realizados, etapas controladas, preocupações ambientais) e estratégias das empresas (estratégia principal, relacionamentos com outras empresas, financiamentos, prioridades das empresas, visão sobre o APL e dificuldades encontradas na região).

Para as entrevistas com as empresas o questionário estruturado utilizado (apêndice) contava com 31 questões, abertas e fechadas, e também foi aplicado pessoalmente, versando sobre: caracterização da empresas (segmento de mercado, número de funcionários, tipo de gestão, qualificação de pessoal e avaliação da infra-estrutura do APL), desenvolvimento de novos produtos (importância do P&D, existência de departamento de P&D, fontes de idéias, investimentos em P&D, participação de clientes e fornecedores, tempo de ciclo de vida e desenvolvimento de tecnologias), gestão e controle da qualidade (programas implantados, certificação, taxa de não conformidade, controles e etapas



empregadas, relação com universidades e preocupação com meio ambiente) e estratégia da empresa (estratégia principal, relacionamentos, vantagens de estar no APL e expectativas).

Para o levantamento de dados foram entrevistadas 35 pessoas entre empresários, administradores das empresas, gestores, líderes e coordenadores dos APLs e professores universitários que já haviam realizado estudo de caso no APL a ser pesquisado. Desta forma, em cada APL as descrições foram feitas com base em entrevistas com 4 a 7 pessoas, variando em função da disponibilidade delas.

Além das entrevistas realizadas nos APLs, foram feitas visitas para a obtenção de dados secundários no IPARDES, na Secretaria de Estado do Planejamento do Estado do Paraná, na Unioeste (Universidade do Oeste do Paraná), na UEM (Universidade Estadual de Maringá), na UEPG (Universidade Estadual de Ponta Grossa) e na UEL (Universidade Estadual de Londrina).

### **5.2.1 Escolha da região da pesquisa**

A escolha do estado do Paraná como campo de pesquisa se deu devido a alguns importantes fatores:

- Organização dos dados junto à Secretaria de Administração do Estado e ao Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Paraná;
- Importância dada ao assunto pelas entidades locais (CIETEP, IEL PR, BRDE e SEBRAE-PR);
- Identificação dos APLs no Estado como estratégia de desenvolvimento regional e conseqüente estruturação da Rede APL Paraná;
- Disposição de empresários e entidades para contribuir com o desenvolvimento da pesquisa por meio de entrevistas;
- Proximidade para o pesquisador, que reside no noroeste do Paraná. O acesso aos agrupamentos pôde ser todo feito via terrestre, sendo as distâncias sempre inferiores a 400 km. Em 4 agrupamentos, as distâncias eram inferiores a 150 km, possibilitando fácil acesso aos mesmos.

Por outro lado o setor têxtil foi escolhido em função de alguns fatores:

- Existência de sete APLs no Estado, os demais APLs existem em menor quantidade no Estado, dificultando desta forma a comparação entre eles.
- Importância econômica do setor para o Estado.
- Facilidade de acesso as empresas e as entidades gestoras dos APLs.

Portanto, os sete APLs do Estado do Paraná analisados neste trabalho foram:

- Confecção – Cianorte;
- Confecção – Maringá;
- Bonés – Apucarana;
- Confecção Infantil – Terra Roxa;
- Confecção – Londrina;
- Malhas - Imbituva;
- Confecção – Sudoeste.

A figura 5.1 representa a posição geográfica de todos os APLs identificados no Estado do Paraná.

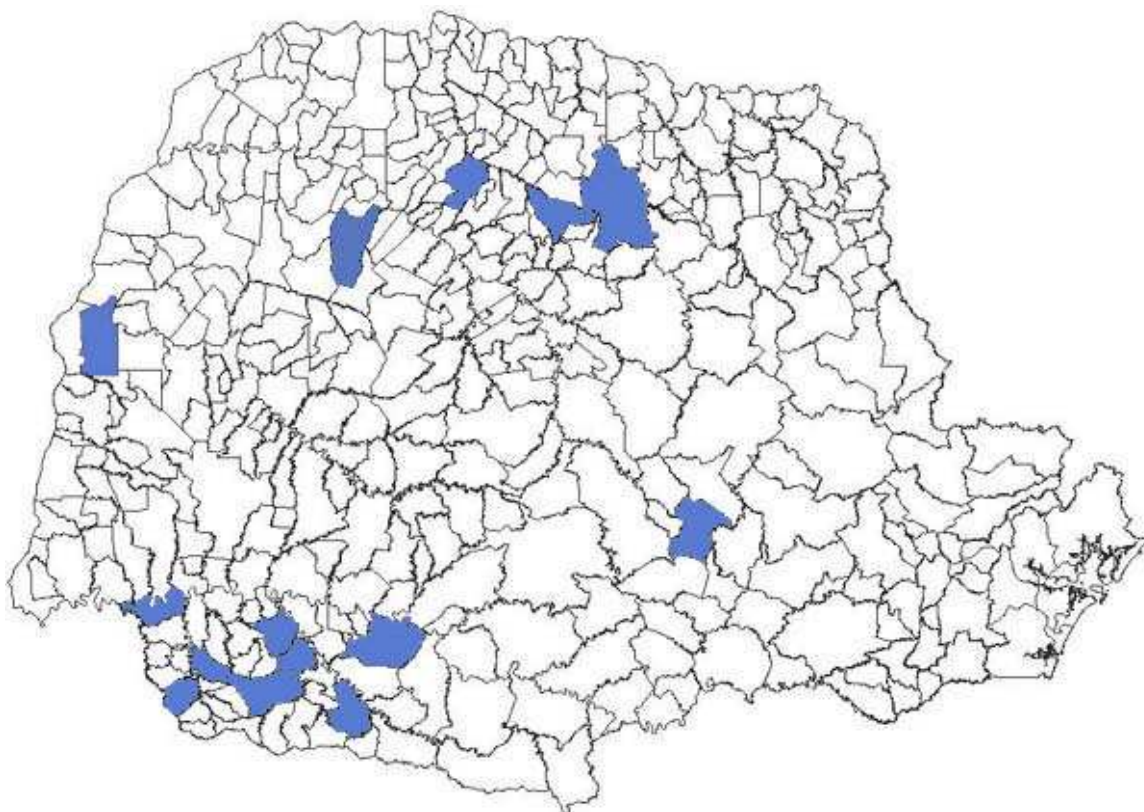


FIGURA 5.1 – Arranjos produtivos locais do estado do Paraná  
FONTE: Adaptado de IPARDES (2006).

A seqüência em que os APLs aparecem no capítulo de resultados, não têm nenhuma relação com a importância de cada um deles para o estudo ou para a economia do Estado ou de uma região, trata-se de uma ordenação aleatória.

### **5.2.2 Apresentação, compilação e interpretação dos dados.**

Os dados coletados no trabalho foram apresentados no capítulo de resultados, em que cada um dos APLs são expostos de forma individual, com um descritivo da região do APL, seguido dos dados obtidos por meio do estudo de caso, e finalizando cada um dos estudos uma síntese de suas principais características.

Após a apresentação de todos os APLs, no capítulo de análise dos dados foram feitos as comparações das informações obtidas dos diversos casos.

Com base nos valores dos diversos APLs, foi possível analisar conjuntamente as variáveis que apresentaram relações entre si.

# **CAPÍTULO 6**

---

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste capítulo serão apresentados os dados que caracterizam cada um dos arranjos produtivos estudados com as respectivas informações coletadas diretamente no local, juntamente com dados secundários sobre os APLs.

## **O estado do Paraná**

O estado do Paraná ocupa uma área de 199.315 km<sup>2</sup> em 399 municípios, com uma população de 10.261.856 habitantes e tem um PIB de 108,7 bilhões de Reais, o que representa uma participação de aproximadamente 6% no PIB do Brasil (IBGE, 2007). Este estado apresenta valores de PIB *per capita* e IDH bastante próximos da média nacional.

Em termos de infra-estrutura para o desenvolvimento industrial, destacam-se alguns fatores:

- Grande potencial hidroelétrico com bom sistema de distribuição;
- Porto de Paranaguá, segundo maior porto do Brasil com capacidade de embarque e desembarque de mais de 20 milhões de toneladas de mercadorias por ano;
- Forte presença de instituições de ensino superior, contando com duas universidades Federais (UFPR e UFTPR) situadas na capital, litoral e diversas cidades do interior, seis universidades estaduais (UEM, UEL, Unicentro, Unioeste, UEPG e UENP) com campi espalhados por todas as regiões do estado, e dezenas de instituições particulares de ensino superior;
- Elevados índices de produção de grãos, estando entre os maiores produtores de soja e trigo do país;
- Posicionamento geográfico estratégico em relação às regiões Sudeste, Sul e o Mercosul.

## 6.1. Confeccões – Cianorte

### 6.1.1 Contextualização do APL de Confeccões de Cianorte

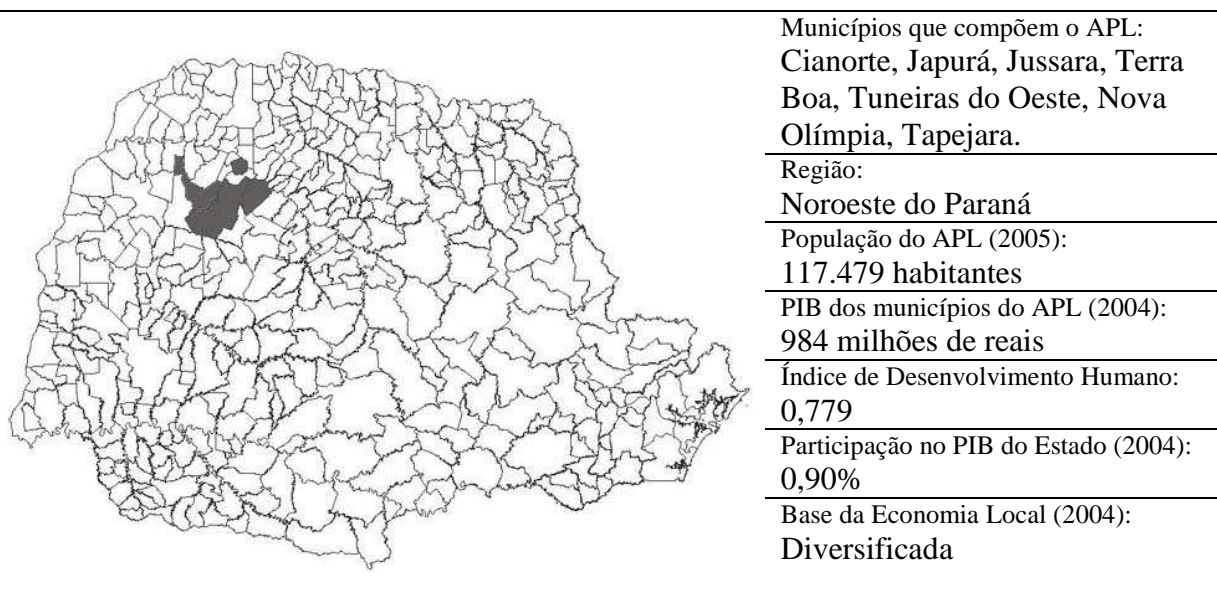


FIGURA 6.1 - Localização do APL de Confeccões de Cianorte e principais dados da região.  
Fonte: IBGE / IPARDES.

Cianorte é um município de aproximadamente 62.000 habitantes, localizado no Noroeste do Estado do Paraná, fundado na década de 1950 pela Companhia Melhoramentos Norte do Paraná.

De acordo com HIRATA (2005), Cianorte conta com um setor industrial predominantemente de empresas do segmento têxtil, que, de acordo com CIOFFI (1995), teve início em decorrência de uma forte geada que destruiu toda a cultura do café na cidade, sendo a indústria uma alternativa para recuperar a economia local. Em 1978 ocorreu a instalação da primeira fábrica têxtil na cidade.

Em 1994, o município sofreu com um grande número de falências decorrentes da concorrência externa devido à abertura de mercado, mas conseguiu se reestruturar e hoje conta com aproximadamente 600 empresas dos mais diversos portes atuando no segmento têxtil, desde a fabricação até a comercialização dos produtos, sendo responsável pela geração de 200 milhões de reais por ano e de 12000 postos de trabalho, o que representa quase a metade da população economicamente ativa do município (IPARDES,2006a).

Segundo a ASAMODA (2007), de cada 20 peças de roupas comercializadas no Brasil, uma passou por Cianorte. Para CAMPOS (2004), apesar da grande aglomeração industrial no setor, as empresas trabalham de forma bastante desarticulada e atualmente vêm

perdendo espaço na comercialização de seus produtos para outras regiões e, se a tendência se mantiver, poderá se tornar apenas um pólo produtivo de produtos, com baixo nível de diferenciação e agregação de valor.

O sistema de vendas do APL é realizado primordialmente por pronta-entrega nos 5 shoppings de atacado da cidade (considerando a Rua da Moda como um “shopping”). Esses 5 conjuntos reúnem mais de 350 lojas (IPARDES, 2006).

O contato dos compradores com o mercado atacadista é organizado ou intermediado pela ASAMODA (Associação dos Shoppings Atacadistas de Moda de Cianorte) junto com uma estrutura de guias de moda espalhados pelo Brasil. Esse conjunto é provavelmente o maior ponto forte do APL, hoje indiscutivelmente um sucesso comercial. Algumas empresas preferem trabalhar com representantes comerciais que fazem seus produtos chegar a regiões mais distantes e consolidam marcas mais elitizadas. A ASAMODA foi criada em abril de 2000 e reúne hoje mais de 300 lojistas. Realiza diversas atividades em prol dos associados como análise, controle e definição de crédito junto aos guias de moda (atualmente há 250 guias cadastrados, dos quais 150 ativos) e lojistas. A associação proporciona apoio na área de relações públicas, prospecção de mercado e soluções em problemas de cobrança.

Atualmente, também realiza algumas ações para ampliação do mercado comprador, sendo que os principais clientes dos lojistas associados são do PR, RS, SP e MS. A ASAMODA possui ainda um cadastro de 26.000 clientes ativos. Vislumbrando o mercado internacional, alguns empresários acompanham desfiles na Europa e nos EUA. Em 2003, uma empresa de Cianorte, juntamente com 8 empresários do Paraná, participaram de uma feira de moda em Las Vegas (EUA) com um retorno positivo em vendas.

A principal ação de promoção do APL é a Expovest (Evento semestral promovido pelos produtores locais), cuja primeira edição ocorreu em julho de 1990. O número de visitantes nesta feira (dados de 2004) foi de 5000 pessoas e o volume de peças vendidas foi de um milhão.

Para o IPARDES (2006), essa forma de comercialização estruturada pela ASAMODA é um ponto bastante positivo ao APL.

A cidade de Cianorte apresenta uma grande oferta de vagas na área de confecções. Existem apenas 3 entidades formadoras de mão-de-obra para a indústria da moda na região: o SENAI (Serviço nacional de Aprendizagem Industrial), a UEM (Universidade Estadual de Maringá) e a UNIPAR (Universidade Paranaense).

O SENAI possui estrutura para treinamento operacional em diversas máquinas especializadas, além de um curso de mecânica de manutenção e um curso em nível pós-médio de gerenciamento de produção. A UEM possui dois cursos superiores em Bacharel em Moda e Design de Produto, os quais formaram suas primeiras turmas no início de 2006. A UNIPAR tem um curso superior de 3 anos de Tecnólogo em Moda.

### **6.1.2 Dados coletados em campo**

A pesquisa de campo foi realizada por meio de visitas entre abril e agosto de 2007 ao APL do confecção de Cianorte e na Universidade Estadual de Maringá.

Os dados coletados em campo serão apresentados por uma caracterização dos entrevistados, das empresas do APL, do processo de desenvolvimento de produtos, gestão da qualidade, da estratégia das empresas e ao final, uma síntese das principais características do APL.

#### **6.1.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Cianorte**

Inicialmente, em uma reunião da governança do APL, na presença de empresários proprietários de várias confecções do município, foi possível ter uma dimensão da organização do APL e estabelecer o primeiro contato com os empresários.

Posteriormente, foi feita a entrevista com um dos membros gestores da governança do APL.

Na seqüência, foram entrevistados dois professores da Universidade Estadual de Maringá, o primeiro ligado a área de gestão e o segundo ligado a área de design.

Para completar o levantamento foram entrevistadas 2 pessoas ligadas ao setor produtivo.

O primeiro, era um empresário, proprietário de uma das maiores confecções do APL, que conta atualmente com mais de 100 funcionários e também é um dos pioneiros desta indústria em Cianorte.

O segundo, era o administrador de uma confecção de médio porte, com aproximadamente 40 funcionários, que está em funcionamento há pouco mais de 10 anos.



### 6.1.2.2 Caracterização do APL de Cianorte

Cianorte é caracterizada pela grande quantidade de lojas e shoppings atacadistas, poucos metros antes da entrada principal da cidade é avistado o portal da cidade, monumento construído em 2005 pela prefeitura para homenagear o setor de confecções. Na entrada principal da cidade existe a Rua da Moda e diversos shoppings que comercializam boa parte da produção local.

A pouco mais de um quilômetro desta região comercial, está localizado o parque industrial, onde está localizada a maior parte das confecções de Cianorte. Também é neste setor industrial que está localizado os galpões no antigo IBC Instituto Brasileiro do Café, que segundo o gestor do APL, conta atualmente com 33 empresas de confecção em funcionamento neste espaço, e que a prefeitura está revitalizando a área e pretende em breve instalar mais empresas no local.

De acordo com o gestor do APL, a indústria de confecções de Cianorte que teve início no final dos anos de 1970 em função de fortes geadas, e a maior parte das empresas existentes no município, foram criadas na década de 1990, resultando em uma média de idade das empresas de aproximadamente 10 anos.

De acordo com o gestor do APL e um dos professores entrevistados, em função das condições históricas que as empresas de confecção foram criadas, a administração delas até hoje é predominantemente familiar, sendo que algumas, principalmente as maiores e as mais novas, vêm passando nos últimos anos por reestruturações administrativas e contratando administradores, contabilistas e outros profissionais de nível superior para auxiliar na administração das empresas, entretanto, em todas estas empresas o empreendedor continua atuando.

Ainda de acordo com os mesmos entrevistados, é difícil classificar as empresas em relação ao porte, visto que muitas empresas maiores são subdivididas, por questões administrativas e fiscais, mas a grande maioria das empresas é de pequeno porte com 10 a 50 funcionários e atualmente trabalham com todas as etapas da confecção, desde a criação das peças até a comercialização.

Segundo o empresário entrevistado, no início da produção em Cianorte, muitas das empresas eram classificadas como facções, trabalhando com a produção de roupas encomendadas por outras confecções ou lojas de departamento. Atualmente, o empresário local visualiza a necessidade de criar marcas próprias e participar da comercialização das peças.

De acordo com o professor entrevistado, a qualificação dos gestores das empresas do APL vem melhorando a cada dia, principalmente em função da expansão do ensino superior, que assim como no país como um todo, apresentou um grande crescimento nas região noroeste do Paraná também (tanto em Cianorte quanto em Maringá).

De acordo com o gestor do APL, a qualificação de mão-de-obra operacional no APL ainda não está completamente atendida, mas entidades como SENAC e SENAI vêm realizando com sucesso esta atividade, e existe uma expectativa dos empresários de que as universidades presentes na cidade (UEM e UNIPAR) possam contribuir de forma cada vez mais eficiente na formação de profissionais técnicos e administrativos.

Para aquisição de matéria-prima, segundo os entrevistados, as empresas constantemente são visitadas por representantes dos fabricantes de tecidos e que, as demais matérias-primas, existem disponíveis em lojas instaladas na própria cidade. Em relação a equipamentos e manutenção dos mesmos, também existem vários estabelecimentos que comercializam e dão manutenção aos equipamentos na própria cidade.

De acordo com os entrevistados, as matérias-prima não apresentam sazonalidade no fornecimento e nos preços, porém o consumo de confeccionados no segmento que atuam, apresenta certa sazonalidade e a maior demanda de produção está focada no atendimento das estações primavera verão.

Em relação a vendas e distribuição dos produtos, de acordo com o gestor do APL, a maior parte das empresas, principalmente as menores, fazem a distribuição quase que na totalidade por meio de suas lojas instaladas no município, seja na rua da Moda ou no shoppings atacadistas. Empresas maiores vem trabalhando há algum tempo com a distribuição por meio de representantes ou por lojas próprias espalhadas pelo país.

Desta forma, os produtos do APL são comercializados em sua grande maioria no próprio município em atacado para vendedores autônomos que as distribuem em vários estados brasileiro, principalmente no Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul. A ASAMODA tem um papel importante neste processo de comercialização, visto que ela tem guias que trazem compradores de outros estados com todas as despesas pagas pela associação do lojistas para efetuarem compras nestas lojas de fábrica.

De acordo com o gestor do APL somente realizam compras nas lojas pessoas cadastradas, visto que a ASAMODA tem uma participação de 8% sobre as vendas, pois é ela quem traz os clientes até as lojas.

### 6.1.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Cianorte

Em relação ao desenvolvimento de produtos, tanto o gestor do APL quanto os professores entrevistados informaram que existe uma diferença bastante grande entre as empresas, sendo que algumas praticamente não investem na criação, enquanto outras vêm destinando até 15% de seus faturamentos no desenvolvimento de novas coleções, incluindo os gastos de marketing.

Para o gestor do APL, as empresas que comercializam diretamente em outras regiões, em geral, contam com departamentos ou equipes de desenvolvimento de produtos, normalmente acompanhadas pelos próprios empresários.

Já as empresas que fazem sua comercialização exclusivamente por meio de suas lojas em Cianorte, a presença de profissionais exclusivos para o desenvolvimento de produtos é menos freqüente.

De acordo com os professores, um fato que facilitou o aumento da contratação de profissionais para desenvolvimento de produtos, foi à implantação do curso de moda e design de produto no campus de Cianorte da UEM. As primeiras turmas dos dois cursos se formaram no início de 2006 e tanto estas turmas, quanto as formadas em 2007 foram completamente absorvidas pelas empresas da cidade, além de diversos estudantes de 3º e 4º que já vem atuando como profissional nas empresas.

De acordo com o empresário entrevistado, estes profissionais vêm sendo importantes para melhorar o desenvolvimento de produtos na empresa. Para o gerente de produção a contribuição destes profissionais ainda é limitada em função da falta de experiência profissional e imaturidade nos relacionamentos inter-pessoais.

Segundo os entrevistados, o grande número de designers que vem sendo contratado se justifica em função do grande volume de desenvolvimento de produtos que esta indústria necessita. Uma coleção deve ser composta por muitas peças diferentes. Uma característica do desenvolvimento de produtos é o grande número de peças criadas em um único dia por um designer, chega-se a criar até 8 peças em um dia, porém, as peças são caracterizadas por pequenas alteração umas das outras, como por exemplo, mudanças em cores estampas, e tipos de lavagem.

De acordo com o gestor do APL, as lavanderias e estamparias são empresas que prestam serviços às confecções e normalmente contam com profissionais de criação para desenvolver estampas e diferentes tratamentos de lavagens nas roupas. Algumas empresas, ao

contratarem estes serviços, já entregam o projeto de como devem ser as lavagens e as estampas, outras, entretanto passam esta tarefa aos contratados.

De acordo com o gestor para o desenvolvimento de produtos, a maior parte das empresas tem a criação de suas peças baseadas em feiras, catálogos e internet. As empresas maiores costumam freqüentar eventos internacionais visando se adiantar em relação as tendências.

De acordo com os entrevistados, mesmo com um elevado número de profissionais contratados para a criação nas empresas, em geral, estes dependem do aval final dos empresários para a efetiva produção das peças desenvolvidas.

A participação dos clientes no processo de desenvolvimento de produtos de acordo com o empresário entrevistado e o gestor do APL, se dá por *feed backs* dado por lojistas e representantes sobre a aceitação dos produtos e comentários do cliente. Não havendo pesquisas de mercado com os consumidores finais.

Segundo os entrevistados, a participação dos fornecedores se dá pela apresentação de novos materiais e tecidos que possam ser utilizados, principalmente quando ocorrem mudanças de coleções.

#### **6.1.2.4 Gestão da qualidade no APL de Cianorte**

De acordo com os entrevistados, várias empresas possuem sistemas de controle da qualidade bastante simples, em geral baseados na inspeção visual das peças prontas. Porém, segundo o gestor do APL duas empresas possuem certificação ISO 9000 e outras, principalmente as grandes, possuem sistemas de avaliação estatística da qualidade. Os empresários e o gerente entrevistados, indicam que em suas empresas são feitas avaliações visuais dos produtos terminados.

Os dois entrevistados do setor produtivo não possuem certificação em suas empresas, um por julgar que os custos não se justificam para o mercado que ele atinge e o outro por não se sentir preparado para se submeter a uma certificação.

No caso do administrador ele indica que a equipe é comprometida e com isto o índice de defeito é bastante baixo.

Algumas empresas possuem certificações de um projeto do SEBRAE que visava certificar a qualidade em empresas de confecção.

De acordo com os entrevistados, a taxa de não conformidade nos produtos acabados fica entre 3 e 5%, mas não existe muita preocupação pelos empresários, visto que

estes produtos são comercializados como 2º linha no mercado varejista local, minimizando as perdas com estes produtos.

Em relação a preocupações ambientais, todos os entrevistados afirmaram que os resíduos gerados por esta indústria não são geradores de um significativo impacto ambiental e por este motivo as empresas não têm preocupações com o assunto. O gestor do APL, entretanto destacou que no caso das lavanderias existe um volume de efluentes líquidos sendo gerado que seria prejudicial ao meio ambiente, porém, as duas lavanderias existentes na cidade possuem plantas de tratamento de efluentes que conseguem com bastante eficiência devolver a água em boas condições para o meio ambiente.

Para os entrevistados, a qualidade dos produtos do APL em geral é boa, no entanto, existem ainda algumas empresas que não vêm se preocupando com qualidade e existe um receio, principalmente para aquelas que vendem suas peças nas lojas de fábrica, que estas empresas prejudiquem a imagem do produto fabricado em Cianorte.

Em relação ao relacionamento das empresas com as universidades, o empresário e um dos professores acreditam que vem evoluindo de forma bastante significativa, porém, o administrador de empresas e o outro professor pensa que este relacionamento ainda é muito pequeno e que existe uma necessidade de uma maior proximidade. Para o gestor do APL, a proximidade das universidades com as empresas está se dando principalmente em função da formação dos profissionais, mas de fato não existem projetos sendo desenvolvidos entre universidades e empresas.

#### **6.1.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Cianorte**

De acordo com os entrevistados, de forma geral, as confecções de Cianorte têm seu principal foco em preço, seguidos por qualidade. Porém, de acordo com o gestor do APL e o empresário entrevistado, algumas das maiores empresas já a algum tempo trabalham com o enfoque principal em qualidade e marca, visto que estas estão gastando parte significativa de seus faturamentos em marketing e elevando o valor de suas marcas.

De acordo com os entrevistados, as estratégias destas empresas vêm chamando bastante atenção, visto que o crescimento delas nos últimos anos vem sendo bastante acima da média da indústria na região.

De acordo com o gestor do APL, empresas que apresentam grandes volumes de produção e enfoque direcionado exclusivamente ao preço, estão bastante preocupadas com a

concorrência dos produtos asiáticos, principalmente da China, mas, a grande maioria dos fabricantes não tem esta preocupação, uma vez que classificam seus produtos como sendo de qualidade bastante superior aos produtos provenientes destes locais.

No relacionamento com fornecedores e co-fabricantes, os entrevistados não apontam nenhuma dificuldade, porém, no relacionamento com concorrentes alguns problemas surgem, principalmente relacionados às discussões sobre a forma de comercialização dos produtos. Os entrevistados acreditam que esta seja uma das importantes funções da consolidação do grupo gestor do APL, visto que mudanças no perfil de comercialização vêm ocorrendo e muitos empresários sentem necessidade de mudanças na forma de distribuir os produtos.

De acordo com o gestor do APL, o relacionamento com clientes finais é bastante pequeno, já que a forma de comercialização adotada pelo APL dificulta tal proximidade, mas o relacionamento com os clientes intermediários é bastante bom, visto que estes são trazidos às compras com os custos pagos pelos fabricantes, e isto gera bastante satisfação.

De acordo com os entrevistados, novas linhas de crédito surgiram desde a criação do APL, com taxas menores que as existentes anteriormente, mas o empresário local ainda considera que o crédito é complicado de se obter e que as taxas são altas.

De acordo com o gestor do APL as empresas estão investindo atualmente em expansão de produção e divulgação dos produtos, tendo caso de empresas gastando mais de meio milhão de reais em propagandas para divulgar nacionalmente seus produtos nas principais redes de televisão e revistas.

Em relação à aquisição de novos equipamentos em geral, as empresas fazem para aumentar a produtividade de suas linhas de produção. Já as lavanderias muitas vezes investem em equipamentos para aumentar as possibilidades de criação de novas lavagens de tecidos, proporcionando aos clientes, mais opções no desenvolvimento de seus produtos.

De acordo com o administrador entrevistado, o APL traz inúmeras vantagens as empresas, tais como otimização das compras e possibilidade de se atingir novos mercados. Entretanto, ele acredita que nem todas as empresas são beneficiadas da mesma forma com as ações do APL

O empresário entrevistado visualiza no APL principalmente a possibilidade de Cianorte ganhar projeção nacional, aumentando o valor das marcas locais. O empresário também vê a possibilidade de maiores investimentos em infra-estrutura de transporte e de qualificação de mão-de-obra.

No último contato com o gestor do APL, em agosto de 2007, foi mencionada uma forte expectativa sobre uma união do APL de Cianorte com o de Maringá, visto que o ministério do desenvolvimento identificou os dois como um único APL. Segundo o gestor a expectativa é que se possa aprender bastante com os empresários de Maringá principalmente em questões relacionadas à vendas.

Para o gestor do APL, as principais expectativas estão relacionadas a melhorar a distribuição dos produtos por meio de ações conjuntas dos empresários, promover formas de divulgação conjunta das marcas, como feira e eventos e a criação de uma cooperativa de compras que poderia viabilizar melhores negociações nas compras, principalmente com grandes fornecedores, tendo em vista que os pedidos aumentariam de tamanho.

De forma geral, os entrevistados não apresentaram grandes dificuldades para o APL de Cianorte, apontando a questão dos transportes e de centros de formação de mão-de-obra qualificada como as principais necessidades.

### **6.1.3 Síntese do APL de Cianorte**

Após a descrição dos estudos apresentados, foi realizada uma síntese das principais informações que são apresentadas por meio de um quadro e de tópicos com os destaques do APL de Cianorte.

Com base nas entrevistas realizadas os pontos que se destacaram no APL de Cianorte foram:

- Grande número de designers envolvidos no desenvolvimento de produtos;
- Cursos superiores de design de moda e de produto no APL;
- Comercialização por meio de lojas de fábrica;
- Elevada participação na economia do município;
- Algumas empresas enfocadas em qualidade e marca.

O quadro 6.1 representa uma síntese dos dados obtidos pela pesquisa de campo realizada no APL de Cianorte

QUADRO 6.1 Síntese do APL de Cianorte

Setor de atuação	Confecção em geral
Empresas	Empresas familiares de micro a grande porte. Várias empresas contam com profissionais para auxiliar nas atividades administrativas
Mão-de-obra	Mão-de-obra operacional qualificada no próprio município.
Aquisição de matéria-prima	Tecidos por meio de representantes, e demais itens e equipamentos em revendedores instalados no município.
Distribuição	Principalmente por meio de compradores que visitam o município. As maiores empresas estão distribuindo por representantes e lojas próprias fora de Cianorte.
Desenvolvimento de produtos	Muitas empresas contam com designer de moda e produto, algumas contam com departamentos de desenvolvimento de produtos.
Controle e gestão da qualidade	Duas empresas certificadas com ISO 9000. A maioria das empresas faz inspeção visual no produto acabado.
Estratégia das empresas	Principalmente enfocada no preço. As maiores estão investindo bastante em propagandas e mudando o enfoque para qualidade e marca
Relacionamentos	Bom relacionamento com cliente, fornecedores e co-fabricantes.
Adoção de novas tecnologias	Aquisição de novos equipamentos está relacionada ao aumento de produtividade. Nas lavanderias novos equipamentos são relacionados a inovação no produtos.
Expectativas sobre APL	Melhora na distribuição dos produtos, criação de cooperativa de compras para redução dos custos de matéria-prima. Trabalhos de divulgação do APL.
Principais dificuldades	Necessidade de melhorias de infra-estrutura de transportes e de formação de mão-de-obra.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa de campo

#### 6.1.4 Análise dos resultados do APL de Cianorte

Os resultados do APL de Cianorte foram analisados com base na revisão de literatura sobre qualidade, desenvolvimento de produtos, APL e o setor têxtil.

Ao comparar as condições dos produtos produzidos no APL com as dimensões da qualidade de GARVIN (1992), foi possível identificar um enfoque em desempenho e características, uma vez que os entrevistados destacaram as funções básicas dos produtos de modinha, assim como alguns diferenciais, principalmente em função das lavanderias e estamparias. Estas mesmas empresas também vêm se preocupando com a dimensão da qualidade percebida quando investem na consolidação de suas marcas.



Quanto a qualificação de mão-de-obra, que de acordo com PIERACCIANI (1996) é um componente importante para a melhoria da qualidade de produtos e processos, as empresas do APL consideram que ano a ano as condições vêm melhorando, e que em função da instalação dos cursos de moda e design de produto no campi de Cianorte da UEM, a formação de profissionais de nível superior na área técnica está bem resolvida.

De acordo com a trilogia de JURAN & GRZYNA (1991), além dos controles de processos, as empresas deverão trabalhar com processos de melhorias incrementais da qualidade. No APL de Cianorte, entretanto quase a totalidade das empresas baseiam seus controles de qualidade na inspeção visual das peças prontas. A exceção está em duas empresas certificadas ISO 9000 e algumas empresas que enfocam em grifes próprias de alto valor agregado.

De acordo com as dimensões da qualidade de GARVIM (1992), as empresas do APL de Cianorte em geral têm uma abordagem da qualidade baseada no usuário, visto que a maior preocupação dos empresários é atender as demandas do mercado e para tanto, buscam identificar as tendências da moda.

Com base nas entrevistas foi possível observar que assim como DRUNCKER (1999) afirma, que nas empresas de gestão familiar normalmente os programas da qualidade tem pouca importância, isto foi confirmado, visto que tais programas ganharam força nas empresas cuja gestão passou por alguma profissionalização.

De acordo com as características identificadas no APL e com a classificação das eras da qualidade de GARVIN (1992), o APL de Cianorte tem quase a totalidade de suas empresas na inspeção da qualidade, as demais na garantia da qualidade.

Segundo PORTER (2004), de acordo com a estratégia adotada pela empresa, será maior ou menor o grau de preocupação com a qualidade dos produtos. No APL de Cianorte as empresas podem ser divididas em dois grupos. No primeiro grupo, onde está um grande número de empresas, o enfoque está na liderança pelo custo total, sendo que a prioridade da produção é obter baixos preços. O segundo grupo, tem, características de diferenciação, visto que a qualidade passa a ter prioridade sobre o preço e estas empresas estão investindo para consolidar suas marcas e aumentar o valor percebido pelo cliente sobre o produto.

Um fator que compromete a qualidade dos produtos em algumas empresas do APL, mesmo em algumas enfocadas em qualidade, é a inexistência de um adequado planejamento dos produtos que, para JURAN & GRZYNA (1991), KAMINSKI (2000) e

TOLEDO & ROSENFELD (2000), a qualidade de produtos é dependente de um adequado planejamento.

YOUNG & LUSTOSA (2007), relacionam as preocupações ambientais às pressões de agentes públicos ou as demandas dos consumidores. Desta forma como o público alvo do APL de Cianorte é o mercado interno, e este ainda não apresenta o hábito de verificar os impactos ambientais dos produtos que adquirem e as pressões de órgãos fiscais são pequenas, visto a importância desta indústria para a região e o relativo baixo impacto ambiental gerado, as empresas de confecção de Cianorte, de forma geral não apresentam preocupações ambientais.

Em relação à implantação de ISO 9000 por duas das empresas do APL, isto se mostra positivo, visto que dentro do próprio APL as demais empresas acreditam que este seja um diferencial competitivo da empresa que possui a certificação, pois conforme QUALITAS (1999), este é um dos motivos que muitas vezes levam as empresas a buscarem certificações da qualidade.

Com base nas entrevistas no APL foi possível identificar que os desenvolvimentos de produtos ocorrem normalmente com base em plataformas, conforme descrito por AMARAL et al (2006) em que os designers projetam um produto para que com algumas pequenas adaptações (tecidos, cores, lavagens e estampas) possam derivar uma coleção de produtos.

Não foi possível identificar um modelo para o desenvolvimento de produtos dentro do APL de Cianorte, mas com base nas entrevistas foi possível identificar uma fase formal de aprovação semelhante ao Stage-Gates propostos por COOPER & KLEINSCHMIDT (2000). Em todas as empresas que possuem designers, os mesmos passam por aprovações para a liberação do modelo para a produção. Neste ponto, seria interessante que aprovações em estágios intermediários fossem realizadas evitando a finalização de projetos que não fossem produzidos, evitando desta forma, trabalho perdido pelos profissionais da criação.

Foi possível observar no APL de Cianorte que as empresas estão preocupadas com o desenvolvimento de produtos, haja vista que por trabalharem no segmento de modinha, a necessidade de lançamentos é muito grande. De forma geral suas estruturas de desenvolvimento se assemelham com o modelo funcional proposto por CLARK & WHEELWRIGTH (1992).

Em função dos elevados ciclos de vida dos produtos quando comparados com outros confeccionados, o desenvolvimento de produtos na moda masculina os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, passa a não ser tão priorizado neste APL.

De forma geral as empresas do APL estão investindo mais no desenvolvimento de produtos porque cada vez mais procuram participar de eventos e estão investindo valores cada vez maiores na divulgação de seus produtos em todo o país.

O envolvimento dos empresários com questões relativas ao APL, mostra resultados positivos principalmente relacionados a aquisição de matérias-primas e a promoção de eventos, mas os empresários pretendem que, na união com o APL de Maringá o processo de exportação de seus produtos seja fortalecido, que, de acordo com o MDIC (2007), poderá contribuir para uma maior geração de receita para as empresa e para um ganho de qualidade dos produtos devido a elevada exigência dos mercados externos.

Foi possível evidenciar no APL de confecções de Cianorte que as empresas que estão mudando suas estratégias de competição, valorizando a qualidade de produtos e o desenvolvimento de produtos, o que poderá contribuir para reduzir os efeitos da concorrência globalizada.

Por outro lado, tais mudanças estão ocorrendo apenas em parte das empresas e de forma relativamente lenta.

A mudança no canal de comercialização também vem sendo apontada como uma necessidade para a comercialização de produtos de maior valor agregado. De forma geral, para as empresas que estão consolidando marcas conhecidas nacionalmente, suas vendas em lojas de fábrica em Cianorte são cada vez menores.

## 6.2. Confeccões – Maringá

### 6.2.1 Contextualização do APL de Confeccões de Maringá



Município que compõe o APL:

**Maringá**

Região:

**Noroeste do Paraná**

População do APL (2005):

**318.952 habitantes**

PIB dos municípios do APL (2004):

**3.209 milhões de reais**

Índice de Desenvolvimento Humano:

**0,841**

Participação no PIB do Estado (2004):

**2,94 %**

Base da Economia Local (2004):

**Comércio e serviços**

FIGURA 6.2 - Localização do APL de Confeccões de Maringá e principais dados da região.

Fonte: IBGE / IPARDES

Maringá, cidade de 60 anos localizada no Noroeste do Paraná e a 450 km da capital Curitiba, teve seu início baseado na cultura cafeeira. Hoje, conta com os setores de serviços e indústrias com fortes contribuições para a economia do município que possui aproximadamente 350000 habitantes e se orgulha de ser uma cidade com excelentes indicadores de qualidade de vida, tendo Índice de Desenvolvimento Humano bastante superior à média dos municípios brasileiros (PMM, 2006).

Maringá conta com diversas instituições de ensino superior com destaque para a Universidade Estadual de Maringá que, além de possuir cursos de graduação nas diversas áreas do conhecimento, fornecendo mão-de-obra qualificada para o desenvolvimento regional, possui também cursos de pós-graduação e pesquisas com importante inserção nacional e até mesmo internacional (PMM, 2006).

De acordo com o CODEM (2005), a Região Metropolitana de Maringá é composta pelos municípios de Maringá, Sarandi, Marialva, Mandaguari, Mandaguacu, Paiçandu, Iguaraçu, Astorga, Floresta, Dr. Camargo, Ângulo, Itambé e Ivatuba, com uma população estimada de aproximadamente 600.000 habitantes.

Ainda de acordo com o CODEM (2005), mesmo situada a uma distância superior a 500 km de Paranaguá (porto mais próximo), a região de Maringá conta com algumas facilidades para atingir o mercado externo:

- Presença de um porto seco, instrumento criado visando o desembarço alfandegário de mercadorias de importação e exportação diretamente na região, viabilizando uma grande agilidade nos trâmites de embarque e desembarque no Porto de Paranaguá;
- Posição estratégica em relação ao Mercosul, estando distante a menos de 400 km da divisa com Argentina e Paraguai;
- Boas condições rodoviárias e ferroviárias de ligação com as principais capitais dos estados do Sudeste, Sul e capitais do Mercosul;
- Aeroporto internacional, com pista ampliada suportando operações com aeronaves de grande porte.

De acordo com o IPARDES (2006), a atividade de confecções em suas quase 700 fábricas que geram mais de 8000 empregos formais diretos, foi responsável, em 2003, por um faturamento de R\$ 224 milhões, aproximadamente 6% do faturamento da atividade industrial na região metropolitana de Maringá. Por outro lado, caracteriza-se pela elevada participação no emprego industrial regional, do qual representa 25%. O emprego na confecção nesta microrregião está praticamente concentrado no município de Maringá, que responde por 84% dos postos de trabalho formais deste setor. A região de Maringá, juntamente com a de Cianorte, que se localiza a 70 km de Maringá, constituem os dois principais pólos de confecções do estado do Paraná.

Para SOUZA & CÂMARA (2005), a indústria têxtil brasileira possui um grande volume de produção quando comparado à mundial, porém, sua participação comercial no mercado global ainda é pouco expressiva.

Destaca-se que a atividade é relativamente nova na região, sendo a maioria das empresas criadas nos últimos 20 anos, o que propiciou o surgimento de uma nova geração de empresários locais. Alguns deles relacionam as dificuldades de interação entre os empreendedores locais à recente formação deste empresariado. Nesta visão, a geração pioneira na atividade era constituída por pessoas oriundas do meio rural, que tiveram na atividade de confecção, uma alternativa de ocupação e renda urbana, ou seja, uma base cultural não vinculada, na sua origem, ao "mundo da moda". Essa nova visão da atividade, apenas recentemente vem se consolidando (IPARDES, 2006).

Maringá possui instituições com um papel importante na organização e representação política do setor de confecção na região e no estado. Porém, é muito recente a atuação do Sindicato da Indústria do Vestuário de Maringá (SINDIVEST) e da Associação

Paranaense da Indústria Têxtil e do Vestuário (VESTPAR), em termos de promoção de ações coletivas que visem maior eficiência e competitividade do APL.

De acordo com o IPARDES (2006a), observam-se algumas iniciativas locais visando o fortalecimento do setor, dos quais se destacam:

- A organização de um consórcio para exportação, envolvendo cerca de 60 empresas da região, denominado Programa Setorial Integrado (PSI);
- O fortalecimento da produção regional por meio do desenvolvimento de ações integradas no Projeto Corredor da Moda, coordenado pelo Conselho de Desenvolvimento de Maringá (CODEM), que prevê reunir empresas localizadas no eixo Londrina-Maringá;
- A instalação de um Condomínio Industrial, com empresas do ramo, além da sede do SINDIVEST.

Comparativamente aos demais APLs do segmento no Estado, as empresas de confecções instaladas em Maringá, caracterizam-se por maior heterogeneidade no seu nível tecnológico e diversidade na sua pauta de produtos, que vai desde a produção especializada em jeans, até a produção direcionada para públicos segmentados, como moda gestante, moda ginástica, moda social, lingerie, entre outras.

O grande mercado da região é o nacional, especialmente os estados de São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul. Pode-se destacar que Maringá constitui-se em um grande centro distribuidor, com toda a infra-estrutura necessária para a realização das operações de venda (CODEM, 2005).

De acordo com o IPARDES (2006), algumas empresas do APL de confecção de Maringá iniciaram suas exportações no ano de 2003, ainda representam um pequeno volume, mas podem representar abertura de novos mercados.

De acordo com o CODEM (2005), no início de 2005 foi identificado também em Maringá, um novo APL de software, que apesar de ser responsável pela geração de um pequeno número de empregos, é bastante interessante para o desenvolvimento de região por trabalhar exclusivamente com mão-de-obra muito qualificada e gerar produtos e serviços de alto valor agregado. Este APL de software é creditado à existência de instituições de ensino superior que já oferecem cursos na área de informática desde a década de 1970, no caso da UEM.

## **6.2.2 Dados coletados em campo**

A pesquisa de campo foi realizada por meio de visitas entre março e setembro de 2007, ao APL de confecção de Maringá.

Os dados coletados em campo serão apresentados por uma caracterização feita a partir dos entrevistados, das empresas do APL, do processo de desenvolvimento de produtos, gestão da qualidade, da estratégia das empresas e ao final, uma síntese das principais características do APL.

### **6.2.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Maringá**

Para iniciar o levantamento, foi entrevistado um professor da universidade estadual de Maringá que já realizou trabalhos junto ao APL de Maringá.

Na seqüência, foi entrevistado o gerente de um dos shoppings de atacado instalados na cidade, e posteriormente, 3 empresários de confecções do município.

O primeiro empresário é proprietário de uma confecção de médio porte, com aproximadamente 35 funcionários, a empresa está no mercado desde 1997.

O segundo empresário é proprietário de uma confecção de grande porte instalada no município a mais de 20 anos.

O terceiro empresário entrevistado é proprietário de uma confecção de pequeno porte que trabalha exclusivamente com confecção feminina, porém, mesmo com um baixo volume de produção, comercializa seus produtos em boa parte do território nacional.

Para finalizar o estudo de caso, foi realizada uma entrevista com um dos líderes da governança do APL, que também é um empresário do setor de confecções, no entanto, ele se propôs a responder questões relativas ao APL e não a sua empresa de forma individual.

### **6.2.2.2 Caracterização do APL de Maringá**

Maringá é a terceira maior cidade do Paraná em população, foi fundada em 1947 e sempre se destacou pela produção agropecuária.

O início das empresas de confecção em Maringá, ocorreu por volta de 1980 com pequenos estabelecimentos de fundo de quintal, principalmente criados por mulheres

buscando aumentar a renda familiar. Foi no fim dos anos de 1990, entretanto, que esta indústria apresentou sua maior expansão, chegando atualmente a ser o maior pólo de confecções do Paraná em termos absolutos de empregos e número de empresas, de acordo com o líder do APL entrevistado. Em função deste histórico recente a maior parte das empresas possui menos de 10 anos de funcionamento e as pioneiras pouco mais de 20 anos.

De acordo com o líder do APL, no ano passado a Associação do Municípios do Setentrião Paranaense AMUSEP, estimava que existisse em Maringá e região mais de 500 empresas trabalhando no setor têxtil, correspondendo a mais de 10% dos empregos da região metropolitana de Maringá.

Existe também em Maringá, uma indústria de fabricação de fios de algodão e sintéticos, que emprega mais de 500 funcionários.

De acordo com o líder do APL, em função do histórico de criação das empresas, muitas delas são micro ou pequenas empresas com administração familiar, sendo que, em algumas micro empresas, todos os funcionários são da mesma família.

Ainda segundo o mesmo entrevistado, nas empresas de médio e grande porte em geral, existe a profissionalização dos quadros gerenciais com a efetiva participação de gerentes e administradores.

De acordo com o professor pesquisado, a escolaridade dos gestores das empresas é elevada, em geral, os gestores possuem formação superior, e isto se deve a presença de universidades e instituições de ensino superior em grande quantidade na cidade.

Também foi indicado pelo gestor do APL que a formação de mão-de-obra operacional vem sendo parcialmente atendida pelo SENAI e SENAC instalados no município, e que a qualificação de profissionais de nível superior também é suprida pelas universidades da cidade que têm cursos de moda e de engenharia de produção com ênfase em confecção industrial.

Um dos entrevistados citou que novos cursos de formação de mão-de-obra deverão ser implantados em 2008 pela Fundação Tecnópolis de Maringá, visando atender a demanda de mão-de-obra operacional para o setor de confecção.

De acordo com os entrevistados, a aquisição de matérias-primas é bastante facilitada no município, visto que, além da grande quantidade de indústria de confecção instaladas no município, Maringá está no centro do corredor da moda, composto por Londrina, Apucarana, Maringá e Cianorte (designação utilizada pelo ministério do desenvolvimento para se referir a indústria de confecções do norte-noroeste do Paraná). Desta forma, muitas empresas fornecedoras instalaram representações e distribuidoras em Maringá.



De acordo com os entrevistados, não existe sazonalidade no fornecimento de matéria-prima e mesmo na produção, a sazonalidade não é tão elevada como em pólos têxteis especializados, já que Maringá trabalha com confecção em geral. A sazonalidade encontrada é relativa a mudança das estações, com as maiores vendas concentradas na estação primavera verão.

De acordo com o líder do APL e com os empresários entrevistados, a comercialização dos produtos é feita por meio de representações comerciais e por lojas de fábrica e shoppings atacadistas presentes na cidade, ou seja, não existe um canal de distribuição principal.

Quanto aos mercados atendidos pelos produtos, de acordo com os entrevistados, estima-se que aproximadamente um terço da produção seja vendido em São Paulo, uma mesma proporção no estado do Paraná e o restante da produção é distribuído em todo o território nacional.

De acordo com o gerente do shopping atacadista, quando são promovidos eventos de moda na cidade as vendas aumentam de forma significativa, não somente durante o evento, mas permanecem altas por algumas semanas.

Ainda de acordo com o líder do APL entrevistado, cerca de 10% das empresas de confecção de Maringá exportam parte de sua produção. Na maior parte destas empresas a exportação tem pequena participação no faturamento delas.

De acordo com os entrevistados, a infra-estrutura de Maringá é bastante adequada à produção das confecções, assim como a recepção de compradores e promoção de eventos, tais como Maringá *Fashion Week* promovido anualmente pelo SINDIVEST, e que vem ganhando importância no calendário nacional da moda. Foram citadas as ligações rodoviárias e ferroviárias para escoamento da produção e o aeroporto regional de Maringá, que se encontra em fase final de internacionalização e que já conta com vários vôos diários para Curitiba, São Paulo e diversas outras cidades brasileiras.

### **6.2.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Maringá**

De acordo com os entrevistados, as principais fontes de idéias para o desenvolvimento de produtos nas indústrias de confecções de Maringá são as feiras, congressos e revistas. Um dos empresários, entretanto, indica que parte de sua produção é desenvolvida pelos clientes que enviam os modelos a serem produzidos.

De acordo com o Líder do APL, poucas empresas possuem departamento de desenvolvimento de produtos, apenas algumas médias e grandes.

Em relação aos funcionários responsáveis pelo desenvolvimento de novos produtos, de acordo com o líder do APL, na maior parte das empresas médias e grande existe uma pessoa dedicada exclusivamente a esta atividade, uma pequena parte destes profissionais tem formação superior em cursos relacionados a área de moda.

Nas microempresas e nas de pequeno porte em geral, esta atividade é realizada pelos próprios donos do negócio.

Um dos empresários citou que, às vezes, contrata serviços de desenvolvimento de novas coleções de profissionais de São Paulo, pois alega que estes profissionais estão em contato com as últimas tendências da moda no país.

Em relação aos investimentos em desenvolvimento de produtos, tanto o líder do APL quanto o professor, afirmam que é bastante difícil estimar pois existe muita diferença entre as empresas, mas estimam que nas maiores os investimentos sejam proporcionalmente maiores, principalmente quando se coloca os valores gastos em publicidade juntos.

Para os empresários entrevistados, dois deles estimam que gastam aproximadamente 5% do faturamento no desenvolvimento e divulgação das novas coleções, o outro estima que este valor fica em torno de 10%. Os três empresários consideram os gastos de publicidade do lançamento nestes percentuais.

De acordo com o gestor do APL, a participação dos clientes no desenvolvimento de produtos se dá em função do retorno dos representantes comerciais sobre as vendas e principalmente em função das vendas nas lojas de fábrica e shoppings atacadistas, locais onde os empresários têm maior contato.

De acordo com o gerente do shopping entrevistado, é freqüente os proprietários de confecção visitarem o shopping para acompanhar as vendas de seus produtos, assim como o dos concorrentes.

Ainda sob o ponto de vista dos entrevistados, a participação de fornecedores no desenvolvimento de novos produtos se dá principalmente em função do lançamento de novos materiais, que são apresentados aos fabricantes por meio dos representantes ou por feira e exposições.

Dois dos empresários citaram, inclusive, que freqüentemente recebem convites para participar de feiras e eventos em que os fornecedores expõem seus lançamentos.

#### 6.2.2.4 Gestão da qualidade no APL de Maringá

De acordo com o líder do APL, as empresas de confecção de Maringá, em geral, não possuem sistemas da qualidade implantados, porém, a grande maioria faz controles visuais durante todas as etapas da fabricação.

Um dos empresários entrevistados, informou que utiliza métodos estatísticos de amostragem durante todo o processo produtivo e no produto acabado.

Outro empresário diz que utiliza o 5S e inspeções visuais ao longo do processo e no produto acabado. O empresário acredita que o 5S traz benefícios por ser simples e conseqüentemente compreendido por todos. De acordo com o empresário, no mesmo treinamento que recebeu sobre 5S, existiam vários outros empresários do setor, mas acredita que muito não implantaram nas empresas.

Para o terceiro empresário, apenas controles visuais ao longo e ao final do processo são aplicados.

Em relação ao controle de matérias-primas, os três empresários citaram que realizam poucas inspeções, visto que normalmente, os produtos adquiridos são de marcas conhecidas e dificilmente apresentam algum problema.

De acordo com os entrevistados, nenhuma empresa do APL de confecções de Maringá possui certificação ISO 9000, pois segundo eles, os custos são muito elevados e o consumidor está mais interessado na marca do produto do que em um certificado de garantia da qualidade.

Em relação às taxas de não conformidade, tanto empresários quanto o líder do APL não souberam informar, mas todos indicaram que os produtos que apresentam defeito acabam sendo comercializados na condição de segunda linha, recuperando ao menos o valor gasto do material.

Em relação a preocupação ambiental, o líder do APL diz que não existe preocupação pelo baixo impacto ambiental gerado pelos resíduos que são sólidos e pouco agressivos ao meio ambiente.

Um dos empresários destina boa parte de seu resíduos par entidades ligadas à prefeitura que fazem trabalhos de artesanato com o material.

Os outros empresários não têm nenhum tipo de destinação especial para seus resíduos, fazendo um simples descarte.

De acordo com os entrevistados, não existem trabalhos realizados em parceria das confecções com as universidades locais. As universidades contribuem com a formação de mão-de-obra gerencial, e técnica, mas não existem projetos conjuntos.

Um dos empresários diz já ter tentado realizar um projeto em parceria com a UEM, mas por motivos burocráticos acabou desistindo.

#### **6.2.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Maringá**

De acordo com o líder do APL as empresas estão bastante divididas em relação a estratégia de competição, metade das empresas tem seu foco no preço, enquanto a outra metade tem enfoque em marca e qualidade. Para ele não existe uma relação de tamanho de empresa e estratégia de competição, tem microempresa focando no preço e outra na qualidade, o mesmo vale para as empresas maiores.

Ainda de acordo com o líder do APL as empresas que estão exportando os produtos em geral apresentam maior preocupação com a qualidade, visto que os mercados externos são mais exigentes.

Dos empresários entrevistados, os três indicaram a qualidade em primeiro lugar e em segundo lugar o preço.

Em relação aos relacionamentos, todos os entrevistados apontaram que a relação com clientes e fornecedores é bastante positiva, apenas um dos empresários reclamou um pouco de questões relacionadas a prazos de pagamentos com alguns fornecedores.

Em relação a relacionamento com co-fabricantes, de acordo com o líder do APL, existem problemas nestes relacionamentos, e frequentemente as empresas que utilizam destes serviços trocam de parceiro. Ele estima que cerca de um quinto das empresas tenha alguma atividade de co-fabricação.

Dos três empresários entrevistados, nenhum deles tem nenhuma atividade em co-fabricação.

De acordo com o líder do APL em relação aos concorrentes, alguns empresários já promoveram conjuntamente visitas em feiras e outros eventos, entretanto, existe uma parcela bastante significativa de empresário que não visualizam o bom relacionamento com concorrentes. Por este motivo, o líder do APL considera que o APL de Maringá é um dos APLs de confecção do Paraná com menor atividade.

Para os três empresários entrevistados, o relacionamento com seus concorrentes, de forma geral é bom.

De acordo com os entrevistados, os financiamentos estão cada vez mais disponíveis, porém, as taxas ainda são muito altas e muitas vezes os empresários ficam limitados por falta de capital de giro e de dinheiro para investimentos em ampliações e modernização das fábricas.

De acordo com os entrevistados, os empresários vêm investindo constantemente em suas fábricas, e a aquisição de novos equipamentos esta vinculada a maior produtividade e maior qualidade dos produtos fabricados.

Segundo os entrevistados, as principais vantagens da consolidação do APL estão relacionadas a melhores condições de obtenção de crédito e possibilidade de criação de centros de treinamento para funcionários.

Um dos empresários considera ainda que o APL pode facilitar a comercialização dos produtos, assim como a aquisição de matéria-prima, visto que, quanto mais empresas existirem em uma região, maior deverá ser a atenção dos fornecedores a aquela região.

De acordo com o líder do APL, no mês de julho de 2007 iniciou-se um esforço da governança do APL para um processo de fusão com o APL de Cianorte, visto que o ministério do desenvolvimento identificou um único APL composto por Maringá e Cianorte e o mesmo só poderia ser viabilizado trabalhando-se em conjunto.

Além das vantagens de recursos federais que poderão ser obtidos, empresários e o líder do APL indicaram que a proximidade com Cianorte poderá trazer ganhos pela troca de experiências, visto que em algumas atividades Cianorte está à frente de Maringá e vice-versa.

O líder do APL destaca, entretanto, que ainda existirá uma governança para Maringá e uma para Cianorte, porém, será feita uma composição destes dois grupos para formar uma governança do grupo APL Maringá – Cianorte. Por julgar que a consolidação do APL de Cianorte no momento é maior, está sendo proposto que Cianorte assuma a presidência deste novo APL nos primeiros anos, ficando com Maringá a vice-presidência.

Ainda de acordo com o líder do APL, os principais objetivos desta unificação estão relacionados a: Qualificar mão-de-obra especializada; Promover a capacitação das empresas com tecnologia e gestão atualizadas; Incentivar o associativismo entre toda a cadeia produtiva; Buscar Créditos, financiamentos e subsídios para investimentos e capital de giro;

Aumentar a comercialização dos produtos das indústrias do Vestuário; Tornar as marcas e produtos conhecidos nacionalmente e internacionalmente.

Em relação às dificuldades encontradas no APL, os entrevistados indicaram que as condições de transporte e ensino são bastante adequadas em Maringá e região. Apenas um empresário citou a necessidade de duplicação das rodovias que fazem ligação com Curitiba e com o estado de São Paulo.

O líder do APL indicou que a maior dificuldade enfrentada pela indústria de confecções na região é justamente a falta de consolidação do APL, que faz com que outras regiões do Paraná e do Brasil se tornem mais atraentes para novos investimentos, visto que nelas, os APLs estão mais consolidados.

### **6.2.3 Síntese do APL de Maringá**

Após a descrição dos estudos apresentados, foi realizada uma síntese das principais informações que são apresentadas por meio de um quadro e de tópicos com os destaques do APL de Maringá.

Com base nas entrevistas realizadas os pontos que se destacaram no APL de Maringá foram:

- Indústria recente na cidade
- Baixo investimento de desenvolvimento de produtos
- Algumas empresas exportam parte de seus produtos
- Poucos profissionais trabalhando com desenvolvimento
- Inspeção visual da qualidade no final do processo
- Pouca interação com as universidades locais

O quadro 6.2 representa uma síntese dos dados obtidos pela pesquisa de campo realizada no APL de Maringá

QUADRO 6.2 Síntese do APL de Maringá

Setor de atuação	Confecção em geral
Empresas	Vários tamanhos, sendo as micro e pequenas de administração familiar e as médias e grandes estão passando por profissionalização da gestão.
Mão-de-obra	Qualificada no próprio município, principalmente no SENAC e SENAI.
Aquisição de matéria-prima	Tecidos feita por representantes instalados no município e demais materiais disponíveis em lojas de pronta entrega.
Distribuição	Principalmente São Paulo e Paraná, mas vendem em todo o país. Algumas empresas exportam parte da produção.
Desenvolvimento de produtos	Poucas empresas possuem departamento de desenvolvimento e poucas possuem profissionais qualificados e exclusivos para o desenvolvimento de produtos.
Controle e gestão da qualidade	Em geral são feitos controles visuais ao longo do processo. Nenhuma empresa do APL possui certificação ISO 9000.
Estratégia das empresas	Metade delas enfoca preço e a outra metade enfoca qualidade.
Relacionamentos	Bom relacionamento com clientes e fornecedores. Existem algumas dificuldades no relacionamento com concorrentes.
Adoção de novas tecnologias	Melhora de produtividade e qualidade dos produtos.
Expectativas sobre APL	Maior envolvimento dos empresários e a fusão com o APL de Cianorte pode trazer uma troca de experiências importante.
Principais dificuldades	Falta da consolidação do APL, baixo interesse de muitos empresários.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa de campo

#### 6.2.4 Análise dos resultados do APL de Maringá

Os resultados do APL de confecções de Maringá foram analisados com base na revisão de literatura sobre qualidade e desenvolvimento de produtos, APL e o setor têxtil.

Ao comparar a forma de produção do APL de Maringá com as dimensões da qualidade de GARVIN (1992), é possível identificar um enfoque em desempenho, características e qualidade percebida, visto que os entrevistados destacaram não somente as funções básicas dos produtos de moda, mas detalhes de lavagem e estamparia, bem como a necessidade de fortalecer suas marcas.

Quanto a qualificação de mão-de-obra o APL vem enfocando esforços, visto que atualmente, esta já é parcialmente atendida e existe a expectativa de expansão em 2008, o que evidencia que o grupo gestor do APL em conjunto com os empresários estão preocupados com tal qualificação.

A exportação de parte dos produtos do APL pode ser é um indicador que algumas empresas estão buscando aprimorar a qualidade e competitividade em seus processos, visto que de acordo com o MDIC (2007), para se exportar é necessário ter qualidade e ser competitivo.

De acordo com a trilogia de JURAN & GRYNA (1991), além dos controles de processos, as empresas deverão trabalhar com processos de melhorias incrementais da qualidade. No APL de confecções de Maringá, estes processos de melhoria contínua da qualidade ainda não puderam ser evidenciados, em geral, as empresas fazem apenas controles no processo e nos produtos acabados.

De acordo com as dimensões de GARVIM (1992), as empresas do APL de Maringá, em geral, têm uma abordagem da qualidade baseada no produto, visto que existe uma preocupação em atender especificações. O contato com clientes ainda é pequeno, alguns empresários visitam os shoppings atacadistas para identificar os produtos que vendem mais, mas não fazem pesquisas de mercado de forma mais estruturada.

De acordo com DRUNCKER (1999), as empresas de gestão familiar, normalmente apresentam maior dificuldade na implementação dos programas da qualidade, este fato também é verificado no APL de Maringá onde as empresas familiares, em geral, possuem menor preocupação com os programas da qualidade.

De acordo com as características identificadas no APL e com a classificação das eras da qualidade de GARVIN (1992), o APL de Maringá tem características entre a era da inspeção e do controle estatístico da qualidade. De maneira geral as empresas não praticam a garantia da qualidade em seus processos.

O 5S, de acordo com CAMPOS (2005) e RIBEIRO (1994), é uma ferramenta simples que pode ser implantada em empresas que nunca praticaram a qualidade. De acordo com os entrevistados, algumas empresas de Maringá implantaram o 5S em função de sua simplicidade, mas muitas outras nem participaram dos treinamentos oferecidos, ou participaram e não implementaram. Isto evidencia que muitos empresários não vêem a qualidade como importante para a estratégia de seus negócios.

Segundo PORTER (2004), de acordo com a estratégia adotada pela empresa, será maior ou menor o grau de preocupação com a qualidade dos produtos. No APL de



confeções de Maringá as empresas se dividem entre as que enfocam preço, trabalhando com a estratégia de liderança no custo total, e as que enfocam qualidade e conseqüentemente trabalham com a diferenciação.

Foi possível evidenciar nas entrevistas, que as empresas que trabalham com enfoque na liderança pelo custo total, estão mais preocupadas com a concorrência externa. Já as que tem a estratégia da diferenciação, a concorrência externa não representa uma ameaça, ao menos no curto prazo.

A preocupação ambiental nas empresas do APL de confeções de Maringá é pequena, visto que não existem pressões nem por clientes nem por agentes governamentais, que segundo YOUNG & LUSTOSA (2007), são os fatores que normalmente motivam as empresas a adotarem ações pró-ambiente. É importante destacar, entretanto, que as pressões governamentais tendem a aumentar em função das metas estabelecidas pelo conselho do Desenvolvimento de Maringá (CODEM).

Com base nas entrevistas no APL, foi possível identificar que os desenvolvimentos de produtos ocorrem na maior parte das vezes de forma incremental, conforme descrito por AMARAL et al (2006), ou seja, parte-se de um produto existente e faz-se alguma alteração para obter um novo produto.

Não foi possível identificar um modelo para o desenvolvimento de produtos dentro do APL de Maringá, mas com base nas entrevistas foi possível identificar fases de aprovação semelhantes aos Stage-Gates propostos por COOPER & KLEINSCHMIDT (2000), que ocorrem quando os empresários são consultados antes de prosseguir um desenvolvimento, e isto normalmente, ocorre logo após o desenho das peças e após a modelagem.

Ficou, portanto, evidenciado que o processo de desenvolvimento de produtos está centralizado na administração das empresas evidenciando a preocupação dos empresários com as novas coleções, mas principalmente nas empresas menores os investimentos em desenvolvimento de produtos ainda é muito baixo.

De forma geral, as empresas não possuem departamento de desenvolvimento de produtos e algumas possuem profissionais para este fim que atua como um líder peso leve descrito na estrutura matricial de AMARAL et al (2006).

A expectativa para as próximas coleções é a de que as empresas invistam cada vez mais no desenvolvimento de produtos, pois as que fizeram estes investimentos em coleções passadas, tiveram resultados positivos.

O baixo envolvimento dos empresários com questões relativas ao APL resulta em um APL enfraquecido que não obtém resultados da ação conjunta esperada por um APL,

assim como CAMPOS (2004) identificou em outros APLs do Paraná. A união com o APL de Cianorte tem por objetivo, além dos que foram acordados entre os APL, a consolidação do APL de Maringá pela experiência dos ganhos obtidos por Cianorte.

É Possível verificar que a consolidação do APL de Maringá depende de um maior comprometimento dos empresários que poderão, trabalhando em conjunto, ter mais facilidade para a comercialização de seus produtos, tanto para o mercado interno quanto para o mercado externo.

## 6.3 Bonés – Apucarana

### 6.3.1 Contextualização do APL de bonés de Apucarana

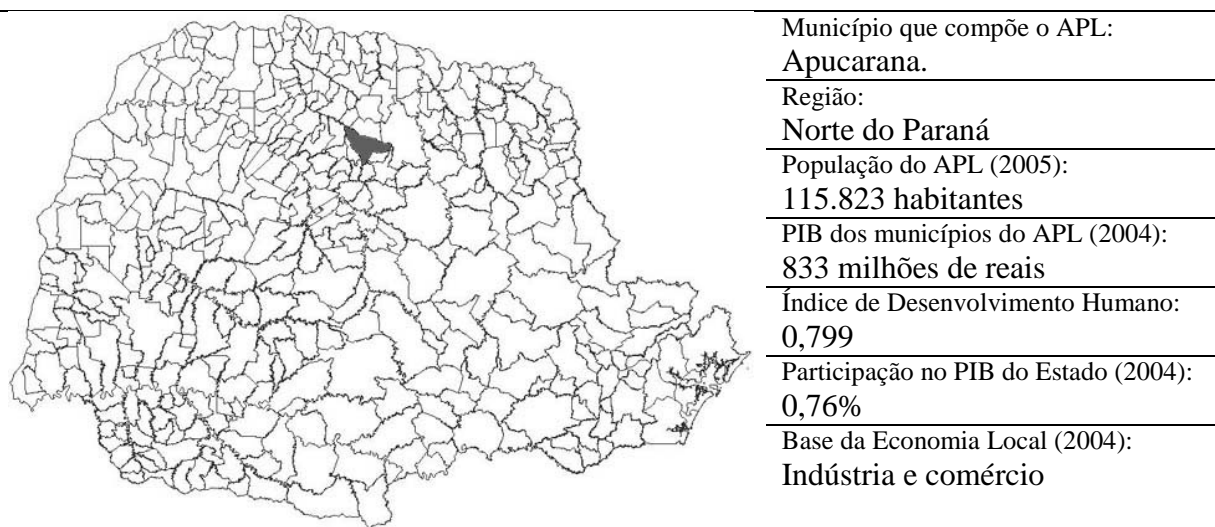


FIGURA 6.3 - Localização do APL de bonés de Apucarana e principais dados da região.  
Fonte: IBGE / IPARDES.

O município de Apucarana possui uma população de 115 mil habitantes (IBGE, 2005), dos quais 51.849 pessoas compõem a população economicamente ativa.

Localizada no Norte do estado do Paraná, a cidade de Apucarana está a 369 km da capital Curitiba e próxima a Londrina e Maringá. É ainda o município-pólo do Vale do Ivaí, região que compreende 28 municípios.

As indústrias de bonés instaladas em Apucarana, respondem por aproximadamente 50% da produção do país, rendendo à cidade o título de “Capital Nacional do Boné”. A economia do município conta ainda com uma significativa participação do setor de confecções em geral (IPARDES, 2006).

Entre 1973 e 1974, duas empresas do ramo de brindes, Caps e Cotton, resolveram diversificar suas operações e montaram o embrião do que é hoje o maior pólo de produção de bonés do país (IPARDES, 2006a).

O faturamento total estimado por mês no APL é de R\$ 10 milhões (base 2003), correspondendo a uma produção de mais de 4.000.000 de unidades por mês, gerando mais de 10000 empregos diretos e indiretos em suas mais de 200 indústrias de bonés (entre as formais e as informais), das quais a grande maioria é de micro e pequeno porte (HIRATA, 2005).

De acordo com BARROS & KRETZER (2005), uma prática comum das médias empresas desse arranjo é a terceirização de etapas de corte e costura quando da variação de demanda, devido a efeitos sazonais conhecidos ou não. Normalmente, essas atividades que envolvem elevada quantidade de mão-de-obra, são feitas pelas micro e pequenas indústrias do arranjo, o que, segundo NEGRÃO (2005), contribui para uma perda de qualidade dos produtos, visto que essas micro empresas normalmente apresentam maior dificuldade em treinar sua mão-de-obra.

Segundo o IPARDES (2006), quanto aos fornecedores das indústrias, 30% da matéria-prima é local (tecidos, abas, linhas, botões, etiquetas e viés) e 70%, nacional (tecidos). No processo produtivo, apenas 5% dos equipamentos são importados e aproximadamente 10% são produzidos no próprio APL. Já as vendas ocorrem, em grande parte, fora da região: em torno de 90%, dos quais 10% já são destinados à exportação.

Para NEGRÃO (2005), o APL de Apucarana está bastante estruturado porque possui diversas fábricas na cidade e empresas de comercialização de equipamentos e insumos para este tipo de indústria.

### **6.3.2 Dados coletados em campo**

A pesquisa de campo foi realizada por meio de visitas em abril e em agosto de 2007 ao APL de confecção de bonés de Apucarana.

Os dados coletados em campo serão apresentados por uma caracterização dos entrevistados, das empresas do APL, do processo de desenvolvimento de produtos, gestão da qualidade, da estratégia das empresas e ao final, uma síntese das principais características do APL.

#### **6.3.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Apucarana**

A pesquisa de campo foi realizada por meio de entrevistas com um dos gestores do APL e três empresários do setor de confecção de bonés.

O primeiro entrevistado foi o gestor do APL, que é proprietário de uma confecção de bonés, mas suas respostas foram relativas ao APL como um todo.

Os três empresários entrevistados eram proprietários de confecções de bonés de pequeno porte, todos com 10 a 20 funcionários, sendo um focado no segmento de brindes e dois no mercado de moda.

### **6.3.2.2 Caracterização do APL de Apucarana**

De acordo com o gestor do APL entrevistado, as primeiras indústrias de boné de Apucarana são da década de 1970, contudo, foi a partir dos anos 80 que o segmento começou a ganhar força no município, com a instalação de fornecedores de máquinas e equipamentos na cidade.

Na década de 1990 existiu uma grande expansão do número de empresas, e a principal disputa entre as empresas era o preço, o que gerou uma desordem no mercado e uma redução nas margens dos fabricantes.

Ainda de acordo com o gestor, foi na segunda metade da década de 1990 que apareceu uma nova geração de empresários que entrou no segmento com a intenção de inovar e fazer produtos de qualidade, aumentando o valor de seus produtos. Neste novo contexto, em 1997 foi criada a Associação Brasileira dos Fabricantes de Bonés de Qualidade (ABRAFAB'Q), que foi sediada em Apucarana e visava a certificação das empresas e o desenvolvimento de trabalhos para possibilitar que as empresas pudessem exportar seus produtos.

Em 2004, foi criado o APL de bonés de Apucarana, reconhecido pelo governo estadual e federal, inclusive, foi considerado um dos seis APLs pilotos em todo o país pelo governo federal, e já foi responsável pela implementação de um campus da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) com o curso de moda, para atender a demanda regional.

De acordo com o gestor do APL, atualmente, Apucarana conta com pouco mais de 150 empresas, formalmente constituídas no ramo de confecção, sendo que mais de 90% delas trabalha exclusivamente com produção de bonés. Além destas empresas, tanto o gestor quando os empresários estimam que existam mais de 200 empresas informais trabalhando como faccionistas dentro das próprias casas, para atender a produção das empresas formalmente constituídas.

De acordo com os entrevistados, as empresas de bonés de Apucarana são todas de origem e gestão familiar, e em geral os empresários são jovens que nunca tiveram

experiências profissionais anteriores, mas em geral, os mesmos apresentam formação superior, principalmente em Administração de Empresas.

O gestor do APL afirma que anualmente, são produzidos em Apucarana mais de 50 milhões de bonés, dois quais, aproximadamente a metade são produtos promocionais e a outra metade produtos comercializados com marcas bastante conhecidas nacional e internacionalmente, agregando elevado valor aos produtos.

De acordo com os entrevistados, a grande maioria das empresas atualmente em funcionamento no APL tem menos de 10 anos de funcionamento, e segundo o gestor do APL, geram mais de 4000 empregos formais e mais de 2000 informais, o que é bastante representativo para a economia do município.

Para a qualificação de mão-de-obra, os empresários afirmam que o Centro de Moda instalado em 2002 no município, é o principal formador de mão-de-obra qualificada para o setor. Existem ainda uma grande quantidade de funcionários que se valem da longa experiência no setor.

Visto que Apucarana responde por mais de 50% da produção nacional de bonés, os fornecedores desta indústria aos poucos vieram se instalando no município, e de acordo com os entrevistados, hoje Apucarana é o local melhor servido por fornecedores de matéria-prima para a indústria de bonés no país.

Foi possível observar que Apucarana, mesmo sendo responsável pela produção da maioria absoluta dos bonés fabricados no Brasil, não se encontram lojas e estabelecimentos em geral relacionados a esta indústria, de acordo com os empresários, isto se dá devido a comercialização dos produtos que é feita quase que exclusivamente por meio de representantes comerciais, não existem atacadistas instalados no município.

De acordo com o gestor do APL, os produtos são comercializados em todo o território nacional, sendo que, menos de 10% da produção fica no estado do Paraná. Os principais consumidores são de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gerais. Um parcela ainda pequena de produtos é exportada, principalmente para a Argentina, Paraguai, Chile, Colômbia e Panamá.

Em relação aos compradores, os entrevistados colocam estes em três grupos, o primeiro que é o que representa o maior volume, aproximadamente 50%, são produtos comercializados para brinde e agrega pouco valor à produção. O segundo grupo são os compradores dos grandes varejistas e lojas de departamento que focam nos públicos das classes C, D e E. E o terceiro grupo que representa cerca de 10% das vendas do APL, são as

marcas que enfocam as classes A e B, neste caso o valor dos produtos é mais elevado e as exigências de qualidade muito superiores.

Um importante segmento que a indústria local perdeu recentemente é o de brinde para eleições, de acordo com um dos empresários, próximo ao período eleitoral algumas empresas não conseguiam aceitar mais pedidos, visto a grande demanda gerada.

Em relação a sazonalidade os entrevistados afirmam que as matérias-primas estão sempre disponíveis, mas as vendas são significativamente maiores de setembro em diante, em função da proximidade do Natal e do verão.

Em relação a infra-estrutura local, os empresários acreditam que no médio prazo as mesmas estarão funcionando adequadamente, e apresentam boa expectativa em relação ao campus da UTFPR que foi recém instalado atendendo a demanda de profissionais de nível superior para contribuir na inovação dos produtos. Destacam ainda que, esta qualificação vinha ocorrendo em Londrina que fica a aproximadamente 40 km de Apucarana, e que o SENAI vem desempenhando importante papel na formação de profissionais para o APL.

### **6.3.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Apucarana**

De acordo com o gestor do APL, algumas empresas já instalaram seus departamentos de desenvolvimento de novos produtos com a contratação de profissionais. As principais fontes são sites específicos, revistas, internet e constantes viagens aos principais centros, como São Paulo e Rio de Janeiro.

De acordo com os empresários a principal limitação para a contratação de designers e estilistas é a falta destes profissionais no município, situação que deve ser resolvida pelo curso da UTFPR. Atualmente, quem trabalha com o desenvolvimento na maior parte das empresas são os proprietários e ou costureiras com maior experiência.

Para dois dos empresários, a participação de clientes no desenvolvimento de produtos é bastante efetiva, visto que estes chegam a enviar profissionais a suas fábricas para trabalhar em conjunto no desenvolvimento. Para o empresário que trabalha com brindes, esta situação não ocorre, ele desenvolve seus produtos e apresenta aos compradores, sem grandes possibilidades de alterações, com exceção das estampas. De acordo com o gestor, este é o perfil geral das empresas de Apucarana, para produtores de brindes não há interação com

clientes, por outro lado, compradores de lojas de marca normalmente participam do processo de criação.

Para os entrevistados, a participação dos fornecedores do processo de desenvolvimento de produtos se dá por meio de novos materiais oferecidos e equipamento que possam aumentar a produtividade e possibilitar a criação de novos produtos.

No desenvolvimento de tecnologia, o gestor do APL e um dos empresários citaram um caso bem-sucedido de parceria com uma universidade de Londrina, para o desenvolvimento de uma aba com memória, que ao finalizar o projeto, possibilitou que as empresas participantes pudessem oferecer um diferencial a seus consumidores. Mas de forma geral, eles afirmam que as tecnologias são sempre desenvolvidas pelos fornecedores, principalmente de tecidos.

Uma característica que o gestor do APL destacou, que diferencia o setor da confecção em geral em termos de desenvolvimento de produtos, é a não vinculação das coleções as estações do ano. Não existe a necessidade da criação de produtos em função das estações do ano, visto que um mesmo produto pode ser utilizado em clima quente ou frio.

Segundo dois dos empresários, em geral, um produto fabricados para varejistas de marcas famosas é produzido por um período de 6 a 12 meses. Para o empresário que trabalha no mercado de brindes, não existe uma estimativa da vida de um produto, visto que ele possui modelos que já são fabricados a mais de 5 anos, enquanto outros ele produz uma única vez e nunca mais é solicitado.

De acordo com os entrevistados, o número de produtos desenvolvidos mensalmente pelas indústrias varia bastante, já que qualquer alteração no produto pode ser considerada como um novo produto, e desta forma, algumas empresas chegam a criar até 700 produtos diferentes por mês, principalmente em função de alterações de tipos de tecidos, cores de tecidos e variações em estampas e bordados. De acordo com o gestor do APL, a criação de novos moldes não chega a cinco em um mês dentro de uma empresa grande.

Tanto para empresários quanto para o gestor do APL, o relacionamento com as universidades da região é bastante positivo. As universidades participam da governança e fazem parte de um grupo de novos projetos.

De acordo com os empresários entrevistados, a criação do curso de moda no município ajudará a qualificar profissionais, melhorando ainda mais as possibilidades de inovação de seus produtos.



#### **6.3.2.4 Gestão da qualidade no APL de Apucarana**

De acordo com o gestor do APL, Apucarana possui 8 empresas fabricantes de bonés com certificação ISO 9000 e a maior parte das empresas possuem implantado o 5S. Aproximadamente 50 empresas participaram de treinamentos promovidos pelo APL sobre qualidade. De acordo com um dos empresários, o que motivou algumas empresas a certificação ISO 9000, foi a possibilidade de vincular seus produtos a uma excelência de qualidade.

Na opinião dos entrevistados, os empresários de Apucarana vêm cada vez mais buscando se aprimorar em qualidade, uma vez que os clientes estão cada vez mais exigentes, independente do segmento que se trabalha. De acordo com o empresário que trabalha com brindes, mesmo em seu segmento as exigências pela qualidade vem aumentando a cada ano.

Em relação às taxas de não conformidade dos produtos, os empresários entrevistados afirmam que as mesmas ficam em torno de 3%. Já para o gestor do APL, existem empresas com taxas de não conformidade superiores a 5%. Os entrevistados afirmam que neste segmento de confecções de bonés, as não conformidades muitas vezes representam prejuízos em função das dificuldades de reprocessamento, e no caso dos produtos de maior valor agregado não é possível criar uma segunda linha, visto que os produtos são fornecidos com exclusividade aos clientes.

Neste contexto, os empresários em geral estão preocupados em reduzir os índices de não conformidade dos produtos finais, e segundo o gestor do APL estes valores já foram bem mais elevados em anos anteriores.

Entretanto, de acordo com os entrevistados, em geral, as inspeções da qualidade nas empresas se baseiam em inspeções visuais apenas no produto terminado, somente algumas empresas fazem análises de qualidade ao longo do processo.

De acordo com os entrevistados, a preocupação ambiental vem aumentando no APL, principalmente nas empresas novas, uma vez que o Instituto Ambiental do Paraná IAP, não concede licença de funcionamento se as empresas não tiverem um planejamento ambiental, inclusive com a destinação adequada dos resíduos sólidos gerados.

Em questões relacionadas a gestão da qualidade, o relacionamento com as universidades ainda é bastante pequeno, normalmente quem mais contribui para este tipo de treinamento é o SEBRAE e o SENAI. Foi citado, entretanto, que algumas parcerias em projetos de melhoria contínua foram realizado com sucesso, em decorrência de trabalhos de conclusão de curso de alunos de graduação em faculdades locais.

### 6.3.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Apucarana

De acordo com o gestor do APL, as empresas têm enfoques competitivos diferenciados em função do tipo de mercado que atuam. Para os fabricantes de brindes, o preço e a confiabilidade de entrega são os principais enfoques estratégicos, já para os fabricantes de bonés de marcas, a qualidade é o principal enfoque na produção, os fabricantes de produtos para lojas de departamento e grandes varejistas estão divididos entre preço e qualidade.

Os empresários entrevistados também apontaram seus enfoques estratégicos na mesma linha citada pelo gestor, ou seja, o que trabalha com brindes citou preço em primeiro lugar, os demais citaram a qualidade.

De acordo com os entrevistados, a questão da confiabilidade também é importante, visto que o setor passou, principalmente nos anos 90, por uma fase em que muitas empresas estavam falindo e deixando clientes sem serem atendidos, e em alguns casos, com pedidos parcialmente pagos que nunca foram entregues.

Durante o processo de fabricação, segundo os entrevistados, é bastante comum a terceirização de algumas fases da produção. Uma etapa frequentemente feita por facções é a confecção das abas, que muitas vezes são fabricadas pelas empresas informais, visto a simplicidade da operação, porém a elevada necessidade de mão-de-obra, por ser uma atividade normalmente executada de forma manual.

Os bordados e estampas também costumam ser feitos em empresas terceirizadas, mas neste caso o principal motivo são os elevados custos dos equipamentos que se tornam inviáveis para empresas de menor porte.

Um dos empresários pesquisados possui equipamento para bordado, já os outros dois, terceirizam esta etapa.

Sobre os relacionamentos com clientes, fornecedores e facções, os entrevistados consideram que os mesmos são bons. Contudo, na relação com concorrentes acreditam que existe a necessidade de melhorar esta relação para um melhor aprimoramento do APL.

Para os empresários entrevistados as questões relacionadas a crédito ainda são bastante problemáticas, pois as taxas, que apesar de serem mais baixas que as do mercado, ainda são elevadas.

De acordo com o gestor do APLs dificuldades de financiamentos são maiores para os micro empresários e para os informais, mas a situação melhorou bastante desde a consolidação do APL, por meio de taxas diferenciadas e pela concessão de micro crédito, principalmente pelo Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) e pela Agência de Fomento do Paraná que oferece linhas de crédito com taxas bastante baixas para capital de giro, com valores entre R\$ 300,00 e R\$ 5000,00 sem a necessidade de se comprovar a formalização da empresa.

De acordo com o gestor do APL as expectativas para o curto prazo são bastante positivas e dentro de cinco anos, o APL deverá estar bastante fortalecido, quando deverão estar resolvidas as falhas nos meios educacionais e de treinamento do setor. Também, alguns itens ainda deficitários do boné, como aba e entretela, deverão estar mais desenvolvidos.

De acordo com os entrevistados, o setor boneleiro ainda é muito desunido em Apucarana. Ainda prevalece o individualismo, porque a origem das fábricas, em sua maior parte, é familiar e de ex-funcionários de empresas já existentes. Pessoas com experiência saem de uma empresa e se tornam concorrente dela, visto que normalmente, atuam no mesmo segmento.

De acordo com os entrevistados, a consolidação do APL pode contribuir para a redução do custo de aquisição de matéria-prima, visto que os empresários unidos poderão negociar maiores quantidades de material e conseguir preços melhores, além de outras empresas fornecedoras que possam a vir se instalar em Apucarana.

O gestor do APL considera que a redução da informalidade também pode contribuir para um aumento da confiança externa sobre a produção de bonés de Apucarana, porém, acredita que a informalidade deverá permanecer por um bom tempo, principalmente em função da carga tributária e da burocracia.

Para o empresário que trabalha com brindes, a concorrência dos produtos chineses é preocupante, visto que a mão-de-obra na China é muitas vezes mais barata, sendo difícil concorrer com preço dos produtos deles, todavia, a qualidade ainda é inferior, mas vem melhorando com o passar dos anos.

De acordo com o gestor do APL, esta opinião é compartilhada por boa parte dos fabricantes de brindes e produtores para os grandes varejistas e lojas de departamento. Apenas os fabricantes para lojas de marca, ainda não apresentam grande preocupação com os produtos provenientes da China.

### 6.3.3 Síntese do APL de Apucarana

Após a descrição dos estudos apresentados foi realizada uma síntese das principais informações que são ordenadas por meio de um quadro e de tópicos com os destaques do APL de Apucarana. O quadro 6.3 representa uma síntese dos dados obtidos pela pesquisa de campo realizada no APL de Apucarana

QUADRO 6.3 Síntese do APL de Apucarana

Setor de atuação	Confecção de bonés.
Empresas	Empresas de origem familiar, a grande maioria de micro e pequeno porte, existência de muitas empresas informais atando como facções.
Mão-de-obra	Qualificação de mão-de-obra operacional no município, e criação do campus da UTFPR em Apucarana.
Aquisição de matéria-prima	Feita no município, todos os principais fabricantes estão no município ou possuem representantes, visto a importância de Apucarana no setor.
Distribuição	Todo o país, divididos no segmento de brindes, lojas de departamentos e lojas de marca. Exporta pequena parte da produção, principalmente na América Latina.
Desenvolvimento de produtos	Poucas empresas possuem departamento exclusivos para o desenvolvimento, as empresas estão aos poucos contratando profissionais de nível superior.
Controle e gestão da qualidade	Principalmente inspeções visuais no final do processo. Várias empresas trabalham com 5S. Oito empresas possuem certificação ISO 9000.
Estratégia das empresas	As que trabalham com brindes enfocam preço. As que trabalham com lojas de marca enfocam qualidade. As que trabalham com grandes varejistas se dividem entre preço e qualidade.
Relacionamentos	Bom relacionamento com clientes, fornecedores, e co-fabricantes. Relacionamento com concorrente precisa melhorar.
Adoção de novas tecnologias	Relacionada às novas possibilidades de produtos e maior produtividade.
Expectativas sobre APL	Melhorar condições de aquisição de matérias-primas e treinamento de mão-de-obra.
Principais dificuldades	Dificuldade de crédito, excesso de informalidade.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa de campo

Com base nas entrevistas realizadas os pontos que se destacaram no APL de Apucarana foram:

- Grande especialização do setor em confecção de bonés;
- Forte presença de fornecedores;
- Comercialização exclusivamente por representantes;
- Alcance dos produtos em todo o território nacional;
- Oito empresas com certificação ISO 9000;
- Criação do campus da UTFPR para atender o setor.

#### **6.3.4 Análise dos resultados do APL de Apucarana**

Os resultados do APL de bonés de Apucarana foram analisados com base na revisão de literatura sobre qualidade, desenvolvimento de produtos, APL e o setor têxtil.

Ao comparar as condições dos produtos produzidos no APL com as dimensões da qualidade de GARVIN (1992), foi possível identificar enfoques diferenciados em função do tipo de mercado que as empresas atuam. Nas empresas de brinde o enfoque está baseado no desempenho, ou seja, apenas nas funções básicas do produto. Para os fabricantes dos bonés de grifes o enfoque está direcionado as características e a qualidade percebida.

Quanto à qualificação de mão-de-obra que o APL vem enfocando esforços, PIERACCIANI (1996), destaca que é um componente importante para a melhoria da qualidade de produtos e processos, desta forma, mesmo as empresas que trabalham basicamente pelo preço, a qualificação ajudará a reduzir custos de produção, seja pela redução de retrabalhos, seja pelo aumento da produtividade.

A exportação dos produtos mesmo que pequena em termos de volume é um indicador do nível de qualidade dos produtos do APL.

De acordo com a trilogia de JURAN & GRYNA (1991), além dos controles de processos, as empresas deverão trabalhar com processos de melhorias incrementais da qualidade. De acordo com os entrevistados, as empresas do APL de bonés fizeram projetos de melhoria contínua, inclusive em parcerias com universidades locais e obtiveram resultados significativos em termos de redução de produtos não conforme.

De acordo com as dimensões de GARVIM (1992), as empresas do APL que trabalham com grifes podem ser classificadas com enfoque no usuário, visto que elas

desenvolvem seus produtos tentando atender ao máximo as expectativas dos clientes. Para os fabricantes de brinde o enfoque é o produto, ou seja, a produção deve gerar o mínimo possível de defeitos.

Mesmo sendo de origem familiar, as empresas de Apucarana apresentam certo grau de profissionalismo visto que uma parte significativa dos empresários são jovens com formação superior que iniciaram recentemente os negócios e devido a sua formação estão aplicando os conceitos de gerenciamento ensinados na academia.

O forte relacionamento com fornecedores pode ser considerado um fator positivo para a qualidade dos produtos do APL, de acordo com MONTEIRO (2003), este relacionamento traz benefícios para a empresa como um todo, em especial, à qualidade dos produtos. Este relacionamento em Apucarana é bastante intenso visto que o APL produz mais da metade dos bonés fabricados no Brasil.

De acordo com o gestor do APL, os empresários participaram de treinamentos de 5S e outras ferramentas da qualidade, e isto evidencia que nos mais diversos níveis as empresas estão praticando os ensinamentos da qualidade.

Na empresas maiores do APL, um fator competitivo importante para a melhoria da qualidade é que as empresas vem realizando um adequado planejamento dos produtos, que para JURAN & GRYNA (1991), KAMINSKI (2000) e TOLEDO & ROSENFELD (2000), refletirá na qualidade dos produtos e processos.

Em relação à implantação de ISO 9000 por oito empresas do APL, isso gera um destaque a Apucarana no segmento de confecções do Paraná, sendo que mais da metade das confecções certificadas no estado ficam em Apucarana.

Para muitas empresas do APL, entretanto mesmo acreditando que a certificação traz benefícios a imagem dos produtos, não prevêm as certificações principalmente em função de seus custos. Destaca-se, entretanto que de acordo com QUALITAS (1999), estas empresas podem aplicar os conceitos da ISO sem, entretanto buscar a certificação e obter desta forma o ganho de qualidade em seus processos sem os custos da certificação.

A preocupação ambiental que as empresas do APL vêm demonstrando vai ao encontro do que YOUNG & LUSTOSA (2007) relacionam sobre pressões de agentes públicos, uma vez que o IAP não está concedendo novas licenças para empresas que não tiverem previstos a destinação adequada de seus resíduos sólidos. Uma vez que as empresas do APL comercializam em todo o território nacional e América Latina, o cuidado com o meio ambiente poderá, no futuro, próximo ser um diferencial junto aos consumidores.

Segundo PORTER (2004), de acordo com a estratégia adotada pela empresa, será maior ou menor o grau de preocupação com a qualidade dos produtos. No APL de bonés de Apucarana existem duas estratégias competitivas bem definidas. Os produtores de brinde trabalham com estratégia no custo total, enquanto os produtores de bonés de marca trabalham com estratégia de diferenciação ou em alguns casos de enfoque.

Neste contexto foi possível identificar que no APL de bonés de Apucarana existem dois grupos distintos de empresa, as que trabalham com brinde e a qualidade é secundária e as que trabalham com produtos de marca em que a qualidade é essencial para as vendas. Porém, os esforços para reduzir custos de fabricação e melhorar a qualidade dos produtos é válida para os dois grupos.

Assim como na qualidade, o desenvolvimento de produtos ocorre de forma diferenciada nas empresas de brindes e nas empresas de bonés de marca.

Nas empresas de brindes pela classificação de AMARAL et al (2006), os desenvolvimentos são incrementais em produtos plataforma que foram desenvolvidos para suportar diversas adaptações.

Já nas empresas que trabalham com produtos de marca, além dos desenvolvimentos incrementais, ocorrem alguns desenvolvimentos realmente inovadores, normalmente neste caso com projetos desenvolvidos pelos clientes.

Não foi possível identificar um modelo para o desenvolvimento de produtos dentro do APL, visto que algumas empresas possuem departamento de desenvolvimento, outras apenas profissionais para este fim e outras nem uma coisa nem outra, isto mesmo dentro do segmento de bonés de marca.

Quanto as estruturas de desenvolvimento propostas CLARK & WHEELWRIGTH (1992) e AMARAL et al (2006), foi possível observar também uma heterogeneidade mesmo em empresas que trabalham em segmentos idênticos.

As universidades da região vêm desempenhando um importante papel na formação de mão-de-obra especializada para o setor boneleiro, assim como vem contribuindo em alguns projetos inovadores.

Mesmo a indústria de bonés de Apucarana apresentando dois grupos distintos, produtores de bonés de marca e produtores de bonés de brinde, as ações conjuntas do APL tendem a beneficiar os dois grupos.

Até mesmo na aquisição de novos equipamentos, fica bastante clara a divisão dos dois grupos: para os empresários dos bonés de marca, novos equipamentos poderão gerar novas possibilidades de produtos ou elevar a qualidade dos produtos, para os empresários do

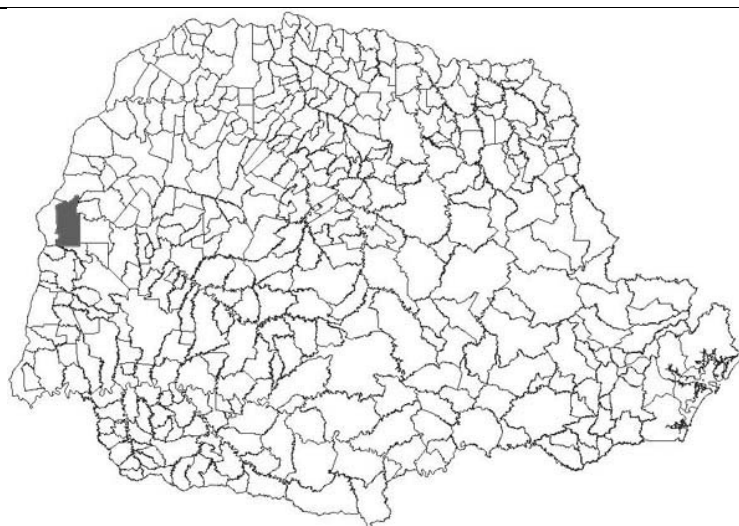
brinde, as novas tecnologias têm por objetivo principal a redução de mão-de-obra e conseqüente aumento de produtividade.

A forte especialização no segmento de confecção de bonés trouxe ganhos significativos ao APL, dos quais se destacam a concentração de fornecedores e o apoio do governo instalando um curso de moda na UFTPR para atender as indústrias locais.



## 6.4 Confeção Infantil – Terra Roxa

### 6.4.1 Contextualização do APL de Confeção Infantil de Terra Roxa



Município que compõe o APL:  
Terra Roxa.

Região:  
Oeste do Paraná

População do APL (2005):  
14.095 habitantes

PIB dos municípios do APL (2004):  
158 milhões de reais

Índice de Desenvolvimento Humano:  
0,764

Participação no PIB do Estado (2004):  
0,14 %

Base da Economia Local (2004):  
Agropecuária

FIGURA 6.4 - Localização do APL de Confeção Infantil de Terra Roxa e principais dados da região.  
Fonte: IBGE / IPARDES.

Terra Roxa é um pequeno município de 14 mil habitantes, localizado no Oeste do Paraná, próximo a Toledo. Com menos de 50 anos de emancipação, Terra Roxa foi por muito tempo de economia fortemente agropecuária, principalmente cafeeira. Contava, na década de 1970, com uma população de quase 40 mil habitantes que, com o declínio da produção do café, foram deixando a cidade (PMTR, 2006). Nos anos 80, o município iniciou sua indústria de confecção com a especialização em moda bebê. Hoje, é reconhecida nacionalmente como Capital Nacional das Confeções de Moda Bebê.

De acordo com os dados do IBGE (2007), Terra Roxa responde por 24% do total dos empregos da atividade de confecções na microrregião de Toledo e 65% do total do emprego industrial formal do município. A atividade de confecções vem dinamizando-se na cidade e os atores locais estimam que há, atualmente, cerca de 2.500 trabalhadores ocupados nesse ramo na cidade (APLTERRAROXA, 2006).

A atividade desenvolvida em suas 48 fábricas é responsável por aproximadamente 30% da economia do município, com faturamento anual em torno de 36 milhões de reais e produção estimada em 4 milhões de peças por ano, comercializadas via representação comercial em vários pontos de venda espalhados pelo território nacional. Todas as empresas são de propriedade de moradores de Terra Roxa, o que é apontado, pelos empresários, como fator positivo e decisivo na melhor interação entre os agentes, para o

desenvolvimento de ações conjuntas e para ampliar a confiança mútua. Isso está associado ao fato de essa atividade ser relativamente recente na região, uma "cultura nova" que propiciou o surgimento de uma nova geração de empresários locais (IPARDES, 2006a).

De acordo com a REDEAPL (2006), do ponto de vista institucional, o arranjo está ancorado no Comitê Gestor do APL, que constitui a Governança Local. Este Comitê está estruturado em 7 grupos temáticos:

- Recursos humanos;
- Exportações;
- Governança;
- Paisagismo e design;
- Marketing e compras conjuntas;
- Competitividade sustentável;
- Área empresarial.

O APL, instituído juridicamente, viabiliza a realização de convênios e parcerias institucionais e, também, a participação ativa em feiras e eventos políticos ligados ao setor (APLTERRAROXIA, 2006).

Nesse APL, um ponto positivo que merece destaque é a especialização, não simplesmente no segmento de moda, mas especificamente em moda bebê, o que contribui para um melhor posicionamento deste segmento específico no mercado. Outro aspecto importante que contribui para o fortalecimento do APL, é a homogeneidade tecnológica das empresas ali instaladas (IPARDES, 2006).

#### **6.4.2 Dados coletados em campo**

A pesquisa de campo foi realizada por meio de visitas em maio e em setembro de 2007 ao APL de moda infantil de Terra Roxa e à Universidade Estadual do Oeste do Paraná – campus de Toledo.

Os dados coletados em campo serão apresentados por uma caracterização dos entrevistados, das empresas do APL, do processo de desenvolvimento de produtos, gestão da qualidade, da estratégia das empresas e ao final, uma síntese das principais características do APL.

#### **6.4.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Terra Roxa**

Foram entrevistados neste estudo três professores da Unioeste que vêm realizando trabalhos com o APL de Terra Roxa, no programa de mestrado em desenvolvimento regional mantido por esta universidade.

Na seqüência, foi entrevistado o secretário executivo do APL que é um funcionário contratado pela ACIATRA (Associação Comercial e Industrial de Terra Roxa), com o objetivo de coordenar as atividades relativas ao APL, assim como elaborar eventos e projetos para a promoção do mesmo.

Para finalizar o estudo, foram entrevistados três empresários após visitas em suas unidades de produção, todos eram proprietários das empresas visitadas.

A primeira empresa visitada conta com aproximadamente 40 funcionários e faz todas as etapas da confecção das roupas, inclusive o bordado. O setor de bordado trabalha em turno de 24 horas por dia e conta com equipamentos computadorizados que permite aplicar desenhos elaborados no computador diretamente nas peças. A empresa fabrica aproximadamente 15.000 peças de roupas infantis por mês.

A segunda empresa visitada trabalhava apenas com a fase de bordado, contava com 20 funcionários e trabalha 24 horas por dia. Possui seis máquinas de bordar computadorizada com quatro e seis cabeças bordadeiras cada (possibilitando a confecção de quatro a seis peças simultâneas por máquina), e um equipamento de corte a laser. A empresa atende praticamente a totalidade das empresas que terceirizam os bordados no município, tendo uma capacidade de bordar até 150 mil peças por mês.

A terceira empresa visitada era uma micro-empresa e sua produção dependia da terceirização dos bordados. A empresa contava com 6 funcionários, sendo a grande maioria da própria família. A produção da empresa é de pouco mais de 700 peças por mês.

Desta forma o estudo de caso contou com entrevista feita com 7 pessoas entre professores, gestor do APL e empresários.

#### 6.4.2.2 Caracterização do APL de Terra Roxa

A criação do grupo APL Terra Roxa tem aproximadamente 3 anos e teve origem de um grupo que já vinha trabalhando no projeto empreender (em parceria com o SEBRAE) que visava capacitar os futuros empresários, assim como aqueles que já estavam no mercado.

O APL de Terra Roxa é caracterizado pela presença de empresas familiares que apresentam uma história comum.

Na década de 1980, uma dona de casa começou a produzir roupas para seu filho e acabou vendendo algumas unidades para vizinhos e amigos, o negócio deu certo e ela acabou utilizando esta produção para gerar uma renda extra para a família. Após cinco anos de atividades, já no início dos anos 90, criou a fábrica que atualmente é a maior empresa do município, com mais de 500 funcionários e que dela saíram os criadores de praticamente todas as outras fábricas de confecção do município.

Neste contexto, o município conta atualmente com 2 empresas de grande porte com mais de 500 funcionários cada, quatro empresas de médio porte com 50 a 499 funcionários e quase 50 empresas com menos de 49 funcionários. O número de empresas não é bastante definido, visto que existe uma quantidade significativa de empresas trabalhando informalmente, principalmente as mais novas.

Com este perfil de empresas a entidade gestora do APL estima que a indústria de moda bebê gera em torno de 2500 empregos diretos no município e mais 400 em Guaíra (município vizinho) onde algumas facções terceirizam produção de empresas de Terra Roxa. A geração de empregos indiretos não é estimada pelos gestores do APL, porém, os mesmos creditam as estas indústrias uma injeção de aproximadamente um milhão de reais na economia do município por mês, visto que os trabalhadores gastam seus salários no próprio município.

Estima-se que as empresas do município produzem pouco mais de 300.000 peças de roupas infantis por mês. Existe uma grande especialização na produção, não sendo encontrado outro tipo de confecção no município.

As empresas apresentam em sua totalidade gestão familiar e os gestores apresentam escolaridade entre 1º e 2º grau, em sua grande maioria.

Quase a totalidade dos postos de trabalho gerados no município são de operadores de máquinas, além dos representantes comerciais.

A maior parte das empresas do município tem menos de 10 anos de atividade, e segundo o gestor do APL, a taxa de mortalidade de empresas vem diminuindo nos últimos três anos. Até por volta de 2003, muitas empresas eram criadas e fechavam as portas poucos meses depois.

Em relação à qualificação de mão-de-obra, a mesma ocorre em cursos promovidos pela ACIATRA em parceria com o SENAC ou o SEBRAE, para formação, principalmente de operadores máquina de costura. Porém, a grande maioria da formação de mão-de-obra ocorre por meio de aprendizado no próprio local de trabalho *learn-to-do*, especialmente nas grandes empresas. Quando funcionários das grandes empresas saem das mesmas, logo são convidados a trabalhar nas empresas menores que necessitam de mão-de-obra capacitada.

Tanto para o gestor do APL quanto para os empresários entrevistados a produção de Terra Roxa não é maior por falta de funcionários para a produção.

Em relação a capacitação de pessoas, empresários e o gestor do APL consideram necessária a criação de cursos profissionalizantes para formação de operadores de máquina no município.

Além dos treinamentos organizados pela ACIATRA e seus parceiros, os empresários destacam que alguns funcionários já foram fazer treinamentos no SENAI de Toledo (a 100 km de Terra Roxa).

Ainda em relação a mão-de-obra, uma característica que os entrevistados destacam é a completa mistura de homens e mulheres nas diversas funções da produção. Não existem funções onde predomina mão-de-obra masculina ou feminina.

Quanto à necessidade de formação superior, tanto gestores quanto empresários não visualizam como uma prioridade no momento, uma vez que as empresas não contratam e nem sentem a necessidade de designers ou estilistas, tampouco de gestores visto que estas atividades são desempenhadas pelos próprios empreendedores.

Localizada no extremo oeste do Paraná, a poucos quilômetros da fronteira com o Mato Grosso do Sul e o Paraguai, o início desta indústria sofreu algumas dificuldades com a aquisição de matéria-prima, porém com o crescimento da mesma, fornecedores e prestadores de serviço vêm dando a devida atenção ao município, tendo inclusive assistência técnica de máquinas de costura e bordadeira no município. Além de grandes fabricantes de tecido já terem feito, até mesmo lançamento nacional de produtos em Terra Roxa, constantemente convidam empresários do município para participar dos principais eventos do setor no país.

Os empresários consideram que a sazonalidade de vendas dos produtos ali fabricados é normal para o setor e não prejudica seu planejamento. O período de maior volume de vendas é próximo às festas de final de anos seguidos dos meses de inverno.

Em relação às vendas dos produtos os principais mercados consumidores são o próprio estado do Paraná e São Paulo. As empresas de maior porte comercializam seus produtos em todo o território nacional. De acordo com os entrevistados não existem até o momento exportação dos produtos fabricados no APL.

Não existem no município lojas especializadas para a comercialização dos produtos, tanto por atacado quanto no varejo. A distribuição dos produtos é feita quase que exclusivamente por meio de representantes comerciais que visitam os clientes com peças piloto, e com base nas vendas, as roupas são fabricadas. De acordo com o gestor do APL, a grande maioria das empresas produz roupas que já estão vendidas.

As condições de transporte para matéria-prima e produto acabado, melhoraram bastante nos últimos anos com a melhoria das rodovias da região, porém, o transporte hidroviário não é utilizado, mesmo havendo a proximidade com o rio Paraná em Guaíra.

#### **6.4.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Terra Roxa**

Segundo os entrevistados, nenhuma empresa de Terra Roxa possui um departamento de desenvolvimento de produtos, e em apenas uma existe um profissional de nível superior com formação em design, responsável pela criação das peças.

Para os empresários, o desenvolvimento das novas coleções é de fundamental importância para a manutenção das vendas, no caso dos entrevistados, eles mesmos são responsáveis pela criação das coleções.

Ainda de acordo com os empresários, todos os anos as coleções devem apresentar mudanças em relação ao ano anterior, pois mesmo se tratando de moda bebê, as tendências também são constantemente atualizadas.

De acordo com os entrevistados, não existe nenhuma estimativa de quanto se gasta no desenvolvimento de produtos, visto que não existem pessoas específicas para esta atividade, e mesmo os materiais gastos no desenvolvimento normalmente são amostras grátis fornecidas pelos fabricantes de tecido. Visitas à feiras e eventos também não podem ser quantificadas como custo de desenvolvimento, visto que também estão relacionadas a vendas dos produtos.

As principais fontes de inspiração para novas coleções são revistas e internet, além de produtos vistos em feira que participam pelo país.

Os representantes comerciais acabam interferindo bastante na criação dos produtos, visto que, por terem contato direto com os lojistas, estes conhecem a realidade do mercado. Um dos empresários, inclusive, mencionou que seu representante comercial é orientado a trazer peças que tenham boas vendas para serem analisadas.

Devido à característica do canal de distribuição o cliente final não tem nenhum tipo de participação no desenvolvimento das novas coleções.

Em relação à qualificação das pessoas responsáveis pela criação das coleções, elas apresentam em geral formação de 1º e 2º grau. Um dos empresários citou a presença de um prestador de serviços que auxilia no processo de digitalização e vetorização dos desenhos feitos manualmente para serem implementados nas bordadeiras.

De acordo com os empresários, as coleções são desenvolvidas em um período de um a dois meses, peças piloto são produzidas e entregues aos representantes comerciais, que efetuam as vendas e com base nestas a produção é executada. Desta forma o planejamento de uma nova coleção ocorre aproximadamente 6 meses antes da estação.

A participação dos fornecedores de tecidos no desenvolvimento de novos produtos é bastante significativa, visto que, estes constantemente enviam amostras de novos materiais com tecnologias que possam gerar diferencias nos produtos fabricados, como por exemplo, um tecido que apresenta maior facilidade de limpeza.

A participação dos fornecedores de equipamentos no processo de desenvolvimento de produtos, não foi mencionada como importante, visto que os equipamentos são adquiridos em longos intervalos de tempo, e os mesmos se mostram bastantes flexíveis para a fabricação dos produtos.

De acordo com os entrevistados, nenhuma atividade de desenvolvimento de produtos foi realizada até o momento em parceria com as universidades, isto principalmente em função da forma que ocorre o desenvolvimento e pela distância das universidades até Terra Roxa (a mais próxima é a UEM campus de Cianorte (cursos de design de produto e bacharelado em moda), que fica a mais de 200 km).

#### 6.4.2.4 Gestão da qualidade no APL de Terra Roxa

Em relação à gestão e controle da qualidade, tanto empresários quanto o gestor do APL destacaram que o consumidor tem uma imagem positiva dos produtos fabricados em Terra Roxa, e quando os representantes comerciais apresentam o produto, o fato de estes serem produzidos em Terra Roxa é um diferencial valorizado pelos compradores.

De acordo com os entrevistados, não existem nas empresas sistemas de gestão e controle da qualidade implantados, vários empresários participaram de treinamentos de 5S pelo SEBRAE, assim como outros cursos focados na qualidade, porém não souberam especificá-los.

Dos empresários entrevistados, todos afirmam que o controle de qualidade é feito em todas as peças ao longo do processo, de forma visual, pelos próprios operadores, que quando detectam alguma falha, devem separar a peça da produção. De acordo com o gestor do APL, algumas poucas empresas vêm se utilizando de técnicas estatísticas no controle de qualidade das roupas, mas a grande maioria faz apenas inspeções visuais ao longo do processo, existindo ainda algumas que só inspecionam o produto acabado.

O gestor cita ainda que algumas empresas se utilizam do TQM (*Total Quality Management*), após os empresários terem participado de treinamentos sobre este programa da qualidade junto ao SENAI.

Um dos empresários citou ainda que os sistema da qualidade é bastante eficiente, visto que normalmente se tem apenas uma ou duas reclamações de cliente por mês.

As taxas de não conformidade não são conhecidas pelos empresários, visto que os produtos defeituosos podem ter diferentes destinações, tais como: reprocesso, venda em segunda linha e doação à entidades locais. Em função destas diferentes destinações, os prejuízos envolvidos pela não qualidade é variável.

De acordo com o gestor do APL, apenas uma das empresas do município possui certificação da qualidade ISO 9000, as demais não apresentam interesse em certificações.

Ainda com relação a certificações da qualidade, empresários e gestores consideram que as empresas possuem outras prioridades e que os custos de uma certificação poderiam atrapalhar as vendas dos produtos, além de mudanças organizacionais que as empresas ainda não estariam prontas para executar.



De acordo com o gestor e os empresários, os programas da qualidade não são implantados por necessitarem de investimentos que poderiam aumentar os custos dos produtos, e que os atuais níveis de produtos defeituosos, são bastante razoáveis.

Em relação aos testes da qualidade, os empresários destacam grande importância às verificações do produto acabado, em especial aos bordados, principalmente o empresário que terceiriza esta etapa.

Quanto ao controle de qualidade do tecido, os empresários não julgam de grande importância, visto que os mesmos são adquiridos de grandes fabricantes que têm seus produtos devidamente certificados e com elevado grau de qualidade.

Em relação a preocupações ambientais, tanto empresários quanto gestores, afirmam que não existe geração de resíduo que possa gerar algum tipo de problema, já que esta indústria gera apenas aparas de tecidos que podem ser utilizadas para a produção de artesanatos e enchimento de almofadas.

De acordo com o gestor do APL, algumas empresas proporcionam programas de coleta seletiva de lixo e promovem treinamento sobre o reaproveitamento destes materiais.

Portanto, de acordo com o gestor não existe nenhuma preocupação ambiental por parte de empresários e não existe pressão neste sentido por parte da sociedade em geral, tais como ações públicas e governamentais.

De acordo com os empresários, as ações ambientais não se fazem necessárias pois os poucos resíduos gerados são utilizados pelas entidades locais, não gerando nenhum lixo para o meio ambiente.

Algumas atividades visando aumentar a qualidade de produtos e processos nas confecções de Terra Roxa, foram desenvolvidas em parceria entre a prefeitura municipal e a Universidade Estadual de Maringá (UEM) nos anos de 2002 e 2003, mas os resultados não foram considerados satisfatórios pelos empresários e a parceria acabou sendo desfeita.

#### **6.4.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Terra Roxa**

No que se refere a estratégia competitiva das empresas do APL de Terra Roxa, empresários e gestores apontam que a grande maioria dos empresários priorizam o preço de seus produtos, para dois dos empresários, isto ocorre pois não adianta ter qualidade se o preço não for competitivo. Já para o gestor do APL, as empresas estão enfocando o preço, visto que a qualidade já é um aspecto que em geral elas possuem.

Em relação aos relacionamentos com clientes, os empresários acreditam estar um pouco distantes, tendo como forma de contato os representantes comerciais, que visitam clientes e trazem as informações para a fábrica. O contato com o cliente final é considerado inexistente.

Em relação ao contato com fornecedores, empresários e gestores consideram bastante intenso e positivo.

O relacionamento entre empresários, seja com os co-fabricantes ou até mesmo com os concorrentes, foi considerado por todos os entrevistados bastante positivo, isto provavelmente devido ao pequeno porte do município, que faz com que as pessoas tenham maior proximidade. Exemplos de empréstimos de materiais (principalmente tecidos) entre concorrentes foram citados como sendo freqüentes.

Outro fato que facilita o bom relacionamento entre os empresários, são as reuniões que ocorrem freqüentemente na ACIATRA com a maioria dos empresários, onde são discutidos os problemas comuns do APL.

Dois dos empresários citaram, entretanto, que existe uma necessidade de maior aproximação no que diz respeito às compras, como por exemplo, a criação de uma central de compras, para que se possam obter preços melhores das matérias-primas.

Em relação à concorrência com produtos chineses, apenas um dos empresários se mostrou bastante preocupado, para os demais empresários e gestor do APL, os produtos fabricados em Terra Roxa apresentam qualidade bastante superior aos asiáticos e não devem sofrer maiores impactos com o avanço destes produtos no mercado nacional.

Em relação às linhas de crédito para financiamentos, de acordo com o gestor do APL, a grande maioria das empresas utiliza apenas capital próprio para investimentos e algumas buscam recursos em bancos, principalmente na Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil e BNDES.

A pequena procura por financiamentos é atribuída ao histórico de como as empresas surgiram, normalmente com pouco capital. Com isto, os empresários não se sentem seguros para realizar investimentos muito elevados.

Uma das empresas visitadas pretende fazer novos investimentos para aquisição de equipamentos, a fim de aumentar a capacidade de produção, uma vez que o empresário diz que está tendo que limitar suas vendas por falta de capacidade de produção.

Desta forma, a adoção de novas tecnologias atualmente está fortemente vinculada ao aumento de produção para poder atender ao mercado. De acordo com o gestor do APL, isto vem ocorrendo em diversas empresas do município.

De acordo com os professores entrevistados, há 2 anos atrás, apenas as grandes empresas estavam visualizando vantagens significativas na implementação do APL.

Por outro lado, de acordo com o gestor do APL e os empresários, atualmente tanto grandes como pequenos fabricantes apóiam o APL devido aos benefícios gerados a todas as empresas. Desta forma, a participação dos empresários nas reuniões e eventos promovidos pelo APL aumentaram significativamente no último ano.

Dentre estes benefícios, os empresários entrevistados citaram a facilidade para visitar eventos, o surgimento de uma referência de produto de qualidade de Terra Roxa facilitando a venda dos produtos quando entram em novos mercados, onde empresas maiores da cidade já comercializam seus produtos e há maior atenção dos governos com a indústria local.

De acordo com os empresários, as maiores dificuldades encontradas para a produção em Terra Roxa estão vinculadas ao treinamento de mão-de-obra.

Questões como distância para o transporte de matéria-prima e de produto acabado, assim como manutenção de máquinas e equipamentos em geral, foram problemas no passado, mas atualmente em função da elevada demanda da região, estes problemas foram eliminados.

#### **6.4.3 Síntese do APL de Terra Roxa**

Após a descrição dos estudos apresentados, foi realizada uma síntese das principais informações que são apresentadas por meio de um quadro e de tópicos com os destaques do APL de Terra Roxa.

Com base nas entrevistas realizadas, os pontos que se destacaram no APL de Terra Roxa foram:

- Limitação de vendas em função de capacidade de produção
- Baixa preocupação com implantação de programas da qualidade
- Desenvolvimento de produtos realizado pelos empreendedores, quase que exclusivamente.
- Atenção dos grandes fornecedores as empresas devido à importância que apresentam coletivamente
- Forte relacionamento entre empresários

O quadro 6.4 representa uma síntese dos dados obtidos pela pesquisa de campo realizada no APL de Terra Roxa.

**QUADRO 6.4 Síntese do APL de Terra Roxa**

Setor de atuação	Moda bebe.
Empresas	Aproximadamente 50 empresas (sendo 2 grandes e a maioria micro e pequena) com gestão familiar.
Mão-de-obra	A formação de mão-de-obra ocorre pela prática principalmente na maior e mais antigas empresa da cidade.
Aquisição de matéria-prima	Matérias-primas adquiridas dos principais fornecedores nacionais que enviam representantes para a região.
Distribuição	Todo o país, principalmente Paraná e São Paulo. Ainda não ocorrem exportações.
Desenvolvimento de produtos	Não existe departamentos e profissionais específicos de desenvolvimento de produtos. As principais informações para novos produtos vêm do mercado, de feiras, revistas e internet.
Controle e gestão da qualidade	Uma empresa certificada ISO 9000. Em geral não existem programas formais da qualidade. Índice de falhas desconhecidos. Qualidade vinculada a Terra Roxa.
Estratégia das empresas	Competição por preço, considera-se que a qualidade já é garantida.
Relacionamentos	Bom relacionamento com clientes, fornecedores, co-fabricantes e até com concorrentes (empréstimo de materiais).
Adoção de novas tecnologias	O principal objetivo da aquisição de novas tecnologias é aumentar a produtividade.
Expectativas sobre APL	Promoção de visitas, treinamentos e maior atenção do governo com a indústria de Terra Roxa. Consolidação de Terra Roxa como capital da moda bebê.
Principais dificuldades	Qualificação de mão-de-obra.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa de campo

#### **6.4.4 Análise dos resultados do APL de Terra Roxa**

Os resultados do APL de confecção infantil de Terra Roxa, foram analisados com base na revisão de literatura sobre qualidade e desenvolvimento de produtos, APL e o setor têxtil.

Ao comparar a produção no APL com as dimensões da qualidade de GARVIN (1992), foi possível identificar um enfoque em desempenho, visto que as empresas têm uma grande preocupação em atender as exigências básicas das roupas de moda bebê.

Quanto à qualificação de mão-de-obra, tanto os empresários do APL, assim como PIERACCIANI (1996), consideram importante para a melhoria da qualidade e da produtividade, porém, ressaltam que não existem centros de treinamento na região e em função disto, os funcionários tem que ser treinados com base na experiência.

Os projetos de melhoria contínua da qualidade conforme propostos por JURAN & GRYNA (1991), não são realizados, mas os empresários de forma geral vêm se empenhando em participar dos treinamentos sobre qualidade oferecidos pelo SEBRAE ou pela ACIATRA. Falta, entretanto, a aplicação destes conceitos nos processos produtivos.

Um fato que pode explicar a dificuldade de implantação dos programas da qualidade é a gestão familiar das empresas, que de acordo com DRUNCKER (1999), a gestão familiar dificulta a implantação dos programas da qualidade. Além deste fator, a baixa escolaridade dos gestores dificulta a compreensão dos efetivos ganhos que os programas podem trazer.

De acordo com as dimensões de GARVIM (1992), as empresas do APL de moda bebê em Terra Roxa, no geral tem uma abordagem da qualidade baseada no produto, visto que existe uma preocupação em atender especificações, fabricando produtos com ausência de defeitos.

De acordo com as características identificadas no APL e com a classificação das eras da qualidade de GARVIN (1992), o APL do sudoeste tem empresas na inspeção da qualidade, outras no controle estatístico e finalmente algumas na garantia da qualidade.

O bom relacionamento com fornecedores pode ser considerado um fator positivo para a qualidade dos produtos do APL, e de acordo com MONTEIRO (2003), este relacionamento traz benefícios para a empresa como um todo, em especial a qualidade dos produtos.

O programas 5S de acordo com CAMPOS (2005) e RIBEIRO (1994), é uma ferramentas simples, mas que traz resultados bastante importantes na mudança da mentalidade das pessoas em todos os níveis hierárquicos dentro das organizações. Desta forma os treinamentos feitos pelo SEBRAE, em que vários empresários participaram, foram importantes passos para despertar a necessidade da implementação de programas da qualidade nas empresas.

Apesar de algumas empresas declararem que implantaram sistemas de TQM pelas definições de SHIBA, GRAHAM & WALDEN (1997) e MARTINS & TOLEDO (1998), este processo está bastante distante, visto que para a implantação de sistemas desse tipo, a qualidade deverá ser pensada em todas as ações das organizações, sendo pouco provável que uma implementação parcial possa ser significativa.

A implantação de ISO 9000 por uma das empresas do APL, não gerou impacto sobre as demais. Para as demais empresas do APL, as mesmas não se encontram preparadas para uma certificação da qualidade.

Neste contexto da qualidade, foi possível identificar que de forma geral as empresas do APL de Terra Roxa se preocupam com a qualidade de seus produtos, sem, entretanto enfocar esforços na qualidade de processos e no gerenciamento pela qualidade.

Segundo PORTER (2004), de acordo com a estratégia adotada pela empresa, será maior ou menor o grau de preocupação com a qualidade dos produtos. No APL de confecção de moda bebê, os entrevistados focaram preço como sua principal estratégia, porém, argumentam que a qualidade dos produtos já é bastante elevada. Assim sendo, as estratégias das empresas podem ser classificadas como liderança pelo custo total.

A questão ambiental em Terra Roxa não deverá estar como prioridade do APL, visto que, como os resíduos gerados são reaproveitados, o impacto ambiental é mínimo por esta indústria e nenhuma ação pública deverá ser desencadeada, tendo em vista a importância dessa indústria para o município. A questão da imagem junto aos consumidores citado por YOUNG & LUSTOSA (2007), pode ser considerada um fato positivo, pois estes materiais são utilizados por entidades do próprio município gerando renda para comunidades carentes.

Com base nas entrevistas oriundas do APL, foi possível identificar que os desenvolvimentos de produtos ocorrem sempre de forma incremental, conforme descrito por AMARAL et al (2006), ou seja, pequenas alterações nos produtos existentes geram novos produtos.

As inovações radicais não ocorrem segundo os entrevistados, em função do tipo de público alvo que é bastante conservador. Com isto, o ciclo de vida dos produtos é bastante longo e apenas mudanças incrementais de cor e bordados ocorrem nos produtos de um ano para outro.

Algumas mudanças maiores nos produtos das empresas ocorrem quando as mesmas adquirem novos equipamentos, principalmente na linha de bordados, em que estes equipamentos possibilitam trabalhar com mais cores e melhores resoluções nos desenhos.

Entre as estações primavera-verão e outono-inverno, ocorrem mudanças nos tecidos e modelagens, mas os mesmos retornam nas próximas estações com as mudanças incrementais citadas.

O elevado envolvimento dos empresários com o APL resulta num crescimento da indústria local, que fez com que a região que sofreu um decréscimo de população durante as décadas de 1980 e 1990, voltasse a crescer.

A ação conjunta dos empresários também gerou reflexo no aumento da qualidade percebida dos consumidores sobre os produtos provenientes de Terra Roxa, visto que nas regiões onde comercializam seus produtos, a origem de Terra Roxa vem ganhando um referencial de qualidade.

## 6.5. Confeção – Londrina

### 6.5.1 Contextualização do APL de confeção de Londrina

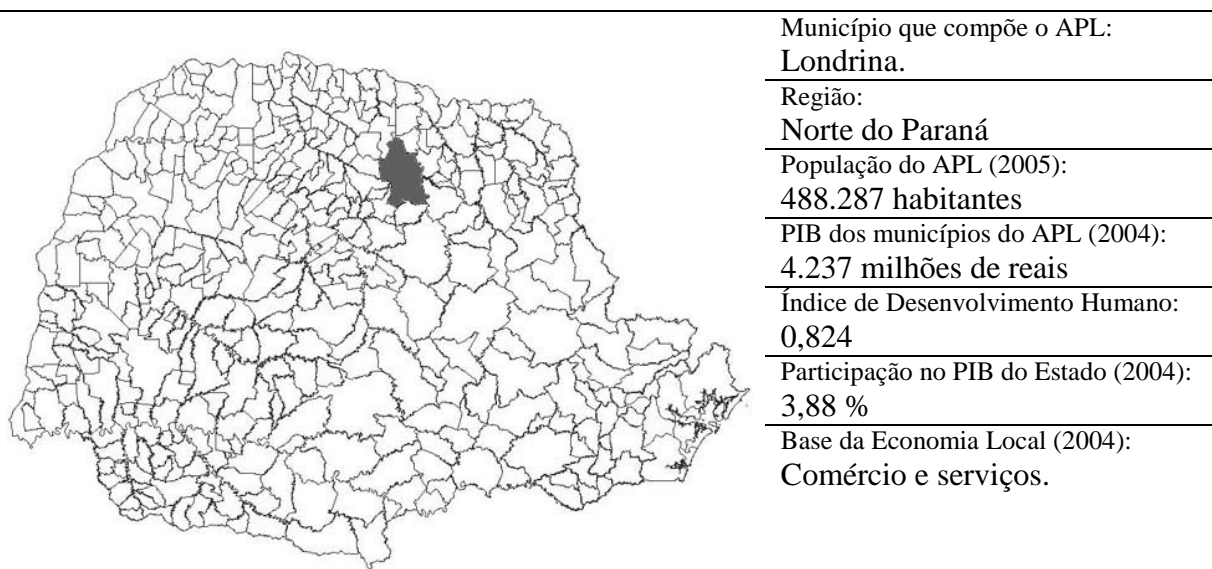


FIGURA 6.5 - Localização do APL de Confeção de Londrina e principais dados da região.  
Fonte: IBGE / IPARDES.

Londrina, cidade fundada no norte do Paraná em 1934 é a segunda maior cidade do estado do Paraná, ficando atrás somente de Curitiba, e terceira maior do Sul do Brasil. Está localizada a 400 km da capital. Conta com cerca de 500 mil habitantes e um PIB de 4,24 bilhões de reais (PML, 2007). A região metropolitana de Londrina conta com uma população de mais de 700 mil habitantes e é composta pelos municípios de Londrina, Bela Vista do Paraíso, Cambé, Ibiporã, Jataizinho, Rolândia, Sertanópolis e Tamarana. Foi criada em 1998 sendo oficialmente a primeira região metropolitana no interior do Brasil (CODEL, 2007).

Com sua economia inicialmente baseada no café, chegou a ser denominada capital mundial do café, mas em decorrência de fortes geadas nos anos de 1970, sua economia passou por anos de estagnação. Finalmente, na década de 1990, com a criação da cidade industrial com mais de 400 alqueires sua indústria foi revitalizada, proporcionando a retomada do crescimento econômico da região (CODEL, 2007).

Também foi na década de 1990 que apareceram, em maior número, as empresas de confeção de Londrina e atualmente elas são 430 empresas responsáveis pela geração de mais de 8.000 empregos, tendo uma expressiva participação na mão-de-obra ocupada do município (SIVEPAR, 2007).



Criada em 1970, a Universidade Estadual de Londrina tem um importante papel no desenvolvimento do município e região, atualmente é a maior e mais conhecida Universidade Estadual do Paraná. Além da UEL, Londrina conta com mais duas universidades: a UNOPAR Universidade Norte do Paraná e com um campus da PUCPR Pontifícia Universidade Católica do Paraná, além de diversas outras instituições de ensino superior (PML, 2007)

A existência de mão-de-obra qualificada pelas instituições de ensino superior presentes na cidade, é apontada como um dos diferenciais que o APL de Londrina conta para seu desenvolvimento (UEL; IPARDES, 2006).

Entidades como a Associação do Desenvolvimento Tecnológico de Londrina (ADETEC) e a Incubadora Tecnológica da Universidade Estadual de Londrina/ Projeto Gênesis (INTUEL), também contribuem para o desenvolvimento do APL, visto que apóiam a criação de empresas no município.

Neste contexto, agosto de 2006, foi realizada uma clínica tecnológica pela RETEC-PR para a capacitação dos empresários visando viabilizar o APL e em março de 2007, foram feitas reuniões para definição do planejamento estratégico do APL de confecções de Londrina, onde foram tratados aspectos relacionados a recursos financeiros até questões sobre pesquisa e desenvolvimento no APL.

Em junho de 2007 lançou-se o APL de confecções de Londrina concomitantemente com a inauguração das novas instalações do SENAI de Londrina que foi adequado para atender a indústria de confecções e sediar eventos do APL.

### **6.5.2 Dados coletados em campo**

A pesquisa de campo foi realizada por meio de visitas e entrevistas durante o mês de setembro de 2007 ao APL de confecção de Londrina.

Os dados coletados em campo, serão apresentados por uma caracterização dos entrevistados, das empresas do APL, do processo de desenvolvimento de produtos, gestão da qualidade, da estratégia das empresas e ao final, uma síntese das principais características do APL.

### **6.5.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Londrina**

A pesquisa de campo foi feita por meio da participação de uma reunião com os empresários participantes da governança do APL, seguido de uma clínica tecnológica onde estavam presentes vários empresários do setor e todos os membros da governança. Após este contato inicial, foi entrevistado um dos coordenadores do APL e 3 empresários foram entrevistados individualmente.

O líder do APL entrevistado é empresário do setor de confecção, mas fez suas colocações sobre o APL como um todo.

O primeiro empresário entrevistado é proprietário de uma confecção de médio porte de moda feminina

O segundo entrevistado do setor produtivo é gerente de produção de uma confecção de médio porte de moda infantil

O terceiro entrevistado do setor produtivo é um empresário que fundou sua confecção há pouco mais de 3 anos, inicialmente trabalhando apenas no desenvolvimento das peças, das quais terceirizava a produção, e recentemente, adquiriu algumas máquinas e conta com a produção de roupas, a empresa possui 5 funcionários.

Para finalizar o estudo de campo foi feita uma entrevista com um professor da Universidade Estadual de Londrina que realizou um estudos sobre o APL de confecções de Londrina.

### **6.5.2.2 Caracterização do APL de Londrina**

O APL de confecções de Londrina foi criado oficialmente desde junho de 2007, mas de acordo com os entrevistados, há uns dois anos os trabalhos já vêm sendo realizados para a consolidação do grupo em conjunto com o SENAI e com o Sindicato Intermunicipal das Indústrias do Vestuário do Paraná SIVEPAR. Em meados de 2006, 25 empresários iniciaram o trabalho de consolidação do APL, e atualmente, este grupo compõe a governança do APL.

De acordo com o líder do APL, no momento não se planeja expandir o grupo de empresários envolvidos nas ações do APL, pretende-se inicialmente consolidar o grupo existente, e após as ações realizadas obtiverem resultados, abrir a participação aos demais empresários interessados.

De acordo com os entrevistados, a indústria de confecções de Londrina não possui um marco inicial, ela é proveniente do enfraquecimento da era do café, que foi até a década de 1970, o propulsor da economia do Norte do Paraná em especial de Londrina. Com a iniciativa intensificar a industrialização do município na década de 1990, foram criadas a maior quantidade de empresas de confecção.

Neste contexto, a indústria local apresenta um perfil bastante diversificado, produzindo todo tipo de confeccionados em empresas dos mais diversos portes, e de acordo com o coordenador do APL, existem atualmente em Londrina mais de 400 empresas formais no setor de confecção que geram mais de 8000 empregos diretos, mas se considerar os facionistas que muitas vezes são pequenas empresas de fundo de quintal que atuam informalmente, estima-se que existam ao todo, mais de 600 empresas no município que devem gerar quase 10000 empregos e fabricar mais de 12 milhões de peças de roupas por ano.

De acordo com os entrevistados, as empresas em geral são de administração familiar, e principalmente as maiores contam com alguns gestores que não são da família fundadora que auxiliam na administração. Os empreendedores que estão à frente dos negócios, em geral possuem formação superior em cursos de administração de empresas ou outros cursos na área de gestão. A maior parte das empresas formalmente constituídas possui entre 10 e 15 anos.

Em relação à qualificação de mão-de-obra, de acordo com os entrevistados, Londrina conta uma estrutura bastante boa, visto que possui a Universidade Estadual de Londrina (UEL) com os cursos de Design de Moda e Design Gráfico, A Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), que possui o curso de Desenho Industrial, o SENAI que possui curso profissionalizante de nível médio em Confecção Industrial e está oferecendo para 2008 um curso de pós-graduação em gestão de moda, além de prestar consultoria para as indústrias da região. Além desses cursos, existem ainda diversas instituições de ensino superior formando profissionais nas áreas de gestão e marketing.

Destacam ainda que, para a formação de mão-de-obra operacional, diversos cursos são promovidos pelo SIVEPAR e pela Escola Profissional e Social do Menor de Londrina (EPESMEL), além do SENAI, são capazes de fornecer mão-de-obra de qualidade para a indústria local.

Quanto aos mercados de vendas dos produtos, de acordo com os entrevistados os produtos são comercializados principalmente para São Paulo e Paraná, mas atingem todo o território nacional e uma pequena parcela da produção é exportada.

A comercialização dos produtos é feita em boa parte por meio de representantes comerciais ou pelo atendimento direto de grandes redes varejistas. Existe na cidade um shopping de lojas de fábrica, mas ele não é muito expressivo no volume das vendas do APL; algumas empresas de menor porte comercializam parte significativa de suas produções por meio deste estabelecimento.

Duas vezes ao ano é promovido em Londrina a Estação *Fashion* Londrina, que é o principal evento de moda da cidade, onde além de desfiles, existem estandes para comercialização de peças, assim como rodadas de negócios coordenadas pelo SEBRAE. De acordo com o coordenador do APL, este evento é importante para a comercialização e divulgação dos produtos das confecções de Londrina.

Em função de trabalhar com confeccionados em geral a sazonalidade de produção está vinculada às coleções primavera-verão e outono-inverno. Em relação ao fornecimento de matéria-prima os empresários consideram que não existem problemas e que em geral são adquiridas por meio de representantes comerciais que visitam regularmente as empresas e por visitas dos empresários a São Paulo e Curitiba.

Em relação à infra-estrutura em geral os entrevistados acreditam que a mesma seja adequada, apenas sendo citado por dois empresários a necessidade de duplicação de rodovias para ligação com São Paulo e com Curitiba, além de comentarem que os valores de pedágio são muito elevados para as condições atuais das rodovias (pista simples).

### **6.5.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Londrina**

De acordo com os entrevistados o desenvolvimento de produtos vem se tornando uma atividade que cada vez mais as empresas do APL vêm dando maior atenção. Tanto que, no início de setembro de 2007, uma missão com 20 empresários (sendo 14 de Londrina, 3 de Terra Roxa e 3 de Curitiba) e um gerente do SENAI foram para Paris, onde passaram uma semana visitando duas feiras internacionais de moda, a *TEXWORLD* e a *PREMIER*, e visitaram também centro comerciais de confeccionados em Paris.

A *TEXWORLD* é uma feira com fins mais comerciais onde os empresários tiveram contato com o mercado mundial da moda, onde destacaram que os produtos asiáticos estão conquistando cada vez mais espaço. Segundo relato do líder do APL os produtos chineses, indianos e paquistaneses estão chegando ao mercado Europeu com preços muito

baixo e qualidade cada vez melhor. A cada 2 horas eram feitos desfiles das roupas asiáticas na feira e as mesmas apresentaram qualidade boa.

As visitas aos centros comerciais serviram para que os empresários tivessem idéia das condições de concorrência que deverão enfrentar no mercado globalizado.

O coordenador citou exemplo de preço de venda de jeans em Paris, nos atacadistas, por US\$ 3,50, sendo que os empresários estimam que para produzir um produto semelhante em Londrina não gastam menos de R\$ 30,00 (US\$ 15,00). O mesmo valendo para outros confeccionados e acessórios.

Por outro lado, alguns empresários citaram que iniciaram contatos para aquisição de matérias-primas que também apresentam valores muitas vezes menores que as disponíveis no Brasil.

Já a PREMIER é uma feira de tendências, onde os estandes eram fechados e o controle para evitar cópias era bastante rigoroso, sendo impossível tirar fotos, e sendo até mesmo proibido o uso de telefones celulares dentro do evento.

De acordo com o líder do APL e com os empresários que participaram desta missão o resultado foi bastante importante, tanto do ponto de vista comercial quanto para identificar as tendências das novas coleções.

Tamanho o sucesso da missão, já está em estudo a realização de outra em 2008, na qual o grupo de governança do APL inteiro demonstrou interesse em participar.

Segundo o coordenador do APL informou, quase a totalidade das empresas não possui um departamento de desenvolvimento de produtos, mas as empresas maiores em geral, contam com profissionais com formação superior na área de moda para a criação das coleções. Ele destaca ainda que dada a importância do desenvolvimento de produtos, em geral, os empresários acompanham de perto o processo, fazendo pessoalmente as aprovações das peças antes de serem produzidas.

Os entrevistados em geral consideram que a participação de clientes e fornecedores no processo de desenvolvimento de produtos é pequena.

Ainda no desenvolvimento de produtos o coordenador do APL destaca que a valorização ao desenvolvimento é comprovada pelo fato de mais de 70% dos fabricantes possuírem marcas próprias.

De acordo com os entrevistados, as lavanderias têm um papel importante no desenvolvimento de produtos, visto que por meio do trabalho delas é possível desenvolver diversos produtos com base em uma mesma plataforma.

#### 6.5.2.4 Gestão da qualidade no APL de Londrina

De acordo com os entrevistados, os empresários do APL de Londrina investem em treinamento na área de qualidade e constantemente o SENAI e o SEBRAE oferecem cursos de capacitação em ferramentas da qualidade em que funcionários das empresas de confecção estão sempre participando, desde pessoas que trabalham nas áreas administrativas até funcionários operacionais.

De acordo com o coordenador do APL, vários trabalhadores e empresários passaram por treinamento de 5S e aplicaram em suas empresas. Ele afirma ainda que algumas ferramentas estatísticas para o controle da qualidade também já foram trabalhadas nestes cursos.

Quanto a certificação ISO 9000, o coordenador do APL indica que não existem empresas certificadas em Londrina, mas que, num trabalho em conjunto com o laboratório do Instituto de Pesos e medidas (IPEM), na área têxtil, visa certificar as empresas para poder atender ao mercado externo. Este laboratório do IPEM também auxilia as empresas a realizar ensaios com suas matérias-primas para averiguar a qualidade, assim como avalia os produtos fabricados.

De acordo com os entrevistados, os controles de qualidade nas confecções em geral são feitos de forma visual pelos operadores ao longo do processo, identificando defeitos nas etapas anteriores da fabricação. Com isto, estimam que os produtos que apresentam algum tipo de falha devem representar entre 1% e 3% da produção, e normalmente, os mesmos são comercializados como produtos de 2º marca.

Em relação ao meio ambiente o coordenador do APL afirmou que apenas as lavanderias sofrem uma intensa fiscalização. Um dos empresários, entretanto, afirmou que já existe uma preocupação, pois acredita-se que em breve, o Instituto Ambiental do Paraná (IAP) começará a fazer exigências sobre a destinação correta de resíduos sólidos. Os empresários entrevistados informaram que, atualmente, seus resíduos são vendidos a algumas empresas fabricantes de estopas, porém estas não são regulares junto ao IAP, e por isto ainda se caracteriza uma destinação inadequada aos resíduos sólidos.

Conforme mencionou o coordenador do APL, para as lavanderias já existe uma intensa fiscalização por parte do IAP, visto que as mesmas são responsáveis por dejetos líquidos que, se não forem adequadamente tratados, geram impactos significativos.

Em relação ao relacionamento das empresas com as universidades locais, os entrevistados afirmam que é bastante forte e que cada vez mais projetos vêm sendo

desenvolvidos em conjunto. De acordo com o professor entrevistado, estes projetos estão vinculados principalmente a desenvolvimento de produtos e melhoria contínua da qualidade.

#### **6.5.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Londrina**

De acordo com os entrevistados, as confecções de Londrina têm seu enfoque principal na qualidade de seus produtos, mas destaca que como muitas não têm marcas muito conhecidas, o aspecto de preço ainda é muito importante.

Para um dos empresários entrevistado, o setor de confecção só é viável atualmente se a produção for focada na inovação, visto que segundo ele, não é possível concorrer em preço com os chineses.

De forma geral, os entrevistados citaram que para a manutenção das empresas no mercado, será necessário um grande esforço de consolidação das marcas, e que empresas que trabalham apenas como fábricas, deverão enfrentar um mercado cada vez mais difícil.

Após as visitas às feiras na França, o coordenador do APL aumentou suas preocupações em investir em qualidade sem perder de vista o custo dos produtos, visto que segundo ele, os produtos fabricados pelos asiáticos continuam baratos e cada vez mais melhorando a qualidade.

Para atingir o mercado externo, os entrevistados citaram que um mercado que vem sendo analisado com bastante atenção é o leste Europeu, visto que os produtos orientais não estão muito presentes e o mercado vem sendo receptivo a confecções brasileiras.

Em relação às linhas de crédito, de acordo com os empresários entrevistados, as mesmas estão disponíveis, e as taxas estão razoáveis, porém, o mercado passa por um momento em que os investimentos envolvem certo risco, em função da invasão dos produtos importados.

Em geral, os investimentos em novas tecnologias estão vinculados ao aumento de produção e ou produtividade, ou aumento de possibilidades de inovação nos produtos.

Um aspecto citado pelo coordenador do APL é que se pretende fazer uma aproximação com os demais APLs têxteis do Paraná, a fim de tentar consolidar a imagem dos produtos paranaenses no cenário nacional da moda.

### 6.5.3 Síntese do APL de Londrina

Após a descrição dos estudos apresentados, foi realizada uma síntese das principais informações que foram dispostas por meio de um quadro e de tópicos com os destaques do APL de Londrina. O quadro 6.5 representa uma síntese dos dados obtidos pela pesquisa de campo realizada no APL de Londrina

QUADRO 6.5 Síntese do APL de Londrina

Setor de atuação	Confecção em geral.
Empresas	Empresas de todos os portes com administração pelo empreendedor.
Mão-de-obra	Mão-de-obra operacional e técnica qualificada por instituições instaladas no município.
Aquisição de matéria-prima	Por meio de representantes comerciais, ou visitas a São Paulo e Curitiba.
Distribuição	Principalmente São Paulo e Paraná, mas atinge todo o território nacional. Pequena parte da produção é exportada
Desenvolvimento de produtos	Profissionais qualificados no desenvolvimento de produtos. Investimento em visitas, inclusive internacionais.
Controle e gestão da qualidade	Participação em treinamentos de ferramentas da qualidade. Nenhuma empresa certificada ISO 9000. Laboratório de têxteis do IPEM.
Estratégia das empresas	Foco na qualidade, porém existe uma preocupação crescente com o preço em função da concorrência com os asiáticos.
Relacionamentos	Bom relacionamento com clientes, fornecedores e concorrentes.
Adoção de novas tecnologias	Vinculadas a inovação nos produtos e aumento de produtividades.
Expectativas sobre APL	Contribuir para a abertura de mercados, principalmente externo Organização de visitas a feiras e eventos.
Principais dificuldades	Concorrência com produtos asiáticos, principalmente para marcas não consolidadas.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa de campo

Com base nas entrevistas realizadas, os pontos que se destacaram no APL de Londrina foram:

- APL mais novo do Paraná;
- Organização de missão para visita a feiras na França;



- Preocupação com concorrência dos asiáticos;
- Presença do laboratório de têxteis do IPEM;
- Projetos desenvolvidos com universidades locais.

#### **6.5.4 Análise dos resultados do APL de Londrina**

Os resultados do APL de confecção de Londrina foram analisados com base na revisão de literatura sobre qualidade, desenvolvimento de produtos, APL e o setor têxtil.

Com base nas dimensões da qualidade de GARVIN (1992), é possível classificar a produção do APL de Londrina com um enfoque em desempenho, característica e qualidade percebida, visto que no APL se priorizam não apenas as características primárias dos produtos, mas as características acessórias também, assim como a consolidação das marcas

A exportação dos produtos do APL é um indicador que já se atinge um bom nível de qualidade de produto, conforme o MDIC (2007). As visitas internacionais, o fato de os empresários estarem almejando o mercado do leste europeu e a instalação do laboratório do IPEM, são aspectos bastante positivos à qualidade dos produtos do APL.

De acordo com a trilogia de JURAN & GRZYNA (1991), além dos controles de processos, as empresas deverão trabalhar com processos de melhorias incrementais da qualidade. No APL de Londrina, além dos controles de processo feitos pelas empresas, foi possível identificar que, projetos de melhoria contínua, vêm ocorrendo em parceria com as universidades. Isto demonstra um avanço na gestão da qualidade das empresas do APL.

Ao comparar com as dimensões da qualidade de GARVIM (1992), é possível identificar uma abordagem baseada no usuário, visto que as empresas estão buscando identificar tendência e investindo em desenvolvimento de produtos para atender os consumidores de forma mais adequada.

De acordo com DRUNCKER (1999), as empresas de gestão familiar normalmente apresentam maior dificuldade na implementação dos programas da qualidade e na gestão dos negócios, porém, no APL de Londrina este problema não foi identificado, isto também se deve ao elevado nível de escolaridade destes gestores.

A estratégia adotada pelas empresas de focar na qualidade dos produtos, está alinhada com a estratégia de diferenciação proposta por PORTER (2004), já as empresas que trabalham com facção têm a estratégia em liderança no custo total.

A despreocupação ambiental que as empresas do APL vêm demonstrando vai ao encontro do que YOUNG & LUSTOSA (2007) relacionam: de preocupações ambientais à pressões de agentes públicos ou pressões de consumidores específicos. Considerando estes dois fatores, as empresas em curto prazo deverão planejar o destino de seus resíduos sólidos, haja vista que as pressões da fiscalização já vem ocorrendo em outros APLs do Paraná e que, como as empresas pretendem ampliar suas vendas nos mercados externos, estes são mais exigentes quanto aos impactos ambientais na fabricação dos produtos que estão adquirindo.

Em relação a ausência de implantação de ISO 9000 pelas empresas do APL e busca de uma certificação junto ao laboratório do IPEM, mostra que para o segmento de confecções selos de qualidade setoriais podem apresentar um valor maior que a certificação ISO.

Não foi possível identificar um modelo para o desenvolvimento de produtos dentro do APL de Londrina, mas com base nas entrevistas foi possível identificar que em geral, as empresas estão preocupadas com o desenvolvimento de produtos, tanto que os próprios empreendedores se envolvem no processo e foi possível desta forma, identificar uma estrutura de desenvolvimento semelhante a matricial peso pesado descrita por AMARAL et al (2006). O líder de projeto pode ser considerado peso pesado, visto que ele se encontra diretamente ligado ao empresário.

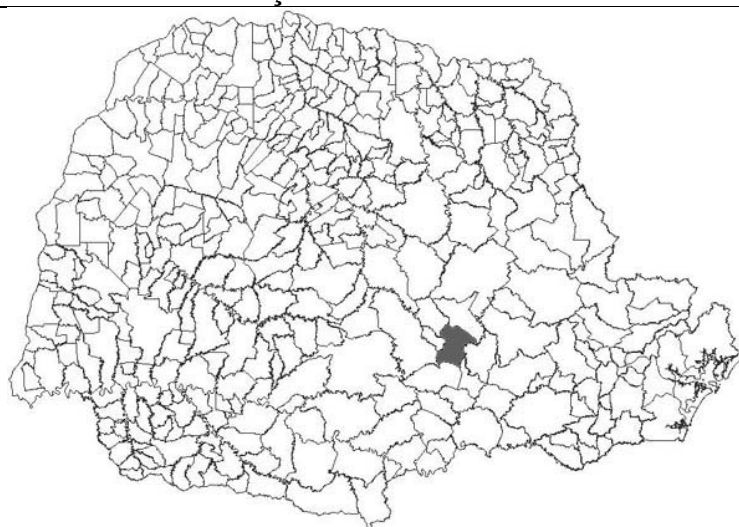
De forma geral, as empresas do APL estão investindo cada vez mais no desenvolvimento de produtos, um vez que procuram visitar feiras nacionais e internacionais para identificar as tendências em mercados consumidores

O elevado envolvimento dos empresários na governança do APL faz com que, mesmo sendo o APL constituído a menos tempo no estado, já tenha conseguido promover ações conjuntas importantes, com destaque a missão às feiras na França.

Por fim, foi possível evidenciar no APL de confecção de Londrina que as empresas que estão trabalhando com estratégias focadas em qualidade estão ficando menos susceptíveis a concorrência externa, principalmente a dos asiáticos.

## 6.6 Malhas – Imbituva

### 6.6.1 Contextualização do APL de malhas de Imbituva



Município que compõe o APL:  
**Imbituva.**

Região:  
**Central**

População do APL (2005):  
**28.321 habitantes**

PIB dos municípios do APL (2004):  
**205 milhões de reais**

Índice de Desenvolvimento Humano:  
**0,727**

Participação no PIB do Estado (2004):  
**0,19 %**

Base da Economia Local (2004):  
**Agropecuária**

FIGURA 6.6 - Localização do APL de malhas de Imbituva e principais dados da região.  
Fonte: IBGE/IPARDES.

Imbituva, localizada próxima ao centro do Paraná, entre Ponta Grossa e Guarapuava, na microrregião geográfica de Prudentópolis, a 170 km da capital do estado, foi criada em 1910. Hoje a cidade conta com uma população de aproximadamente 28000 habitantes (IBGE, 2007) e um produto interno bruto de 205 milhões de reais. Nesse município se localiza uma aglomeração de malharias, constituída por 52 empresas, que geram aproximadamente 180 empregos formais diretos e desenvolvem mais de 200 mil peças roupas de malhas típicas de inverno por ano; estima-se que mais de 800 empregos informais ou indiretos também sejam gerados por essa indústria.

Mesmo sendo conhecida pelo APL de malhas, a economia local é fortemente influenciada pela indústria madeireira, que movimenta aproximadamente 50% do PIB industrial do município, porém, sem características de aglomeração industrial (IPARDES, 2006b).

Desde a década de 1970, esse local assistiu à instalação de numerosas malharias e, em decorrência disso, registrou um crescente envolvimento de pessoas em atividades de fabricação e comercialização de artigos de malha para períodos de frio, o que significa que, em intervalo de tempo relativamente curto, o segmento de malharia adquiriu proeminência na economia imbituvense (IPARDES, 2006a).

Para o IPARDES (2006), mesmo que o número total de empregos, quando analisado em relação ao estado do Paraná, seja considerado pequeno, para a microrregião que está inserido o APL, esse número é bastante significativo, em especial para o município de

Imbituva. Pode-se dizer que quase 9% da população economicamente ativa em Imbituva apresentam algum tipo de envolvimento com as malharias locais. As malharias são importantes, sobretudo, para o emprego da mão-de-obra feminina, pois, segundo constatado na pesquisa de campo da REDEAPL (2006), 93% dos respectivos postos de trabalho são ocupados por mulheres.

Destaca-se ainda a importância dessa indústria para o município, tendo em vista que seu Índice de Desenvolvimento Humano está em 0,72, que é um valor abaixo da média do estado e do país (IBGE, 2007).

Em relação à estrutura de transporte disponível, Imbituva está bem servida, vista a proximidade de duas rodovias federais, um importante entroncamento ferroviário da malha sul da Rede Ferroviária Federal, o que facilita o escoamento da produção e a aquisição de matéria-prima. Conta ainda a seu favor a proximidade com Ponta Grossa e Curitiba, que constituem importantes centros consumidores.

Em relação à mão-de-obra, o APL apresenta dificuldade por não possuir instituições que promovam a capacitação dos trabalhadores; o centro de formação mais próximo é o Serviço Social da Indústria (SESI) de Ponta Grossa, que conta com cursos profissionalizantes na área. Conseqüentemente, a maior parte da formação da qualificação dos trabalhadores ocorre com a experiência prática “*learning-by-doing*” (IPARDES, 2006c).

Uma instituição que merece destaque é a Associação das Malharias de Imbituva (IMBITUMALHAS), criada em 1992, a qual vem, nos últimos anos, conseguindo maior mobilização dos empresários, coordenando ações coletivas estruturantes da atividade e consolidando uma identidade local.

A produção local é comercializada predominantemente nos estados do Paraná, Santa Catarina, São Paulo e, em menor escala, no Rio Grande do Sul. Os principais canais de comercialização são as lojas de fábricas e a feira anual, com vendas no atacado e no varejo. Cabe destacar que a feira ainda se constitui no principal canal de vendas para a maioria das empresas locais (REDEAPL, 2006).

### **6.6.2 Dados coletados em campo**

A pesquisa de campo foi realizada por meio de visitas em setembro de 2007 ao APL de malhas de Imbituva.

Os dados coletados em campo serão apresentados por uma caracterização dos entrevistados, das empresas do APL, do processo de desenvolvimento de produtos, gestão da qualidade, da estratégia das empresas e ao final, uma síntese das principais características do APL.

#### **6.6.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL de Imbituva**

Para a coleta de dados foram feitas entrevistas e visitas na sede do APL de Imbituva a empresas que produzem e comercializam malhas.

Inicialmente, foi feita uma visita à sede do APL, onde foi entrevistado o líder da governança do APL, que é empresário de confecção, proprietário de uma malharia de pequeno porte.

Na seqüência, 3 empresários foram entrevistados, o primeiro foi entrevistado em sua empresa após uma visita ao setor de produção, esta confecção era uma microempresa e contava com 8 funcionários.

Os outros dois empresários entrevistados, foram entrevistados na sede de suas empresas, sem, entretanto, realizar visitas ao setor produtivo; os dois são proprietários de malharias com 5 e 19 funcionários cada.

#### **6.6.2.2 Caracterização do APL de Imbituva**

De acordo com o líder da governança do APL, a indústria de malhas de Imbituva teve seu início em 1975, quando uma vendedora de malhas trazidas de Ponta Grossa viu seu negócio ameaçado quando o fabricante informou que encerraria as atividades. Juntamente com um sócio, adquiriu as máquinas da empresa que estava fechando e iniciou em Imbituva sua produção. Atualmente, esta empresa é a maior empresa do município e conta com 19 funcionários trabalhando.

Conforme relataram os entrevistados, desde a abertura da primeira fábrica foram surgindo outras, principalmente formadas por ex-funcionários das empresas existentes. Sempre com um perfil familiar, até hoje as empresas apresentam a característica de empregar muitos membros da família proprietária. O líder do APL estima que mais da metade dos funcionários da malharias do município pertençam à família proprietária.

Até a década de 1990, o número de malharias em Imbituva aumentava ano a ano, chegando a mais de 150 empresas, e atualmente, são 45 empresas. De acordo com o líder do APL isto se deu principalmente em função da abertura de mercado e da falta de capital para que os empresários adquirissem equipamentos mais modernos e competitivos.

Ainda de acordo com o líder do APL as empresas são administradas pelos fundadores, que em geral, são mulheres e possuem escolaridade entre 1º e 2º grau, e nenhuma experiência anterior em gestão.

Algumas poucas empresas contam com gestores que possuem curso superior completo, normalmente, neste caso é a segunda geração da família à frente dos negócios.

Os entrevistados destacam ainda que, apesar de existirem apenas 180 funcionários formais das empresas de malharias em Imbituva, este número cresce para próximo de 500 quando se consideram os empregados informais, entre eles os vendedores. Este elevado número de trabalhadores informais é justificado em parte pela presença de membros das famílias, que normalmente não são registrados.

Neste contexto, as malharias da cidade possuem de 1 a 19 funcionários formais, sendo que cinco delas possuem apenas um funcionário.

De acordo com um dos empresários, considerando-se que imbituva possui uma população de menos de 30 mil habitantes, esta geração de emprego é significativa, sendo apenas menor que os empregos gerados pela indústria madeireira.

O gestor do APL destaca que a atividade de malharia requer uma quantidade menor de mão-de-obra quando comparada ao setor de confecção em geral, visto que, o nível de automatização do setor é elevado. Apenas as atividades de acabamento são realizadas manualmente.

Desta forma, mesmo com um número relativamente baixo de trabalhadores no setor, Imbituva produz mais de 200 mil peças de roupas em malhas por ano.

Os entrevistados destacam que a qualificação de mão-de-obra é o principal problema enfrentado pelas malharias de Imbituva, visto que sempre ocorre por meio da experiência; um empresário, para manter o funcionário precisa pagar valores bastante superiores ao piso salarial, caso contrário este funcionário vai para outra empresa. Quando se trata de operadores das máquinas computadorizadas (existem mais de 30 no APL), a disputa é maior ainda.

Os tecelões, como são chamados os operadores das máquinas computadorizadas, normalmente recebem treinamento dos fabricantes das máquinas.

Um dos empresários relatou que uma das maiores dificuldades que as empresas têm em relação a qualificar seus funcionários é a sazonalidade de contratações, nos períodos de baixa produção, muitos funcionários são dispensados e os investimentos em treinamento seriam perdidos.

Em relação à sazonalidade, os entrevistados afirmam que as matérias-primas não apresentam variação de oferta e preço ao longo do ano, porém a demanda pelos produtos tem uma forte variação ao longo do ano. Imbituva tem mais de 50% das vendas nos meses de maio a julho. De acordo com dois empresários, nos últimos anos as vendas também foram prejudicadas pela curta temporada de frio.

O gestor do APL destaca que algumas empresas estão trabalhando com o desenvolvimento cada vez mais freqüente de peças de meia estação, para ter vendas ao longo do ano.

De acordo com os entrevistados, a aquisição de matéria-prima é feita por meio de representantes dos fabricantes, que constantemente visitam a região ou diretamente em Ponta Grossa que fica a 40 km de Imbituva.

As vendas do APL são feitas por meio das lojas próprias, que são localizadas sempre junto as fábricas e em vários casos, junto à residência dos proprietários. Os empresários apontam que sempre nos meses que antecedem o inverno compradores visitam a cidade para adquirir as malhas.

Ainda de acordo com o gestor do APL, as vendas também ocorrem por meio de representante que algumas empresas possuem, que visitam principalmente os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

E por fim, anualmente é feita a Feira de Malhas de Imbituva (FEMAI) que é o evento mais significativo nas vendas do APL; os empresários relataram que de 5 a 50% de todas suas produções são comercializadas neste evento.

Em relação a infra-estrutura os entrevistados forma unânimes em afirmar que são necessárias melhorias no sistema viário de acesso ao município, na criação de um escola para treinamento de mão-de-obra e na reforma ou melhoria no local onde é realizada a FEMAI, que desde o declínio do número de empresas não teve mais nenhuma reforma significativa.

O acesso ao município é feito pela rodovia que liga Ponta Grossa a Guarapuava, porém após o trevo de entrada para Imbituva são 5 km de uma pista em condições bastante precárias.

### 6.6.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL de Imbituva

De acordo com os entrevistados, as empresas de confecção de malhas de Imbituva não possuem departamento de desenvolvimento de produtos, tampouco possuem profissionais com formação específica para estas tarefas.

Afirmam ainda que, quase que na totalidade das empresas, os próprios proprietários realizam as atividades de desenvolvimento de produtos.

Para a criação das coleções os empresários apontam como principais fontes de idéias os catálogos, revistas especializadas (nacionais e importadas da Europa, principalmente Itália), sites especializados em malhas e visitas à feiras, especialmente em Minas Gerais, Santa Catarina e Rio grande do Sul.

Um dos empresários destacou que a aquisição da assinatura de uma revista Italiana, que segundo ele é a melhor do mundo no segmento, custa mais de R\$ 2.000,00 anualmente, sendo que são apenas 2 exemplares.

Os entrevistados destacam que o desenvolvimento de produtos nas empresas depende do tipo de máquina que cada uma possui, algumas empresas possuem máquinas antigas e tem bastante limitação para inovar em suas peças.

Segundo um dos empresários, não existe investimentos maiores em desenvolvimento de produtos porque os produtos de malharia são sempre bastante próximos, não tem muito para ser criado.

O empresário afirma ainda que, normalmente, as principais mudanças estão atreladas as cores e materiais (tipo de fio) utilizados na confecção, desta forma, em geral os empresários do município não tem muita preocupação com o desenvolvimento de novos produtos. Ele considera que em outros tipos de confecção, esta preocupação deve ser muito maior, pois a cada estação novas modelagens são criadas.

De acordo com os entrevistados, não existe nenhum tipo de participação dos clientes no desenvolvimento das novas peças, quanto aos fornecedores de matéria-prima, estes colaboram principalmente com o fornecimento de novos fios e cores disponibilizados no mercado.

Em relação aos fornecedores de equipamentos, os entrevistados afirmam que estes sempre enviam catálogos de novas máquinas e suas potencialidades, porém, em geral os empresários não dispõem de dinheiro para os elevados investimentos necessários.



#### **6.6.2.4 Gestão da qualidade no APL de Imbituva**

De acordo com o gestor do APL nenhuma Malharia de Imbituva apresenta algum tipo de programa da qualidade formal implantado. Apenas uma empresa da cidade possui um equipamento eletrônico que por meio de uma luz consegue identificar falhas na tecelagem dos produtos acabados.

Para os empresários entrevistados, as empresas em geral, fazem controles visuais dos produtos acabados, nas empresas maiores, parte da produção é inspecionada pelos proprietários, já nas menores, é comum ser realizada a avaliação em todas as peças.

Os empresários afirmam que pela elevada automação do processo de algumas empresas o controle de qualidade se torna menos necessário, haja vista que estas máquinas em geral, já produzem produtos de elevada qualidade.

Os entrevistados estimam que entre 1 e 3% das peças produzidas em Imbituva apresentem defeito que possam comprometer sua comercialização. As peças defeituosas são comercializadas ou doadas à população local de baixa renda.

De acordo com o líder do APL não existem preocupações ambientais nas empresas do APL, visto que a geração de resíduos é muito pequena.

#### **6.6.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL de Imbituva**

De acordo com os entrevistados, as empresas de malhas de Imbituva enfocam suas estratégias de produção em preço seguidos de qualidade, consideram que não basta ter qualidade, o preço tem que ser mais baixo devido à concorrência.

O líder do APL coloca que o relacionamento com clientes é bom, visto que estes compram diretamente nas lojas de fábrica ou na FEMAI. Já com os fornecedores, é um relacionamento um pouco distante, porque só existem contatos com os representantes que passam de tempos em tempos na cidade.

O relacionamento com os concorrentes, de forma geral é bom, fato este justificado pelos empresários pelo tamanho do município.

Em relação às linhas de crédito, os entrevistados indicam que apesar de ser crescente a oferta de crédito as taxas são muito elevadas e a burocracia é muito grande.

Um dos empresários entrevistado afirma que utilizou uma única vez de empréstimos para capital de giro pelo BRDE, que havia prometido facilidade na liberação dos recursos, mas segundo o empresário, o dinheiro demorou mais de 2 meses para ser liberado.

Os outros dois empresários nunca utilizaram de créditos bancários, sempre contaram com recursos próprios ou da família. Para um destes empresários, o uso de empréstimos é muito arriscado, uma vez que ele não pretende ter dívidas.

De acordo com o líder do APL, nos últimos cinco anos, mais da metade das empresas de confecção de Imbituva fizeram investimento em novos equipamentos em suas fábricas, visando principalmente o aumento de produtividade, ou seja, produzir um maior número de peças com menos quantidade de funcionários.

Para os entrevistados, a consolidação do APL poderá contribuir para a consolidação da Associação das Malharias de Imbituva (IMBITUMALHAS), que poderá melhorar a FEMAI, trazendo novos visitantes, assim como poderá divulgar mais as malharias de Imbituva, favorecendo o turismo de negócios no município.

Para os empresários, a criação do APL também foi importante para dar valorização ao setor pelo governo do estado, e com isto, tem-se a expectativa de melhorias nas condições da estrada que dá acesso ao município e criação de um centro de capacitação de mão-de-obra no município.

Para um dos empresários o APL, dever-se-ia trabalhar para a criação de um centro de vendas de produtos em Ponta Grossa ou em Curitiba, com o intuito de auxiliar na comercialização da produção local.

Quando perguntados sobre as dificuldades que as empresas vêm enfrentando, os entrevistados citaram a concorrência de produtos importados e a ausência de invernos rigorosos.

### **6.6.3 Síntese do APL de Imbituva**

Após a descrição dos estudos apresentados, foi realizada uma síntese das principais informações que são apresentadas por meio de um quadro e de tópicos com os destaques do APL de Imbituva. O quadro 6.6 representa uma síntese dos dados obtidos pela pesquisa de campo realizada no APL de Imbituva.

QUADRO 6.6 Síntese do APL de Imbituva

Setor de atuação	Malharia em geral.
Empresas	Micro e pequenas empresas de administração familiar muitas vezes mão-de-obra familiar.
Mão-de-obra	Qualificação pela experiência, ex-funcionários de malharias normalmente são recrutados para trabalhar em outras.
Aquisição de matéria-prima	Por meio de representantes que visitam o município ou diretamente em Ponta Grossa.
Distribuição	Comercialização principalmente de FEMAI, nas próprias lojas de fábrica e alguns representantes comerciais.
Desenvolvimento de produtos	Feito pelos proprietários da empresas, principalmente vinculados a mudanças de materiais e cores.
Controle e gestão da qualidade	Nenhum programa formal implementado, inspeções apenas no produto terminado.
Estratégia das empresas	Enfoque em preço.
Relacionamentos	Bom relacionamento com clientes e fornecedores. Bom relacionamento com concorrentes, vinculado ao porte do município.
Adoção de novas tecnologias	Para aumento de produtividade.
Expectativas sobre APL	Consolidação da IMBITUMALHAS. Aumento da divulgação da cidade e melhoria na FEMAI
Principais dificuldades	Concorrência com produtos importados. Ausência de invernos rigorosos.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa de campo

Com base nas entrevistas realizadas os pontos que se destacaram no APL de Imbituva foram:

- Baixa demanda de mão-de-obra;
- Falta de mão-de-obra qualificada;
- Desenvolvimento de produtos baseado em mudanças muito pequenas;
- Ausência de programas da qualidade;
- Grande número de empregos informais;
- Predomínio de micro empresas familiares.

#### 6.6.4 Análise dos resultados do APL de Imbituva

Os resultados do APL de malhas de Imbituva foram analisados com base na revisão de literatura sobre qualidade, desenvolvimento de produtos, APL e o setor têxtil.

Ao comparar as condições dos produtos produzidos no APL com as dimensões da qualidade de GARVIN (1992), foi possível identificar um enfoque em desempenho, visto que de acordo com os entrevistados o produto deve atender suas funções básicas.

A qualificação de mão-de-obra às empresas do APL apresentam muita dificuldade, pois o número absoluto de trabalhadores é relativamente baixo para se justificar a instalação de escolas profissionalizantes, e os empresários não se empenham na qualificação de seus funcionários, vista a sazonalidade desta mão-de-obra. Porém, conforme PIERACCIANI (1996) destaca, a qualificação é um componente importante para a melhoria da qualidade dos produtos. Portanto, mesmo correndo o risco de qualificar funcionário que eventualmente sejam dispensados e contratados por outras empresas, os empresários devem treinar seus operadores.

O baixo grau de escolaridade dos gestores também contribui para as empresas terem dificuldades em implantar programas da qualidade e visualizarem a necessidade de desenvolver produtos focados no consumidor.

Foi constatado que os processos de melhoria contínua da qualidade propostos por JURAN & GRAYNA (1991), não são realizados no APL de Imbituva, a qualidade fica restrita a inspeções nos produtos finais e, ações pró-ativas para buscar melhoria de desempenho não vem ocorrendo.

De acordo com as dimensões de GARVIN (1992), as empresas do APL de Imbituva em geral tem uma abordagem da qualidade baseada no produto, visto que existe uma preocupação apenas em atender especificações.

Mesmo havendo contato com os consumidores durante a FEMAI que é responsável por uma parcela significativa das vendas, os entrevistados não evidenciaram a preocupação em identificar necessidades dos consumidores, apenas produzir produtos sem defeitos.

De acordo com as características identificadas no APL e com a classificação das eras da qualidade de GARVIN (1992), o APL de Imbituva pode ser classificado como na era da inspeção da qualidade, em que apenas a inspeção nos produtos acabados, são realizadas.

No APL de Imbituva, as empresas apresentam um enfoque competitivo baseado na liderança pelo custo total, de acordo com a classificação de PORTER (2004), visto que todos os entrevistados evidenciaram que a qualidade só faz sentido se o preço do produto for baixo.

A inexistência de preocupação ambiental nas empresas do APL de Imbituva, são decorrentes da baixa geração de resíduos, ligados a importância desta indústria para a economia do município e um descomprometimento dos consumidores com as questões ambientais. Neste contexto, de acordo com YOUNG & LUSTOSA (2007), dificilmente as empresas se preocuparão com questões ambientais.

Com base nas entrevistas oriundas do APL, foi possível identificar que os desenvolvimentos de produtos ocorrem sempre de forma incremental, conforme descrito por AMARAL et al (2006), e que as inovações que possam vir a ocorrer estão relacionadas à mudanças nos fios, mas mesmo estas não são frequentes.

Não foi possível identificar um modelo para o desenvolvimento de produtos dentro do APL de Imbituva, tampouco alguma estruturação ou profissionais enfocados nesta tarefa.

Em geral, nas empresas do APL de Imbituva os próprios empresários são responsáveis pela criação dos novos produtos com base em modelos vistos na internet, feiras ou revistas. Isto pode ser creditado ao fato de produtos de malharia apresentarem menor variação entre as coleções, além das modelagens serem sempre bastante parecidas, quando comparadas a outras indústrias de confecções.

Em função dos elevados ciclos de vida dos produtos quando comparados aos confeccionados, os investimentos em desenvolvimento de produtos nas malharias são bastante reduzido.

O baixo envolvimento dos empresários nas questões relativas ao APL faz com que o setor perca representatividade, mesmo tendo sido reconhecido pelo governo do estado, os investimentos em Imbituva são visivelmente menores que em outros APLs da cadeia têxtil no Paraná.

Por fim, foi possível evidenciar no APL de confecção de Imbituva que as empresas que estão trabalhando com estratégias focadas em preço, inovando pouco em seus produtos, mesmo estando consciente de que problemas relativos a concorrência externa estão afetando as vendas.

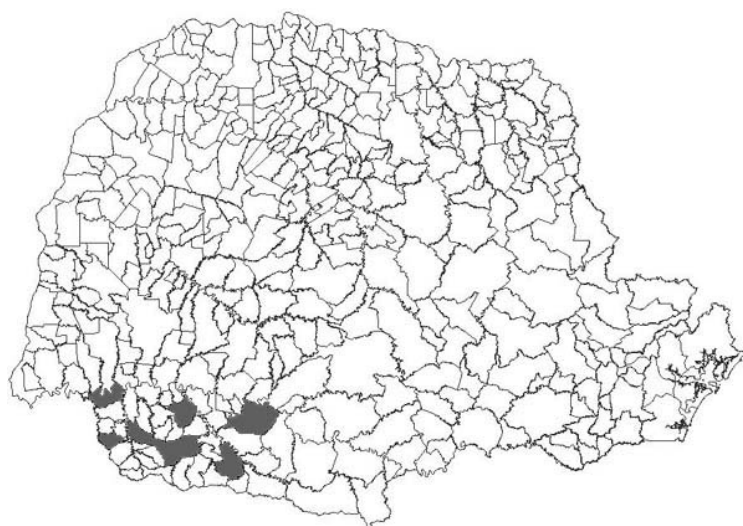
Na mesma linha foi possível identificar que os empresários consideram que os invernos menos rigorosos estão atrapalhando as vendas, mas a grande maioria das malharias

do município continua trabalhando com os mesmos produtos. Existe uma necessidade de se investir em produtos de meia estação, principalmente na linha masculina, já que estes produtos não existem no APL.

A comercialização por meio de um varejista em Ponta Grossa ou Curitiba pode contribuir para as vendas do APL, e também para uma maior proximidade com os consumidores finais e conseqüentemente, um enfoque maior no consumidor pelas empresas.

## 6.7 Confeções – sudoeste

### 6.7.1 Contextualização do APL de confeções do Sudoeste



Municípios que compõem o APL:  
Ampère, Barracão, Capanema,  
Dois Vizinhos, Francisco  
Beltrão, Pato Branco, Planalto,  
Pranchita, Realeza, Salto do  
Lontra e Santo Antônio do  
Sudoeste

Região:  
Sudoeste do Paraná

População do APL (2005):  
245.682 habitantes

PIB dos municípios do APL (2004):  
2.362 milhões de reais

Índice de Desenvolvimento Humano:  
0,798

Participação no PIB do Estado (2004):  
2,16 %

Base da Economia Local (2004):  
Diversificada

FIGURA 6.7 - Localização do APL de confeções do Sudoeste e principais dados da região.

Fonte: IBGE / IPARDES.

A Região do ALP de Moda no Sudoeste é composta pelos municípios de Ampère, Barracão, Capanema, Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Pato Branco, Planalto, Pranchita, Realeza, Salto do Lontra e Santo Antônio do Sudoeste, com uma população total estimada em 245 mil habitantes e um produto interno bruto de 2,36 bilhões reais por ano (IBGE, 2002).

Segundo o SINVESPAR (2006), depois de integrar os ciclos da madeira e da erva-mate na primeira metade do século XX, de instalar uma agricultura de subsistência e de ser colonizada por produtores rurais gaúchos e catarinenses, basicamente descendentes de europeus, pouco integrados ao mercado, nos anos 1950, a região Sudoeste contabilizou progressos expressivos a partir da década de 1960.

De forma sintética, a atividade de confeções teve início nos municípios de Francisco Beltrão e Ampère, em meados dos anos 70. Posteriormente, no final dos anos 80 e começo dos anos 90, ela se espalhou pela região. Nesse processo, diversas empresas atingiram o porte médio, entre 100 a 499 funcionários, e duas empresas se tornaram grandes. Uma delas, sediada em Ampère, conta com 1.200 funcionários, sendo a segunda maior empresa brasileira na produção de calças sociais, uma referência na América Latina. A outra empresa,

sediada em Dois Vizinhos, iniciou suas atividades tendo perto de 1.000 funcionários, estando atualmente com 680 empregados.

Quanto aos produtos, destaca-se a produção de moda social masculina, mas existem importantes empresas produtoras de moda feminina (da social à esportiva), jeans (masculino e feminino), marcas licenciadas (uma empresa é detentora da marca Zezé di Carmargo & Luciano), roupas esportivas, uniformes profissionais e corporativos, agasalhos, inclusive a produção dos uniformes utilizados pela comitiva brasileira nas Olimpíadas em Atenas (2004). Também vem evoluindo a produção voltada para o público infantil. O mercado dessas empresas é principalmente o nacional, sendo que algumas já exportam seus produtos, principalmente para a América Latina (SINVESPAR, 2006).

No que refere ao processo produtivo, a falta de mão-de-obra qualificada na região é o principal entrave. Identifica-se a carência de profissionais capacitados para trabalhar e operar com equipamentos mais sofisticados, tais como o uso de computadores nas atividades de design, corte, modelagem e acabamento (IPARDES, 2006).

Neste contexto, a mesorregião Sudoeste elevou sua contribuição para a geração da renda estadual nos três setores econômicos tradicionais (primário, secundário e terciário) no intervalo de tempo compreendido entre 1997 e 2003. No total, a região experimentou impulsão de sua participação no esforço produtivo paranaense de 3,6% em 1997 para 4,3% em 2003.

A região conta ainda com oito instituições de nível superior para contribuir com a qualificação de sua mão-de-obra: uma universidade federal, dois *campi* de uma universidade estadual e as demais são particulares. Essas instituições de ensino superior estão localizadas em seis municípios formando profissionais nas diversas áreas do conhecimento.

Há um forte ambiente interativo e cooperativo entre as empresas, com troca de informações, discussão de problemas comuns, empréstimos de máquinas e até mesmo ajuda de uma empresa para com outra no atendimento de pedidos.

Nesse sentido, destacam-se os papéis do Sindicato das Indústrias do Vestuário do Sudoeste do Paraná, SINVESPAR, que vem organizando anualmente o "Sudoeste Mostra Moda", do SENAI, SEBRAE e UNISEP de Dois Vizinhos, instituição privada de ensino que oferece o curso superior de Tecnologia do Vestuário (MBA do Vestuário). Está em fase de conclusão o Centro Tecnológico da SUDOTEC, que irá apoiar inicialmente dois setores, confecções e software, com este último fornecendo soluções também para a indústria do vestuário.



O SEBRAE, a partir da regional de Pato Branco, também atua de forma regional, tendo uma forte presença nas discussões sobre o setor de confecções. O SEBRAE lançou, em 2004, o projeto Competitividade, do qual participaram 15 empresas da região, bem como apoiou a participação de empresas em feiras, exposições, rodadas de negócios, e Missões Internacionais (em julho de 2005 foi realizada uma missão comercial para Argentina, organizada pelo SINVESPAR e SEBRAE).

### **6.7.2 Dados coletados em campo**

A pesquisa de campo foi realizada por meio de visitas em agosto de 2007 ao APL de confecção do Sudeste.

Os dados coletados em campo serão apresentados por uma caracterização dos entrevistados, das empresas do APL, do processo de desenvolvimento de produtos, gestão da qualidade, da estratégia das empresas e ao final uma síntese das principais características do APL.

#### **6.7.2.1 Caracterização dos entrevistados no APL do Sudoeste**

Inicialmente, foi realizada uma entrevista com o coordenador executivo do APL de confecção do Sudoeste, que é um funcionário contratado pela governança do APL para elaborar projetos e desenvolver todas as atividades relacionadas ao APL.

Também foram entrevistados neste estudo de caso, três empresários do setor de confecção masculina, sendo dois de Francisco Beltrão e um de Barracão. Os empresários foram entrevistados fora das unidades de produção.

O primeiro empresário é proprietário de uma indústria de confecção masculina, localizada em Francisco Beltrão, com aproximadamente 40 funcionários, que está no mercado há pouco mais de 5 anos.

O segundo empresário, também de Francisco Beltrão, é proprietário de uma confecção com 97 funcionários que trabalha também com alguns artigos que não são de moda masculina (moda feminina e acessórios).

O terceiro empresário tem uma confecção do município de Barracão, com mais de 200 funcionários.

Todos os entrevistados do setor produtivo eram proprietários ou sócios das confecções.

Desta forma o estudo de caso contou com entrevista feita com 4 pessoas entre coordenador executivo do APL e empresários.

### **6.7.2.2 Caracterização do APL do Sudoeste**

A região Sudoeste do Paraná é uma região colonizada principalmente por imigrantes gaúchos e catarinenses na segunda metade do século XX. Desta forma, os municípios, em geral, apresentam população pouco numerosa, com uma taxa de urbanização de 60%, que é bastante inferior à média do Estado, porém, um elevado desenvolvimento humano, quando comparadas a outras regiões do estado.

A região Sudoeste apresenta um relevo bastante acidentado o que propicia a agricultura com baixa mecanização e conseqüentemente a manutenção das taxas de urbanização abaixo da média do estado.

A indústria de confecção teve início na década de 1970 em Francisco Beltrão e Ampère, com moda masculina e feminina. No fim da década de 1980, ocorreu a expansão das indústrias para os outros municípios e a especialização em moda masculina. Segundo o coordenador do APL, não existe identificado uma causa única que justifique esta expansão e a especialização desta indústria. Entretanto, o declínio da atividade extrativista de madeira até a década de 1980 foi apontado como um dos fatores desta expansão.

Desta forma a maioria das empresas possui 15 anos de funcionamento ou menos, sendo as mais tradicionais as que possuem tempo de funcionamento maior.

O APL de confecção do Sudoeste apresenta uma característica que o diferencia dos demais APLs do Estado do Paraná, e até mesmo do próprio conceito de Arranjo Produtivo Local. A distância entre o município de Capanema na fronteira com a Argentina e com Santa Catarina e Pato Branco é de aproximadamente 300 km, descaracterizando desta forma, a proximidade geográfica dos APLs.

Porém, segundo o coordenador executivo do APL a questão geográfica vem sendo superada com certa tranquilidade pela governança que promove eventos e treinamentos nos diversos municípios. São considerados os municípios pólo do APL Francisco Beltrão (onde fica localizada a sede do SINVESPAR e a secretaria executiva do APL) e Pato Branco, municípios com aproximadamente 60.000 habitantes cada.

Todos os demais municípios que compõem o APL possuem população inferior a 30 mil habitantes, sendo Pranchita o menor município, com 5.000 habitantes.

A indústria de confecções está espalhada por toda esta região, mas do ponto de vista de importância para a economia dos municípios, é na região da fronteira (com Santa Catarina) que estão as cidades com maior dependência econômica da indústria de confecção. No caso de Santo Antonio do Sudoeste, 30% dos empregos do município são originados na indústria de confecção.

De forma geral, a região apresenta ainda forte influência da agricultura e das indústrias moveleiras (que formam outro APL do Sudoeste). Nos municípios de Dois Vizinhos e Pato Branco foi caracterizado um terceiro APL da região, que é o de software.

De acordo com o coordenador executivo do APL, quando foram feitos os trabalhos pelo governo do Estado para constituir o APL, existiu a possibilidade de divisão em APL da região de fronteira e/ou APL de Cascavel e região, mas como a região já vinha trabalhando em um projeto anterior denominado Pólo de desenvolvimento, houve uma unanimidade de que o APL deveria englobar a região Sudoeste do estado como um todo.

O grupo de trabalho para a consolidação do APL do Sudoeste está atuando neste projeto desde 2004, mas já estavam trabalhando com um projeto designado Pólo de desenvolvimento desde antes do ano 2000, vinculados ao sindicato local. Desta forma, o SINVESPAR e a governança do APL trabalham de forma bastante integrada, até mesmo funcionando fisicamente no mesmo prédio.

Em relação às empresas presentes no APL, estas são de diversos tamanhos, desde micro, com apenas 5 funcionários, até uma empresa com mais de 1.000 funcionários. Em relação à administração, a grande maioria é familiar, mas já contam com funcionários com formação superior para auxiliar na administração.

Os gestores destas empresas em sua maioria possuem formação superior, os demais possuem 2º grau, o que segundo o coordenador executivo do APL auxilia bastante a implementação dos projetos propostos pelo grupo.

Segundo os empresários e o coordenador do APL, existem algumas empresas que trabalham com outros itens que não moda masculina, que acabam sendo interessante para completar a linha de produtos para sua distribuição, mas estimam que mais de 90% dos produtos sejam de moda masculina.

Não existem lojas de fábrica ou atacadistas, ao menos de forma significativa nestes municípios, visto que as vendas são feitas em sua grande maioria por representação comercial, ou por lojas próprias no Paraná e São Paulo, principalmente. Um dos empresários

que também é proprietário de uma loja na região, afirma que os valores praticados em sua loja de varejo é semelhante aos valores encontrados em outras regiões onde comercializa seus produtos. Desta forma, suas margens são bastante superiores quando comercializa em sua própria loja, haja vista a não existência de intermediários envolvidos (atacadistas e distribuidores), portanto ele pretende abrir novas lojas.

Além dos mercados paranaense e paulista, as empresas comercializam seus produtos em todo o território nacional e algumas já vêm exportando parte de sua produção, principalmente para a Argentina.

De acordo com o coordenador executivo do APL, nos últimos anos surgiram na região algumas empresas que estão se especializando nas vendas de produtos de confecção masculina, trabalhando com a distribuição de produtos de várias empresas, otimizando os custos de distribuição.

Em relação à sazonalidade das vendas dos produtos, empresários afirmaram que existe mudança dos tipos de tecidos, mas as vendas são relativamente estáveis ao longo do ano, com exceção apenas nos meses de fevereiro e março, que apresenta um leve declínio. Para um dos empresários, o mês de janeiro também não era muito bom, mas acredita que com o aumento no número de formaturas, em função da expansão do ensino superior, melhorou as vendas no início do ano.

Um aspecto que os empresários ainda consideram problemático na região são as condições das estradas, que dificultam um pouco o escoamento da produção e o recebimento das matérias-primas.

Ainda na questão de infra-estrutura os empresários se sentem bem servidos com cursos superiores nas áreas de gestão, pela presença na região de duas universidades públicas (UNIOESTE e UFTPR), porém, necessitam de formação mais específica para confecção tanto de pessoas de nível superior principalmente de funcionários operacionais.

Para a qualificação de mão-de-obra, tanto SINVESPARG quanto SENAI e SEBRAE vêm promovendo treinamento intensivamente.

### **6.7.2.3 Desenvolvimento de Novos produtos no APL do Sudoeste**

Em relação a gestão, conforme o coordenador do APL informou, algumas empresas possuem um departamento específico para criação das coleções, muitas outras não possuem um departamento mas têm pessoas que são responsáveis por este processo.

Um dos empresários entrevistados informou que em sua empresa existe este departamento e o mesmo é bastante valorizado, visto que as vendas estão bastante relacionadas ao bom trabalho de desenvolvimento das coleções. De acordo com o empresário, mesmo trabalhando com roupas masculinas em todas as estações, existem mudanças nas tendências que necessitam de acompanhamento.

Os outros dois empresários não possuem departamento de criação, mas possuem funcionários para este fim; na primeira empresa, o funcionário é compartilhado com outras funções, a segunda, possui um funcionário com formação em moda que trabalha exclusivamente com desenvolvimento.

Tanto empresários quanto o coordenador do APL, indicam que as informações para o desenvolvimento de produtos normalmente vêm das feiras que participam, tanto no Brasil como no exterior.

De acordo com o coordenador do APL, em geral as empresas médias e grande possuem profissionais de desenvolvimento de produtos com formação superior, principalmente em Santo Antonio do Sudoeste, onde até empresas menores possuem estes funcionários ou contratam como free-lance. Visto que alguns empresários contrataram designers e estilistas e obtiveram bons resultados, os demais empresários da cidade acabaram seguindo o mesmo caminho.

O coordenador do APL indica uma deficiência na formação dos profissionais de moda especialmente na questão relativa à modelagem das roupas. Em geral, estes profissionais não têm conhecimento desta etapa do desenvolvimento e isto dificulta bastante seu trabalho.

Quanto aos investimentos no desenvolvimento de novos produtos os empresários estimam investir em torno de 10% do faturamento no desenvolvimento, porém, incluem os gastos de marketing neste valor. Para o outro empresário os investimentos são relativamente baixos, mas o mesmo não tem estimativa do valor. O coordenador do APL estima que as empresas gastam menos de 5% no desenvolvimento de produtos.

Tanto para dois dos empresários quanto para o coordenador, a participação de clientes no processo de desenvolvimento de produtos atualmente é inexistente, em função da distância e pelas formas de vendas adotadas pela maioria das empresas. Mas este ponto precisa melhorar para uma melhor satisfação dos clientes.

Já a participação dos fornecedores foi unânime, pois estes exercem bastante influência nos lançamentos de coleções, visto que uma parte significativa das mudanças que ocorrem entre as estações, são as trocas dos tecidos utilizados. Segundo eles, constantemente

os fornecedores os convidam a participar de eventos com lançamentos de novas tecnologias em tecidos.

De acordo com o coordenador do APL, algumas empresas não estão realizando desenvolvimento de produtos, visto que estão com sua produção voltada a grandes varejistas (lojas de departamento) e estas fornecem todo o projeto das peças a serem fabricadas e normalmente, fornecem até mesmo o tecido.

#### **6.7.2.4 Gestão da qualidade no APL do Sudoeste**

De acordo com o coordenador do APL, em geral as empresas não têm preocupações com certificações ISO 9000. Duas empresas iniciaram o processo de certificação por volta de 2002, mas não concluíram o processo, por julgar que os ganhos não justificavam os custos de implantação do sistema.

Por outro lado, os empresários e o coordenador afirmam que constantemente as empresas buscam por meio do SINVESPAR a promoção de cursos sobre qualidade com especialistas que conheçam confecção e gestão da qualidade.

As empresas de forma geral, possuem algum programa da qualidade implantado, e de acordo com o coordenador do APL, o mais comum é o 5S, mas algumas empresas utilizam controles estatísticos. Entre os empresários consultados apenas um possuía o 5S implementado.

Todos, entretanto, afirmam que as empresas vêm realizando inspeções da qualidade ao longo de todo o processo produtivo, em geral, as inspeções são visuais em 100% das peças.

Nos últimos anos, tanto o SEBRAE quanto o SENAC, promoveram alguns cursos de qualidade em que tiveram participações expressivas dos empresários das confecções da região.

Um aspecto que todos os entrevistados destacaram foi a iniciativa de um empresário, proprietário de uma das maiores confecções da região, que há uns 3 anos atrás tentou criar uma marca comum para empresas do sudoeste do Paraná, a idéia nunca deu resultado conforme o esperado, mas segundo dois dos empresários ainda não foi completamente abandonada.

Desta idéia de formar uma marca comum, ficou o conceito de fortalecer, mesmo que com marcas diferentes, a origem dos produtos como “Confecção do Sudoeste do

Paraná” e de acordo com os empresários em muitos mercados isto já remete a produtos de qualidade.

Em relação às taxas de não conformidade, um dos empresários estima que este valor fique próximo a 1% os outros dois acreditam que seja em torno de 3% a 5%, mas destacaram que estes produtos são comercializados em uma segunda marca, não gerando prejuízos apenas diminuição de seu valor. O coordenador do APL não soube estimar estas perdas em função destes produtos serem todos comercializados por meio das segundas marcas.

Um dos empresários citou um programa de manutenção preventiva das máquinas como um fator de melhoria na qualidade de seus processos, refletindo, segundo ele, nos prazos de entrega e também na qualidade dos produtos, visto que às vezes, os produtos começavam a apresentar falhas decorrentes das falhas destas máquinas, e até o conserto ser providenciado, aumentava o número de peças que era destinado a segunda linha.

Em relação às preocupações ambientais, de acordo com os entrevistados este problema vem sendo estudado de forma conjunta, mas é uma preocupação dos empresários, visto que há 3 anos o Ministério Público entrou com uma ação pública contra os confeccionistas, de dano ao ambiente em função dos resíduos sólidos gerados. Desde então, as prefeituras não podem mais recolher estes resíduos e os empresários têm que dar uma destinação adequada a ele.

De acordo com coordenador, um projeto de estudo de reutilização dos resíduos sólidos vem sendo desenvolvido há 2 anos, inclusive com participação de um pesquisador francês especialista na área. Os principais objetivos são o reaproveitamento dos resíduos ou a destinação com o menor impacto ambiental, visto que a utilização de fibras sintéticas é cada vez mais freqüente nas confecções de moda masculina.

Mesmo contando com duas universidades, uma estadual e uma federal na região, a aproximação entre empresários e universidade é pequena, principalmente em relação a projetos de melhoria da qualidade de produtos e processos. Os entrevistados creditam este distanciamento a dificuldade nos tramites para convênios e principalmente a falta de cursos correlatos a área de confecções nestes campi.

Apenas uma instituição de ensino superior da região conta com um curso de moda, mas tanto a instituição quanto o curso ainda são recentes dificultando, desta forma, os trabalhos em conjunto com as empresas.

Alguns trabalhos foram desenvolvidos com a UFPR, porém a distância do campus (que fica em Curitiba, a uns 400 km) até a região, dificultou o avanço destes projetos.

### 6.7.2.5 Estratégia competitiva das empresas no APL do Sudoeste

Quando perguntados sobre estratégia de competição, todos afirmaram que estão vinculados à qualidade e preço, justificando que o preço é um fator decisivo na compra dos produtos, desde que estes apresentem qualidade.

De acordo com o coordenador do APL, poucas empresas vêm apresentando uma preocupação menor com o preço, porque que suas marcas passaram a ganhar um status melhor e conseqüentemente um maior valor.

Dentro da estratégia de atuação das empresas um dos empresários considera que a abertura de lojas de varejo fez com que seus produtos apresentassem uma margem significativamente melhor. Outro empresário diz ter interesse em partir para a mesma estratégia.

O coordenador do APL diz que já está em fase avançada um projeto de criar lojas de varejo em regiões do Paraná, a começar por Curitiba e, posteriormente em São Paulo, principalmente na capital, para comercialização conjunta de produtos da região. Os produtos manteriam suas marcas e seriam comercializados todos dentro de uma mesma loja.

Quando questionado sobre a concorrência dos países asiáticos, o coordenador do APL afirmou que apenas as confecções que vêm atendendo as lojas de departamento vêm enfrentando problemas com esta concorrência, visto que normalmente as importações destes produtos são de baixa qualidade e/ou em grandes volumes de peças padronizadas e este não é o perfil das roupas do sudoeste.

No relacionamento com clientes e fornecedores os entrevistados não vêm nenhum tipo de problema.

Já no relacionamento com concorrentes, os entrevistados destacam a grande proximidade entre empresários que possibilita, segundo eles, a consolidação do APL de confecção do sudoeste como modelo para os arranjos produtivos locais do Paraná, tanto que projetos comuns vêm sendo executados com sucesso, e mesmo a disputa entre os municípios para construção de centros de treinamento vêm sendo resolvidos de forma bastante tranqüila.

Em relação aos co-fabricantes, de acordo com os entrevistados os relacionamentos são bons, porém, este tipo de produção não é muito significativa na região.

Os entrevistados destacam ainda que dentro dos municípios, principalmente nos menores, o empréstimo de matéria-prima entre empresas é bastante comum, visto que em função das condições das estradas da região é comum ocorrerem falhas no fornecimento.



O coordenador destacou ainda que a Argentina recentemente adotou medidas restritivas a importação de confeccionados da China e que o governo brasileiro deveria tomar ações neste sentido.

Em relação às linhas de crédito, todos os empresários afirmam que falta mais incentivo à produção, em geral as taxas são altas e a burocracia é grande. Dois deles acham que isto vem melhorando, mas precisa melhorar ainda mais.

De acordo com o coordenador, o reconhecimento do APL pelo governo do Estado proporcionou algumas vantagens para os empresários, principalmente no que se refere a novas linhas de crédito junto aos bancos oficiais (BNDES, BRDS, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal), com taxas diferenciadas e processo de obtenção do empréstimo simplificado.

De acordo com o coordenador do APL a aquisição de máquinas pelos empresários está fortemente vinculada ao aumento de produtividade, e desde 2004, as compras de equipamentos vêm sendo bastante constantes por parte dos empresários.

Para os empresários entrevistados, o APL ou pólo como costumam chamar, vem melhorando bastante as condições de trabalho das empresas de confecção, principalmente em função da melhora na comercialização dos produtos.

Para o coordenador do APL, outro aspecto importante que vem sendo discutido atualmente para atuação do APL é a formação de uma central de compras, onde, principalmente, as empresas menores possam juntar seus pedidos, transformando-os em grandes para conseguirem melhores valores, além da redução de custos de frete.

Em função disto, segundo os entrevistados, quando se estudava a criação do APL houve uma grande resistência para que fosse toda a região e que a abrangência deveria ser confecção e não confecção masculina, visto que existem algumas empresas que já atuavam em outros segmentos da confecção, e julgava-se que se o APL se configurasse como moda masculina, estas empresas poderiam ser prejudicadas.

Tanto para empresários quanto para a coordenação do APL, a principal dificuldade que o arranjo enfrenta é a distribuição geográfica dos municípios, porque a distância dificulta algumas atividades em conjunto e gera maior necessidade de criação de infra-estrutura, tal como construção de um centro de treinamento. Neste caso não adianta construir uma escola grande, são necessárias várias para atender os diversos municípios. Desta forma, visando ajudar a solucionar este problema foi criada uma escola itinerante que funciona por agendamento, ficando determinado período em cada município.

### 6.7.3 Síntese do APL do Sudoeste

Após a descrição dos estudos apresentados, foi realizada uma síntese das principais informações que são apresentadas por meio de um quadro e de tópicos com os destaques do APL do Sudoeste. O quadro 6.7 representa uma síntese dos dados obtidos pela pesquisa de campo realizada no APL do Sudoeste

QUADRO 6.7 Síntese do APL do Sudoeste

Setor de atuação	Moda masculina.
Empresas	Empresas de porte variado, em geral com administração familiar, mas é comum profissionais auxiliando na administração.
Mão-de-obra	Qualificada pelo SINVESPAR e SENAI, além da qualificação pela experiência.
Aquisição de matéria-prima	Feita de forma individualizada por meio dos representantes que visitam a região. Está em projeto uma central de compras.
Distribuição	Produtos comercializados por meio de representantes comerciais e lojas de varejo, principalmente em SP e PR, mas atingem todo o país e exportam para a Argentina.
Desenvolvimento de produtos	Algumas empresas possuem departamento de desenvolvimento, e em geral as empresas possuem pessoas responsáveis pelo desenvolvimento.
Controle e gestão da qualidade	Nenhuma empresa certificada, porém várias possuem algum programa da qualidade implantado, principalmente 5S. Inspeções ao longo do processo em várias empresas.
Estratégia das empresas	Competem com base na qualidade e preço. Algumas já competem quase que exclusivamente por qualidade.
Relacionamentos	Bom relacionamento tanto com clientes e fornecedores quanto com concorrentes.
Adoção de novas tecnologias	Principalmente para aumento de produtividade e atualização do parque industrial.
Expectativas sobre APL	Muito positivas, empresários creditam parte do sucesso atual das empresas ao APL.
Principais dificuldades	Distância entre os municípios e condições das estradas.

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa de campo

Com base nas entrevistas realizadas os pontos que se destacaram no APL do Sudoeste foram:

- Governança consolidada;
- Especialização em moda masculina;
- Criação da imagem de qualidade dos produtos do sudoeste;
- Forte união entre empresários;
- Elevada distância dentre os municípios;
- Preocupação ambiental;
- Projeto de criação de lojas comuns para comercializar produtos da região.

#### **6.7.4 Análise dos resultados do APL do Sudoeste**

Os resultados do APL do Sudoeste foram analisados com base na revisão de literatura sobre qualidade, desenvolvimento de produtos, APL e o setor têxtil.

Ao comparar as condições dos produtos produzidos no APL com as dimensões da qualidade de GARVIN (1992), foi possível identificar um enfoque em desempenho e qualidade percebida, visto que os entrevistados destacaram as funções básicas dos produtos de moda masculina e também a necessidade de cada vez mais fortalecer a marca moda Sudoeste.

Quanto à qualificação da mão-de-obra, o APL vem enfocando esforços que PIERACCIANI (1996) destaca como sendo um componente importante para a melhoria da qualidade de produtos e processos.

A exportação dos produtos para a Argentina é de acordo com o MDIC (2007) um indicador da qualidade de produto, visto que normalmente os mercados externos são mais exigentes.

De acordo com a trilogia de JURAN & GRYNA (1991), além dos controles de processos as empresas deverão trabalhar com processos de melhorias incrementais da qualidade. No APL do Sudoeste a maior parte das empresas trabalham com controles ao longo do processo, mas os projetos de melhorias incrementais do processo ainda são bastante tímidos.

De acordo com as dimensões da qualidade de GARVIM (1992), as empresas do APL do Sudoeste em geral tem uma abordagem da qualidade baseada no produto, visto que existe uma preocupação em atender especificações, gerando produtos sempre conforme o

modelo, e o que reforça esta abordagem é o fato de não existir contato com o consumidor por meio de pesquisas de mercado ou qualquer outra forma de interação direta para identificar suas necessidades.

De acordo com DRUNCKER (1999), as empresas de gestão familiar normalmente apresentam maior dificuldade na implementação dos programas da qualidade, fato este verificado nas entrevistas, sendo que o gestor indica que nas empresas com maior profissionalização da gestão os programas da qualidade vêm sendo implementados.

De acordo com as características identificadas no APL e com a classificação das eras da qualidade de GARVIN (1992), o APL do sudoeste possui a maioria das empresas na inspeção da qualidade, outras no controle estatísticos e finalmente, poucas na garantia da qualidade.

O forte relacionamento com fornecedores pode ser considerado um fator positivo para a qualidade dos produtos do APL, e de acordo com MONTEIRO (2003), este relacionamento traz benefícios para a empresa como um todo, em especial a qualidade dos produtos.

O programa de 5S, de acordo com CAMPOS (2005) e RIBEIRO (1994), é uma ferramenta simples, mas que traz resultados bastante importantes na mudança da mentalidade das pessoas em todos os níveis hierárquicos dentro das organizações. Desta forma, os treinamentos feitos pelo SEBRAE e SENAC, em que vários empresários participaram e levaram estes programas a suas empresas, foram importantes passos para despertar a necessidade da implementação de programas da qualidade nas empresas. Entretanto, observou-se que muitas empresas não foram além do 5S, evidenciando uma necessidade de treinamentos constantes aos empresários sobre qualidade.

A consolidação do APL promoveu uma maior motivação dos trabalhadores que vislumbram melhores oportunidades de trabalho e para LASZLO (1999), a motivação é um dos aspectos importantes para o sucesso de um programa da qualidade e dificilmente se conseguirá obter qualidade elevada em um ambiente onde as pessoas não estejam motivadas.

Segundo PORTER (2004), de acordo com a estratégia adotada pela empresa, será maior ou menor o grau de preocupação com a qualidade dos produtos. No APL do Sudoeste, as empresas declaram que seu enfoque principal está baseado em qualidade seguidas por preço, fazendo com que as mesmas se classifiquem como liderança pela diferenciação e algumas empresas já trabalham com enfoque em clientes específicos, e conseqüentemente trabalham com o enfoque prioritariamente em qualidade.

Um fator que compromete a qualidade dos produtos em algumas empresas do APL é a inexistência de um adequado planejamento dos produtos que para JURAN & GRZYNA (1991), KAMINSKI (2000) e TOLEDO & ROSENFELD (2000), a qualidade de produtos e processos é dependente de um adequado planejamento que deverá ser iniciado no projeto do produto e revisado ao longo de seu ciclo de vida.

A preocupação ambiental que as empresas do APL vêm demonstrando, vai ao encontro do que YOUNG & LUSTOSA (2007) ponderam em relação as pressões de agentes públicos, mas poderá trazer uma melhor imagem junto aos consumidores. Outro aspecto importante da preocupação ambiental é a possibilidade da redução da geração de resíduos, que poderá gerar um impacto financeiro pela redução de perdas.

Para as empresas do APL, acredita-se que fortalecer a imagem dos produtos de moda do Sudoeste seja mais importante que as certificações ISO 9000, principalmente em função dos elevados custos de certificação citados por QUALITAS (1999), que inclusive, foi o motivo de duas empresas iniciarem o processo de certificação e não concluíram.

Com base nas entrevistas realizadas no APL foi possível identificar que o desenvolvimento de produtos ocorre sempre de forma incremental, conforme descrito por AMARAL et al (2006), e que as inovações radicais que possam ocorrer nos produtos dependem exclusivamente dos fornecedores de tecido.

Não foi possível identificar um modelo para o desenvolvimento de produtos dentro do APL do Sudoeste, mas com base nas entrevistas foi possível identificar fases de aprovação semelhantes aos Stage-Gates propostos por COOPER & KLEINSCHMIDT (2000) ocorrem, quando, independente da existência dos departamentos de desenvolvimento de produtos os empresários são consultados antes de prosseguir um desenvolvimento. Em algumas empresas, isto ocorre logo após o desenho das peças e após a modelagem, e em outras empresas, apenas após a modelagem.

Foi possível observar no APL do Sudoeste que as empresas de certa forma têm preocupações com o desenvolvimento de produtos, sendo que algumas delas têm estruturas de desenvolvimento classificadas como funcionais por CLARK & WHEELWRIGHT (1992), já as empresas que não possuem departamento de desenvolvimento, é possível classificar a estrutura conforme a estrutura matricial de projeto peso leve descrita por AMARAL et al (2006).

De forma geral as empresas do APL estão investindo mais no desenvolvimento de produtos, uma vez que cada vez mais procuram visitar feiras para identificar as tendências em nos mercados consumidores

O elevado envolvimento dos empresários com questões relativas ao APL resulta em um APL que, apesar de contar com a dificuldade das elevadas distâncias entre os municípios, está bastante consolidado e realizou diversas atividades principalmente relacionadas a treinamentos e projeção do nome da confecção sudoeste do Paraná de forma ampla.

Por fim, foi possível evidenciar no APL de confecção do Sudoeste que as empresas que estão trabalhando com estratégias focadas em qualidade estão ficando menos susceptíveis a concorrência externa (principalmente dos asiáticos), e que aquelas que estão trabalhando com grandes varejistas e lojas de departamento, enfrentam maiores dificuldades.

Foi possível identificar também que a consolidação da marca moda Sudoeste está contribuindo para as vendas dos produtos do APL.

## **6.8. Análise dos resultados dos APLs de confecção do Paraná**

Após descrever e analisar os resultados obtidos por meio das entrevistas com os 35 empresários, coordenadores dos APLs e professores das universidades, foi feita esta análise conjunta dos resultados que está dividida em Análise da caracterização dos APLs do setor têxtil do Paraná, Análise da gestão da qualidade e dos desenvolvimento de produtos nos APLs do setor têxtil do Paraná e Análise das expectativas e destaques dos APLs do setor têxtil do Paraná.

### **6.8.1 Análise da caracterização dos APLs de confecção do Paraná**

Com os dados relativos a caracterização das empresas dos APL estudados foi possível fazer a análise conjunta visando destacar os pontos positivos e negativos entre os APLs.

Em relação ao setor de atuação, quatro APLs de confecções merecem destaque pela especialização produtiva, sendo estes o APL de confecção de bonés em Apucarana, o de moda bebê em Terra Roxa, a moda masculina no Sudoeste e as malhas em Imbituva.

Esta especialização traz como vantagem a facilidade de obtenção de matéria prima pelos empresários, visto que os fornecedores específicos tendem a dar maior atenção a região. Este caso é claramente observado em Terra Roxa, onde o valor dos confeccionados não é tão representativo no Estado, porém, quando se avalia o segmento moda bebê, este apresenta grande destaque, e desta forma, recebe elevada atenção dos fornecedores.

Outra vantagem que a especialização traz é a consolidação de uma referência sobre a origem do produto aumentando, dessa maneira, a qualidade percebida dos produtos. Isto é verificado quando os entrevistados de Terra Roxa destacaram que o produto de moda bebê desta cidade vem sendo ligado a qualidade, da mesma forma ocorre com os produtos do Sudoeste.

Em relação à classificação dos agrupamentos, foi possível identificar em cinco regiões, características bastante definidas de Arranjo Produtivo Local. Entretanto, no APL de Imbituva, em função da baixa interação entre as empresas e o baixo nível de inovação nos produtos, a região apresenta características de uma aglomeração industrial.

O APL do Sudeste apresenta todas as características de Arranjo Produtivo Local, com exceção da proximidade geográfica, que mesmo sendo um fator que dificulta a relação entre as empresas, este vem sendo contornado pela governança do APL.

Na caracterização das empresas dos APLs de confecção estudados foi possível identificar que, de maneira geral, as empresas possuem administração familiar e que em alguns APLs existem elevados índices de empresas informais, em especial em Apucarana. Merece destaque, entretanto, o APL de Londrina e do Sudoeste, que mesmo apresentando gestão familiar, mostraram-se com elevado nível de escolaridade dos gestores, sejam da família empreendedora ou contratados para a gestão dos negócios.

Na formação de mão-de-obra, os APLs que se destacaram foram Terra Roxa e Imbituva pela dificuldade enfrentada pela falta de entidades para a capacitação de mão-de-obra, sendo que em Terra Roxa, isto vem se tornando um gargalo da produção das indústrias locais. Por outro lado, Londrina se destaca pela estrutura de capacitação de mão-de-obra para todas as funções desde a operação até a gestão das empresas.

Na aquisição de matérias-primas o destaque fica com Apucarana, que pela especialização em bonés, representa mais da metade da produção nacional e todos os principais fornecedores estão instalados no município, inclusive alguns estão apenas em Apucarana.

Na distribuição dos produtos o APL de Cianorte se destaca pela grande presença de lojas de fábrica e shoppings atacadistas, onde são feitas as comercializações da maior parte dos produtos fabricados no APL. Para empresários que estão fazendo as vendas por meio de representantes, a comercialização local é restrita a produtos de baixo ou médio valor agregado.

No APL de Imbituva ocorre situação semelhante a de Cianorte; os produtos são comercializados em sua grande maioria nas lojas de fábrica, porém estas não estão concentradas em um único ponto da cidade. Em Imbituva a FEMAI merece destaque, pois para algumas empresas a feira é responsável por mais de 50% das vendas anuais. Desta forma, a governança do APL juntamente com demais entidades locais devem dar maior atenção a organização da FEMAI.

Já os produtos de Apucarana apresentam característica de comercialização quase que exclusivas por representantes comerciais, isto se deve ao tipo de produto que fabricam que para atingir volume elevado depende de uma área de abrangência grande.

O quadro 6.8 apresenta a síntese da caracterização dos APLs de confecção do Paraná, com marcação em cinza dos pontos de destaque.



QUADRO 6.8 Síntese da caracterização dos APLs de confecção do Paraná

APL	Cianorte	Maringá	Apucarana	Terra Roxa	Londrina	Imbituva	Sudoeste
<b>Setor de atuação</b>	Confecção em geral	Confecção em geral	Confecção de bonés	Moda bebê	Confecção em geral.	Malharia em geral	Moda masculina
<b>Classificação do agrupamento</b>	APL	APL	APL	APL	APL	Aglomeração Industrial	APL, com baixa concentração geográfica
<b>Empresas</b>	Porte diversificado, familiares com auxílio de profissionais na administração.	Porte diversificado, familiares, as grandes estão passando por profissionalização da administração.	Em geral empresas de pequeno porte familiares. Muitas facções informais.	Empresas de micro e pequeno porte (exceto duas grandes) todas com administração familiar	Empresas de todos os portes administradas pelos empreendedores Em geral com boa escolaridade.	Micro e pequenas empresas de administração familiar.	Porte diversificado, familiares com auxílio de profissionais na administração.
<b>Mão-de-obra</b>	Mão-de-obra operacional qualificada no próprio município.	Qualificada no próprio município, principalmente no SENAC e SENAI.	Qualificação de mão-de-obra operacional no município, e criação do campus da UTFPR.	A formação de mão-de-obra ocorre pela prática. Falta mão-de-obra	Mão-de-obra operacional e técnica qualificada por instituições instaladas no município.	Qualificação pela experiência, disputa por funcionários qualificados.	Qualificada pelo SINVESPAR e SENAI, além da qualificação pela experiência.
<b>Aquisição de matéria-prima</b>	Tecidos por meio de representantes, e demais itens e equipamentos em revendedores instalados no município.	Tecidos feita por representantes instalados no município e demais materiais disponíveis em lojas de pronta entrega.	Feita no município, todos os principais fornecedores estão no município ou possuem representantes.	Matérias-primas adquiridas dos principais fornecedores nacionais que enviam representantes para a região	Por meio de representantes comerciais, ou visitas a São Paulo e Curitiba.	Por meio de representantes que visitam o município ou diretamente em Ponta Grossa.	Feita de forma individualizada por meio dos representantes que visitam a região. Está em projeto uma central de compras.
<b>Distribuição</b>	Principalmente por meio de compradores que visitam o município. As maiores empresas estão distribuindo por representantes e lojas próprias fora de Cianorte.	Principalmente São Paulo e Paraná, mas vendem em todo o país. Algumas empresas exportam parte da produção	Todo o país, divididos no segmento de brindes, lojas de departamentos e lojas de marca. Exporta pequena parte da produção, principalmente na América Latina.	Todo o país, principalmente Paraná e São Paulo. Ainda não ocorrem exportações.	Principalmente São Paulo e Paraná, mas atinge todo o território nacional. Pequena parte da produção é exportada	Comercialização principalmente na FEMAI, nas próprias lojas de fábrica e alguns representantes comerciais.	Produtos comercializados por meio de representantes comerciais e lojas de varejo, principalmente em SP e PR, mas atingem todo o país e Argentina.

## **6.8.2 Análise da gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos nos APLs de confecção do Paraná**

Com os dados relativos à qualidade e desenvolvimento de produtos das empresas dos APL estudados, foi possível fazer a análise conjunta visando destacar os pontos positivos e negativos entre os arranjos.

O desenvolvimento de produtos nos APLs de confecções do Paraná, em geral, ocorrem de forma não muito estruturada, sem metodologias formais e em geral sem departamentos exclusivos ao desenvolvimento de produtos nas empresas.

Merece destaque, entretanto, as empresas focadas em produtos de marca em Cianorte e as empresas de Londrina que contam com grande quantidade de profissionais qualificados (formados em cursos superiores de moda ou design) para o desenvolvimento de produtos.

Por outro lado, nos APLs de Terra Roxa e de Imbituva praticamente não existem profissionais qualificados na atividade de desenvolvimento, sendo em geral feito pelos próprios empresários.

Neste contexto, foi possível classificar os APL de Terra Roxa e Imbituva como de baixa preocupação com o desenvolvimento de novos produtos. Já os APLs de Londrina e do Sudoeste, se mostraram bastante preocupados com a constante criação de coleções.

Nos APLs de Cianorte, Maringá e Apucarana foi identificado que as empresas que tem enfoque em marcas apresentam maior preocupação com o desenvolvimento de produtos, as demais estão menos preocupadas, investindo menos neste processo e, normalmente, não contam com profissionais para esta atividade.

Em relação a qualidade, foi possível identificar que em geral, nos APLs estudados não existem programas de gestão e garantia da qualidade instalados, e normalmente as empresas fazem apenas inspeções da qualidade ou em alguns casos controles durante o processo.

No APL de Apucarana, um destaque foi o elevado número de empresas certificadas ISO 9000, porém, isto não refletiu em um comportamento diferenciado nas demais empresas em relação à gestão da qualidade. No APL de Londrina por outro lado, nenhuma empresa é certificada ISO 9000, mas de forma geral as empresas vêm se organizando mais para a gestão da qualidade com constantes participações dos empresários e funcionários em treinamentos oferecidos por entidades locais.

Em relação a qualidade, o APL que apresentou menor estruturação e conseqüentemente menor preocupação com o gerenciamento da qualidade foi Imbituva, onde foram observadas apenas inspeções nos produtos finais.

Por meio das análises dos APLs foi possível identificar que as práticas relacionadas à qualidade ainda não são amplamente difundidas nos APLs de confecções do Paraná.

Nas estratégias das empresas dos APL foi possível identificar que, de forma geral, existem dois tipos de empresas, aquelas que estão buscando consolidar uma marca no mercado, e para tanto investem mais em desenvolvimento, em qualidade e marketing e tem seu enfoque na qualidade, que pode ser classificada de acordo com PORTER (2004) como liderança pela diferenciação. O outro grupo é composto por empresas que possuem marcas menos valorizadas, ou em muitos casos nem possuem marcas, sendo apenas facionistas para outras confecções ou para grandes redes varejistas que tem seu enfoque no preço, ou seja enfocam a liderança pelo custo total. Foi nestas empresas que a preocupação com a concorrência externa, principalmente da China foi bem maior.

Os APL onde ocorreram mais empresas enfocadas na diferenciação foram Londrina e o Sudoeste, já nos APLs de Terra Roxa e Imbituva as empresas em geral trabalham com estratégia de liderança pelo custo total.

Em Terra Roxa, entretanto, alguns empresários vêm trabalhando para mudar este enfoque, principalmente em função da concorrência externa.

Nos demais APLs estudados não houve predominância de um tipo de enfoque estratégico.

O quadro 6.9 apresenta a síntese da gestão da qualidade, do desenvolvimento de produtos e da estratégia das empresas nos APLs de confecção do Paraná, com marcação em cinza dos pontos de destaque.

QUADRO 6.9 Síntese da gestão da qualidade, do desenvolvimento de produtos e das estratégias das empresas nos APLs de confecção do Paraná.

APL	Cianorte	Maringá	Apucarana	Terra Roxa	Londrina	Imbituva	Sudoeste
<b>Desenvolvimento de produtos</b>	Muitas empresas contam com designer de moda e produto, algumas possuem departamentos de desenvolvimento de produtos.	Poucas empresas possuem departamento de desenvolvimento e profissionais qualificados para o desenvolvimento de produtos.	Poucas empresas possuem departamento de desenvolvimento, as empresas estão contratando profissionais de nível superior.	Não existem departamentos e profissionais específicos de desenvolvimento de produtos.	Profissionais qualificados no desenvolvimento de produtos. Investimento em visitas, inclusive internacionais.	Feito pelos proprietários da empresas, principalmente vinculados a mudanças de materiais e cores.	Algumas empresas possuem departamento de desenvolvimento, as empresas possuem pessoas responsáveis pelo desenvolvimento.
<b>Avaliação sobre a preocupação das empresas com o desenvolvimento de produtos.</b>	Empresas focadas em marcas possuem elevada preocupação, as demais baixa.	Empresas focadas em marcas possuem média preocupação, as demais baixa.	Empresas focadas em marcas possuem elevada preocupação, as demais baixa.	Baixa	Elevada	Baixa	Elevada
<b>Controle e gestão da qualidade</b>	Duas empresas certificadas com ISO 9000. A maioria das empresas faz inspeção visual no produto acabado.	Em geral são feitos controles visuais ao longo do processo. Nenhuma empresa do APL possui certificação ISO 9000.	Principalmente inspeções visuais no final do processo. Oito empresas possuem certificação ISO 9000	Uma empresa certificada ISO 9000. Em geral não existem programas formais da qualidade. Consolidação da origem Terra Roxa	Participação em treinamentos de ferramentas da qualidade. Nenhuma empresa certificada ISO. Laboratório de têxteis do IPEM.	Nenhum programa formal implementado, inspeções visuais apenas no produto terminado.	Nenhuma empresa certificada, porém várias possuem algum programa da qualidade implantado. Inspeções ao longo do processo.
<b>Avaliação sobre a preocupação das empresas com a qualidade.</b>	Empresas focadas em marcas possuem elevada preocupação, as demais baixa.	Empresas focadas em marcas possuem média preocupação, as demais baixa.	Empresas focadas em marcas possuem elevada preocupação, as demais baixa.	Elevada	Elevada	Baixa	Elevada
<b>Estratégia das empresas</b>	Principalmente enfocada no preço. As maiores estão mudando o enfoque para qualidade e marca	Metade delas enfoca preço e a outra metade enfoca qualidade	As que trabalham com brindes enfocam preço. As que trabalham com marca enfocam qualidade	Competição por preço, considera-se que a qualidade já é garantida.	Foco na qualidade, porém existe uma preocupação crescente com o preço em função da concorrência.	Enfoque em preço.	Competem com base na qualidade e preço. Algumas já competem por marca e qualidade.
<b>Estratégia de acordo com PORTER (2004)</b>	Em geral liderança no custo total, algumas migrando para diferenciação.	Entre liderança pelo custo total e diferenciação	Liderança pelo custo total (brindes e varejistas) e diferenciação (marcas)	Liderança pelo custo total	Diferenciação	Liderança pelo custo total	Diferenciação

### 6.8.3 Análise das expectativas e destaques dos APLs têxteis do Paraná

Com os dados relativos as expectativas dos empresários sobre os APLs e os pontos de destaque identificados durante a apresentação dos casos dos APLs estudados, foi possível fazer a análise conjunta visando destacar os pontos característicos de cada APL assim como suas necessidades e expectativas comuns.

Em relação as expectativas dos empresários sobre os APLs foi possível identificar que, de forma geral, se espera que o grupo seja capaz de melhorar as condições de aquisição de matéria-prima e principalmente de distribuição dos produtos.

Nos APLs de Terra Roxa e do Sudoeste existe ainda uma forte expectativa de que o APL possa contribuir para a consolidação da marca de origem dos produtos, ou seja, respectivamente moda bebê de Terra Roxa e moda masculina do Sudoeste do Paraná seja reconhecidas nacionalmente como produtos de boa qualidade, agregando, desta forma valor aos produtos.

Em relação às dificuldades apontadas pelos entrevistados, estas foram bastante diversificadas, sendo em Cianorte e Terra Roxa destacada a necessidade de formação de mão-de-obra operacional, em Londrina e Imbituva destacou-se a concorrência com produtos importados da Ásia. Vale destacar, entretanto, que em Imbituva os empresários já sentem a concorrência de forma efetiva, enquanto em Londrina existe a preocupação com o futuro.

Em relação aos pontos de destaque nos APLs estudados foi possível observar de forma geral os seguintes pontos positivos:

- Grande número de designers envolvidos no desenvolvimento de produtos em Cianorte. Este fato mostra que a intervenção do Estado na criação de cursos superiores de moda e design contribuiu para o aprimoramento da indústria local. Também é possível avaliar que os resultados positivos das primeiras, a contratar estes profissionais, motivaram outras a seguir o mesmo caminho.
- Especialização do setor em bonés em Apucarana. A especialização fez com que fornecedores se instalassem no município. Também foi responsável pela consolidação do APL que trouxe para o município um campus da UTFPR com curso de moda.
- Em Apucarana a comercialização exclusivamente por representantes comerciais que visitam os clientes em todo o país. Este tipo de comercialização vem sendo mais eficiente do que as lojas de fábrica, visto

que em geral, os compradores das lojas de fábrica normalmente procuram produtos de menor valor agregado para revender.

- Oito empresas com certificação ISO 9000 em Apucarana, mostrando que algumas empresas do setor estão preocupadas com a gestão da qualidade.
- Atenção dos grandes fornecedores às empresas devido à importância que apresentam coletivamente em Terra Roxa. Mesmo não sendo muito expressivo no segmento têxtil a especialização de Terra Roxa fez despertar o interesse dos fornecedores de produtos específicos para moda bebê.
- Forte relacionamento entre empresários e conseqüente consolidação da governança em Terra Roxa e no Sudoeste. Nestes APLs a consolidação da governança e a união dos empresários vem contribuindo para a consolidação da origem dos produtos nos mercados que atuam.
- Organização de missão para visita à feiras na França, em Londrina. Esta missão contribuiu para que os empresários locais identificassem as reais condições da concorrência no mercado global.
- Presença do laboratório de têxteis do IPEM em Londrina. Este laboratório contribui para a melhoria da qualidade dos produtos locais.
- Projetos desenvolvidos com universidades locais em Londrina. Projetos de desenvolvimento de produtos e promoção de eventos em conjunto com a universidade contribui para uma melhor formação dos acadêmicos e para geração de recursos para a universidade, assim como traz soluções para as empresas.
- Especialização em moda masculina no Sudoeste. A especialização aproxima os fornecedores aos municípios do APL, e possibilita a consolidação da marca do APL do Sudoeste.
- Criação da imagem de qualidade dos produtos do Sudoeste. A vinculação da origem do Sudoeste a produto de qualidade contribui para a melhoria da qualidade percebida dos produtos e conseqüentemente agrega valor aos produtos.
- Projeto de criação de lojas comuns para comercializar produtos da região no Sudoeste em São Paulo e Curitiba. Esta alternativa pode viabilizar a comercialização para várias empresas, visto que os custos ficam reduzidos e a marca de cada empresa é mantida.

Em relação aos pontos de destaque nos APLs estudados, foi possível observar de forma geral os seguintes pontos negativos:

- Comercialização por meio de lojas de fábrica em Cianorte. A comercialização por meio das lojas de fábrica vem sendo cada vez maior a produtos com baixo valor agregado. Os produtos de marcas consolidadas do APL são comercializados quase que exclusivamente por meio de representantes comerciais ou lojas próprias nos grandes centros.
- Poucos profissionais trabalhando com desenvolvimento em Maringá. Aponta o baixo interesse do empresariado local pelo desenvolvimento de produtos, visto que existe mão-de-obra qualificada sendo formada na cidade e na região.
- Apenas inspeção visual da qualidade no final do processo em Maringá. Também aponta para o baixo envolvimento com os programas da qualidade, levando as empresas ao enfoque pelo preço dos produtos.
- Pouca interação com as universidades locais em Maringá. A falta de interação faz com que se perca oportunidade de ações conjuntas, em que, tanto universidade quanto empresas sairiam ganhando, para as empresas seria uma possibilidade de melhorar seus produtos e processos e para as universidades a possibilidade de qualificar melhor seus acadêmicos.
- Grande número de empregos e empresas informais em Apucarana e Imbituva. A informalidade além de prejudicar o trabalhador dificulta a ação de políticas públicas de capacitação de mão-de-obra.
- Limitação de vendas em função de capacidade da produção em Terra Roxa. Ter que limitar as vendas por falta de capacidade de produção pode aumentar as possibilidades de concorrentes ocuparem estes espaços no mercado.
- Desenvolvimento de produtos realizado pelos empreendedores em Terra Roxa. Aponta a falta de profissionais qualificados na região e ou pouca atenção dos empresários ao desenvolvimento de produtos.
- Baixa demanda de mão-de-obra em Imbituva. O fato das malharias não demandarem muita mão-de-obra quando comparadas a outras indústrias do segmento têxtil faz com que as políticas públicas para o setor percam prioridade.

- Elevada sazonalidade de produção e mão-de-obra em Imbituva. A constante contratação e dispensa de funcionários em função da sazonalidade de produção é o fator que mais contribui para a baixa qualificação dos empregados. Em geral as empresas não se empenham em qualificar, visto que os funcionários poderão estar em outras empresas nas próximas estações.
- Falta de mão-de-obra qualificada em Imbituva. A falta de mão-de-obra qualificada está vinculada a sazonalidade da produção e falta de investimentos em centros de treinamento.
- Ausência de programas da qualidade em Imbituva. Contribui para o enfoque em preço pelas empresas do município.
- Elevada distância dentre os municípios no Sudoeste. As distâncias entre os municípios dificulta a instalação de infra-estrutura, principalmente centros de formação, dificulta também a promoção de eventos e a ação conjunta dos empresários. É importante destacar, neste caso, que a governança do APL vem contornando estes problemas.

Ao observar os pontos fracos dos APLs de confecção do Paraná pode-se verificar que a maioria deles é relacionado ao desenvolvimento de produtos, a qualidade de processo e a qualificação de mão-de-obra apontando para uma necessidade de ações nestes pontos.

Já os pontos positivos identificados são bastante variados, inclusive relacionados ao desenvolvimento de produtos, qualidade e qualificação de mão-de-obra, desta forma, é possível se basear em experiências positivas de um APL para ajudar a melhorar os demais.

O quadro 6.10 apresenta a síntese das expectativas e pontos de destaque nos APLs de confecção do Paraná.



Quadro 6.10 Síntese das expectativas e pontos de destaque dos APLs de confecção do Paraná.

APL	Cianorte	Maringá	Apucarana	Terra Roxa	Londrina	Imbituva	Sudoeste
<b>Expectativas sobre APL</b>	Melhora na distribuição dos produtos, criação de cooperativa de compras para redução dos custos de matéria-prima. Trabalhos de divulgação do APL.	Maior envolvimento dos empresários e a fusão com o APL de Cianorte podem trazer uma troca de experiências importante.	Melhorar condições de aquisição de materiais e treinamento de mão-de-obra.	Promoção de visitas, treinamentos e maior atenção do governo com a indústria local. Consolidação de Terra Roxa como capital da moda bebê.	Contribuir para a abertura de mercados, principalmente externo. Organização de visitas à feiras e eventos.	Consolidação da IMBITUMALHAS. Aumento da divulgação da cidade e melhoria na FEMA	Consolidação da marca moda sudoeste do Paraná. Maior integração entre os fabricantes
<b>Principais dificuldades</b>	Necessidade de melhorias de infraestrutura de transportes e de formação de mão-de-obra.	Falta da consolidação do APL, baixo interesse de muitos empresários.	Dificuldade de crédito, excesso de informalidade.	Qualificação de mão-de-obra	Concorrência com produtos asiáticos, principalmente para marcas não consolidadas.	Concorrência com produtos importados. Ausência de invernos rigorosos.	Distância entre os municípios e condições das estradas.
<b>Principais pontos de destaque no APL</b>	Grande número de designers envolvidos no desenvolvimento de produtos. Cursos superiores de moda e de design de produto no APL. Comercialização por meio de lojas de fábrica. Elevada participação na economia do município.	Algumas empresas exportam parte de seus produtos. Poucos profissionais trabalhando com desenvolvimento. Apenas inspeção visual da qualidade no final do processo. Pouca interação com as universidades locais.	Especialização do setor em bonés. Forte presença de fornecedores. Comercialização exclusivamente por representantes. Alcance dos produtos em todo o território nacional. Oito empresas com certificação ISO 9000. Criação do campus da UTFPR para atender o setor. Excesso de informalidade.	Limitação de vendas em função de capacidade de produção. Desenvolvimento de produtos realizado pelos empreendedores, quase que exclusivamente. Atenção dos grandes fornecedores as empresas devido à importância que apresentam coletivamente. Forte relacionamento entre empresários.	Organização de missão para visita à feiras na França. Preocupação com concorrência dos asiáticos. Presença do laboratório de têxteis do IPEM. Projetos desenvolvidos com universidades locais.	Baixa demanda de mão-de-obra. Elevada sazonalidade de produção e mão-de-obra. Falta de mão-de-obra qualificada. Ausência de programas da qualidade. Grande número de empregos informais.	Governança consolidada. Especialização em moda masculina. Criação da imagem de qualidade dos produtos do sudoeste. Forte união entre empresários; Elevada distância dentre os municípios. Projeto de criação de lojas comuns para comercializar produtos da região.

## **CAPÍTULO 7**

---

### **CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho teve por objetivo geral analisar as principais práticas de gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos adotadas pelas empresas nos arranjos produtivos locais do setor têxtil do Paraná, e neste capítulo são apresentadas as conclusões do mesmo.

Também são apresentadas as conclusões relativas aos objetos específicos de identificar como as ações governamentais podem contribuir para o desenvolvimento das empresas dos APLs, de propor atividades que possam ser implantadas pela governança do APL ou por órgãos governamentais para contribuir para o desenvolvimento das empresas do APL, por meio da gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos e uma proposta de um modelo de gestão de um APL baseada nos resultados e conclusões da pesquisa. Os demais objetivos específicos foram alcançados nas descrições e análises expostas no capítulo anterior.

## 7.1 Conclusões

Este trabalho contribuiu para apontar as implicações da implementação dos programas da qualidade e do desenvolvimento de produtos nas empresas agrupadas por meio dos arranjos produtivos locais.

Os resultados obtidos e conclusões refletem as condições dos APLs de confecções do Paraná, desta forma podem ser aplicados a realidade de outros arranjos do país de diferentes setores industriais com ressalvas, visto que os estudos de caso apresentam esta limitação. Entretanto, é possível identificar práticas que vêm sendo adotadas por estes APLs que poderão se mostrar eficientes se aplicadas a outros arranjos.

Da mesma forma, os pontos negativos identificados podem contribuir para que em outros arranjos não caminhem por estas mesmas trilhas.

Em relação a aplicabilidade destes resultados para outros segmentos industriais, da mesma forma é possível se obter o aprendizado e realizar um *benchmarking*, porém, em função dos níveis tecnológicos, características de concorrência e demais particularidades de cada setor industrial, não é possível estabelecer um paralelo das informações obtidas para os demais setores, a menos que novos estudos complementares sejam feitos para este fim específico.

Este trabalho não visou classificar os APLs do segmento de confecções quanto a qualidade de seus produtos, tampouco identificar APLs melhores ou piores quando comparados uns aos outros. As comparações foram feitas sempre visando identificar as melhores práticas de gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos visando melhorar a competitividade das empresas dos agrupamentos como um todo.

Com base nos resultados e discussões apresentados no capítulo anterior, foi possível estabelecer as conclusões sobre características gerais das empresas, a qualidade e o desenvolvimento de produtos nos APL do setor têxtil do Paraná.

Em relação à administração das empresas, com base nos dados dos APLs em especial de Londrina, foi possível concluir que mesmo trabalhando com gestão familiar as empresas poderão ter ganhos significativos na administração se seus gestores apresentarem elevado grau de escolaridade.

No aspecto de comercialização dos produtos, as práticas de comercialização focada nas lojas de fábrica se mostram comprometidas, e será necessário o abandono parcial desta prática, com a gradualmente a introdução de representantes comerciais, visto que nos APLs de Cianorte, Maringá e Imbituva, onde este tipo de comercialização é bastante significativa, foram citados problemas relativos a diminuição do número de compradores.

Outro aspecto que foi possível observar é que a produção para grandes varejistas, lojas de departamento ou faccionistas em geral estão sofrendo uma concorrência externa muito grande, visto que a mão-de-obra asiática é muito mais barata. Desta forma, é possível concluir que estas empresas que trabalham nestes segmentos deverão focar seus esforços em redução de custo de produção ou começar a criar marcas e atuar no mercado de produtos de maior valor agregado.

Quando se compara as práticas relativas a gestão da qualidade adotadas entre os arranjos produtivos locais do setor de confecções do Paraná, é possível concluir que não existem uma uniformidade completa nos arranjos, ou seja, mesmo em arranjos onde predominam empresas sem nenhum tipo de organização do sistema da qualidade, existem outras estruturadas e, inclusive, certificadas.

Mas de forma geral, os arranjos apresentam características próprias em relação ao tratamento dado a qualidade de produtos e processos. A começar pelo enfoque estratégico em liderança pelo custo total, em vários APLs (Imbituva, Terra Roxa, Cianorte, parte de Apucarana e Maringá) esta estratégia é adotada, colocando a qualidade em segundo plano.

Por outro lado, em apenas um APL foi caracterizada a baixa preocupação com a qualidade, evidenciando desta forma, que normalmente as empresas de confecção do Paraná vem se preocupando com a qualidade dos produtos, mas sem, entretanto, pensá-la de forma sistêmica. Ou seja, espera-se obter qualidade na base da inspeção e não da garantia ou gestão estratégia pela qualidade.

Foi possível identificar que as empresas destes APLs que estão trabalhando desta forma são as que mais vem sofrendo com redução de produção e são as que apresentam maiores preocupações com concorrência externa, em especial dos produtos asiáticos.

Pode-se, portanto, concluir que para aumentar a competitividade das empresas dos APLs do setor têxtil do Paraná, será necessário uma intensificação dos programas da qualidade que poderão ser estimulados por meio de instituições de ensino e ações das governanças dos APLs.

Para o desenvolvimento de produtos foi identificado que nos APLs onde existem investimentos mais efetivos tanto das empresas individualmente quanto de estrutura educacional na região, as empresas estão trabalhando com um maior índice de diferenciação nos seus produtos, situação observadas nos APLs de Londrina, do Sudoeste e parte das empresas de Cianorte. Nestes APLs, foi observado que as instalações de cursos para a formação de profissionais qualificados, aliados a busca pelos empresários de aumentar o valor agregado de seus produtos, fez com que as empresas buscassem a diferenciação de seus produtos. Nestas empresas foi possível observar que até o momento, a concorrência dos produtos asiáticos não gerou impacto significativo nos negócios.

Por outro lado, nos APLs onde os investimentos em diferenciação estão ocorrendo de forma tímida, seja por falta de profissionais qualificados, seja pela falta de iniciativa de empresários, a concorrência externa e interna vem reduzindo o mercado destas empresas.

Foi possível identificar ainda que nos APLs onde o desenvolvimento de produtos está mais estruturado, as exportações de produto já ocorrem ou se encontram nos planos de curto prazo dos empresários. Não sendo viável às empresas que competem por preço, participar do mercado global.

Neste contexto, foi possível concluir que investimentos e uma adequada gestão do desenvolvimento de produtos contribui para o aumento da competitividade destas empresas, tornando-as menos susceptíveis a concorrência internacional e possibilitando inclusive participar de forma ativa do mercado global, exportando parte de sua produção.

Foi possível identificar ainda a ligação entre qualidade e desenvolvimento de produtos visto que na maior parte dos casos as empresas com problemas na gestão do sistema da qualidade eram as mesmas que apresentavam dificuldades de conduzir o processo de desenvolvimento de produtos. Assim sendo, ficou evidenciada a necessidade da profissionalização da gestão das empresas, seja pela contratação de profissionais da área da gestão ou pela qualificação dos empreendedores.

Diante do contexto apresentado foi possível estabelecer as ações que os governos municipais, estadual e federal podem tomar para promover o desenvolvimento dos APLs do setor têxtil. Estas ações estão vinculadas a capacitação de mão-de-obra, tanto operacional quanto técnica e de gestão, e a melhoria de infra-estrutura para distribuição dos produtos.

Cabe ainda ao governo federal avaliar a carga tributária do setor, assim como as alíquotas de importação de confeccionados, visto que esta é uma indústria que apresenta grande impacto na geração de empregos no país, e em especial no Paraná. As questões ambientais devem ser de alguma forma compensadas aos empresários, ou seja, as preocupações com o meio ambiente são bastante importante, porém, existe a necessidade de proteger os empresários que atenderam as exigências ambientais por meio de barreiras comerciais a produtos provenientes de regiões onde as mesmas regras ambientais não são seguidas.

As entidades locais e governança do APL cabe também a contribuição na capacitação de mão-de-obra operacional, na divulgação dos APLs por meio de promoção de eventos e na criação de centrais de compras.

Em relação a divulgação dos produtos dos APLs por meio de eventos, foi possível constatar nos APLs do segmento de confecções do Paraná que cada um dos arranjos promove anualmente, ou duas vezes ao ano, suas semanas da moda. Para a promoção das marcas paranaenses será necessária a consolidação de um evento maior para tentar ingressar no calendário nacional, podendo, desta forma, concorrer com as semanas da moda do Rio de Janeiro e de São Paulo. Esta integração depende da ação conjunta da governança dos diversos APLs de forma a unificar os eventos.

Para a aquisição de matérias-primas foi possível concluir que as cooperativas de compra são uma alternativa interessante para a aquisição, principalmente para o pequeno empresário que com pedidos maiores conseguem preços melhores.

## **7.2 Identificação de elementos para compor um modelo de gestão para um APL de confecção**

Com base nos resultados obtidos nos APLs foi possível identificar elementos que podem compor um modelo de gestão para APLs de confecções, estes elementos se enfocam em seis grupos: aquisição de matéria-prima; governança; empresas; vendas dos produtos do APL; ação governamental; conjunto de APLs do estado; universidades e entidades locais

### **7.2.1 Aquisição de matéria-prima**

Nos APLs onde as matérias-primas são adquiridas de forma conjunta por meio de centrais de compras como foi verificado em Apucarana, este modelo se mostrou eficiente para redução de custos na aquisição, porém mesmo neste APL as compras diretas não deixaram de existir, tanto para preservar a liberdade de cada empresa como no caso de grandes empresas onde suas aquisições já eram suficientemente grandes para obter lotes econômicos dos fornecedores.

No APL de Londrina foi identificada a oportunidade de se fazer importação de matéria-prima, principalmente de países asiáticos de forma conjunta, visto que para se atingir volumes para justificar a exportação direta é necessário o pedido de várias empresas.

### **7.2.2 Governança**

Outro aspecto que se mostrou bastante importante na consolidação do APL foi à governança consolidada e fortemente atuante, nos APLs de Cianorte e do Sudoeste tal consolidação foi bastante positiva para obtenção de apoio governamental e melhor exposição do APL. Em especial no APL do Sudoeste a consolidação da governança está tornando possível o desenvolvimento de lojas unificadas em grandes centros para a venda conjunta dos produtos do APL.

Uma ação certificadora não foi identificada nos APLs pesquisados, porém alguns empresários apontaram como uma função da governança para a consolidação da

qualidade percebida pelo consumidor nos produtos do APL a implementação de um agente certificador da qualidade, para atender as empresas locais.

Outra atribuição bastante comum das governanças dos APLs foi o intermédio do relacionamento das empresas com as universidades e entidades locais, seja para capacitação de pessoal ou para desenvolvimento de produtos e tecnologias.

De forma geral, com base na pesquisa de campo foi possível identificar um ciclo virtuoso na participação dos empresários na governança dos APLs gerando a consolidação da mesma, e motivando os empresários a continuar participando.

Por outro lado em APLs como o de Imbituva onde não existe uma consolidação da governança, todas as ações relativas a ele se mostram pouco expressivas quando comparadas aos demais APLs.

### **7.2.3 Empresas**

Para o fortalecimento do APL foi possível identificar nos APLs do Sudoeste e de Terra Roxa que a participação intensiva dos empresários foi decisiva, gerando o ciclo virtuoso de desenvolvimento do mesmo com base na consolidação da governança.

Também se identificou nestes APLs e no de Londrina que onde um maior número de empresas investiram em qualidade e desenvolvimento de produtos as marcas vêm se consolidando e os reflexos são positivos para a imagem dos produtos da região como um todo.

Ainda relacionado a qualidade e ao desenvolvimento de produtos também foi possível observar que nos APLs onde as empresas apresentavam baixa preocupação com estes aspectos, em geral as empresas vêm enfrentando dificuldades de concorrência por produtos importados, principalmente da China e até mesmo de produtos oriundos dos demais APLs do Estado.

### **7.2.4 Vendas dos produtos do APL**

Cabe à central de vendas proporcionar a venda conjunta do APL, sem entretanto interferir diretamente no portfólio de produtos de cada empresa. Porém sendo necessária alguma padronização em relação a identidade visual das marcas, ou do público



alvo a ser atingido, para atender a diversidade dos APLs de confecções em geral, como o exemplo de Cianorte e Maringá mais de uma loja seria necessária em cada região para atender os diferentes produtos a serem comercializados, os quais atingem públicos bastante distintos.

No caso do APL do Sudoeste apenas uma grande loja é capaz de comercializar toda a linha de produtos fabricados na região.

### **7.2.5 Ação governamental e conjunto de APLs do estado**

De forma geral as ações governamentais vêm contribuindo pouco com o desenvolvimento dos APLs, e existe um consenso entre empresários, e governanças que o apoio governamental deveria vir por meio de incentivos fiscais, políticas de exportação e investimentos em infra-estrutura nas regiões onde os APLs estão instalados.

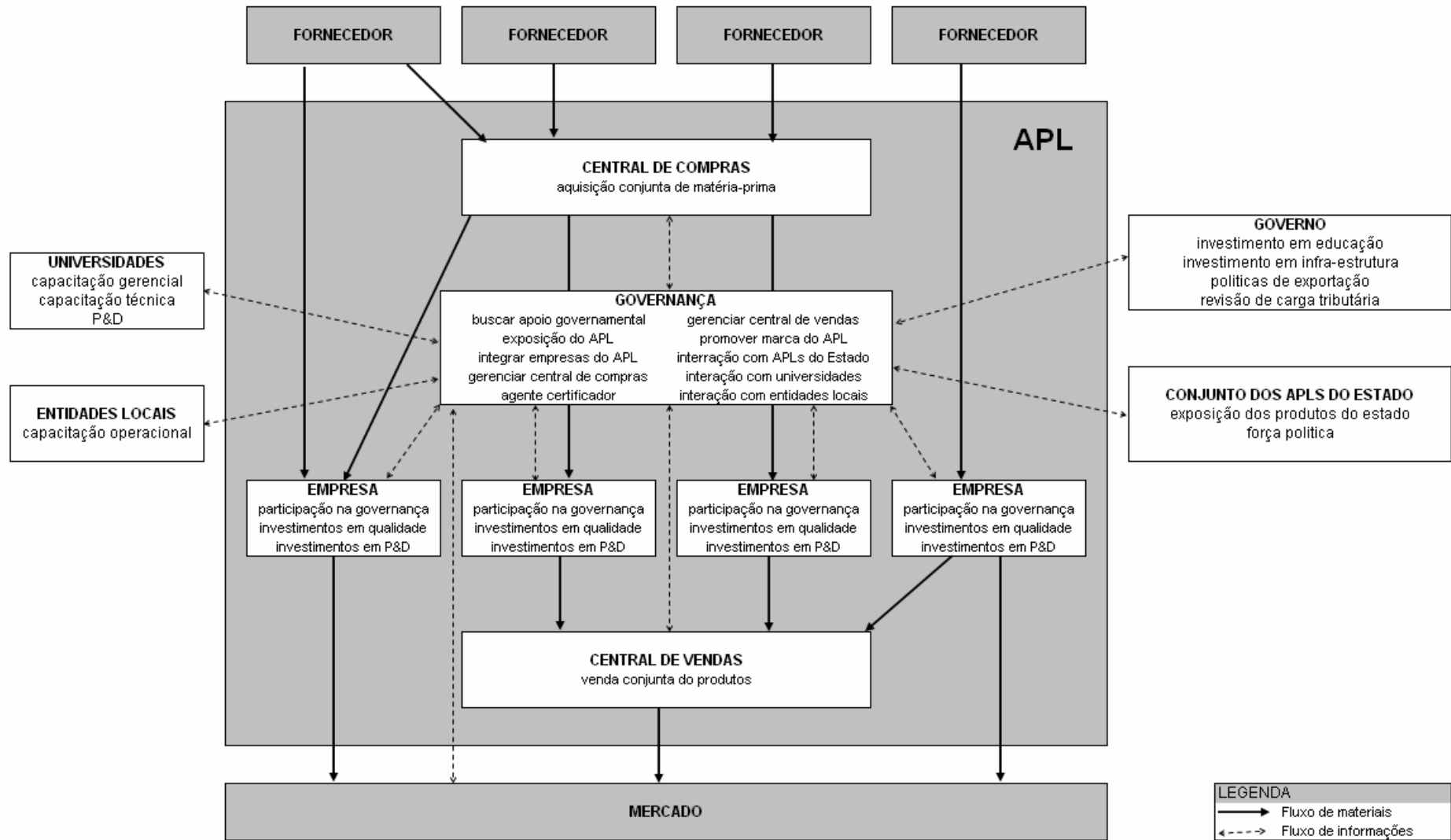
### **7.2.6 Universidades e entidades locais**

Foi possível identificar que a forte contribuição das universidades e entidades locais para a consolidação do APL ocorreu por meio de capacitação, tanto, gerencial e técnica quanto operacional, e em alguns casos isolados ainda, como em Apucarana, exemplos bastante positivos de projetos de desenvolvimento em conjunto entre universidades e empresas.

### **7.2.7 Construção de um modelo de gestão para APL de confecção**

Com a junção destes elementos identificados foi possível estabelecer um modelo de gestão para um APL de confecções que é apresentado na figura 7.1.

FIGURA 7.1 – Modelo para gestão de um APL de confecção



FONTE: Elaboração própria

Desta forma o modelo se baseia no fortalecimento da governança por meio da participação efetiva dos empresários.

Será de responsabilidade da governança a busca de apoio governamental para o APL, a exposição do APL e seus produtos, promover a integração das empresas do APL, gerenciar a central de compras de matérias-primas, gerenciar a central de vendas, promover a marca do APL (fortalecer a qualidade percebida dos produtos do APL), fazer a interação com os demais APLs do estado e agir como agente certificador da qualidade das empresas do APL, como forma de incentivo aos investimentos em qualidade pelos empresários.

Para os empresários cabe a função de participar ativamente da governança, investir em qualidade (uso intensivo de ferramentas e programas da qualidade) e investir no desenvolvimento de produtos.

Para as entidades locais e universidades caberá o fornecimento de mão-de-obra qualificada, seja administrativa, técnica ou operacional. Este contato deverá ser feito por meio da governança do APL para que se possa otimizar os esforços em capacitação, atingindo um maior número de empresas.

Também às universidades ainda caberá o papel de fornecer, por meio de parcerias, tecnologia e inovação para aumentar a competitividade dos produtos do APL.

Aos governos federal, estadual e municipal caberá os investimentos em educação e infra-estrutura para atendimento das demandas do APL. Também será de responsabilidade dos governos a revisão das políticas fiscais para o setor e criação de políticas de incentivo à exportação.

Neste modelo a central de compras servirá para agregar pequenos pedidos e negociar melhores condições de aquisição, desta forma seu uso será facultativo pelas empresas. Como exemplo, uma empresa poderá adquirir os tecidos diretamente com os fornecedores e botões e outros itens de menor valor pela central de compras, já outra poderá optar por adquirir tudo pela central de compras.

A central de vendas por sua vez constitui mais um canal de distribuição a disposição dos empresários, por meio delas lojas poderão ser abertas em diversas regiões do país para a comercialização conjunta dos produtos fabricados no APL.

Desta forma para o sucesso do modelo proposto é fundamental o fortalecimento da governança, com a participação efetiva dos empresários e investimentos em qualidade e desenvolvimento de produtos.

### 7.3 Considerações finais

Finalmente, diante do exposto foi possível responder as questões que motivaram a realização deste trabalho.

- Como a gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos pode contribuir para o desenvolvimento das empresas nos arranjos produtivos locais? Por meio da gestão da qualidade as organizações podem obter melhor qualidade de seus processos e conseqüentemente em seus produtos, obter redução de custos pela redução de perdas e reprocessos. No desenvolvimento de produtos poderão agregar valor a seus produtos com base na diferenciação dos mesmos, e em alguns casos, podendo inclusive trabalhar com enfoques em públicos específicos. Desta forma a gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos se mostram elementos indispensáveis à permanência destas empresas no mercado cada vez mais competitivo.
- Nos arranjos produtivos locais, onde existe um maior comprometimento das organizações em relação a programas de gestão da qualidade e uma maior organização na gestão do desenvolvimento de produtos, gera-se um ciclo virtuoso de desenvolvimento das empresas? Foi possível identificar por meio do estudo nos sete arranjos produtivos locais do segmento têxtil do Paraná que de forma geral nos APLs onde as empresas estão enfocando esforços em qualidade e desenvolvimento de produtos, os resultados vêm sendo positivos e diante dos mesmos, as demais empresas estão se espelhando e seguindo o mesmo caminho, gerando desta forma o ciclo virtuoso de desenvolvimento.

Com a resposta das questões iniciais este trabalho pode ser concluído, contribuindo para a elucidação da necessidade de investimentos em qualidade e desenvolvimento de produtos pelo setor têxtil no Paraná, podendo, dentro das limitações do método, ser expandido a outros setores industriais em todo o país.

#### **7.4 Sugestões para pesquisas futuras**

Tendo em vista que qualquer pesquisa científica não é capaz de esgotar um assunto, ao longo do desenvolvimento desta tese surgiram algumas sugestões para trabalhos futuros.

- Fazer um novo acompanhamento nos APLs do segmento têxtil do Paraná após um intervalo de 3 ou 5 anos para identificar o que mudou e identificar quais práticas efetivamente trouxeram resultados para os APLs e como a consolidação dos arranjos contribuiu para o desenvolvimento das empresas e até mesmo das regiões onde as mesmas estão inseridas.
- Fazer um estudo semelhante em outros APLs do segmento têxtil de outras regiões do país ou em outros países visando estabelecer comparações entre as práticas adotadas no Paraná e em outras regiões.
- Fazer estudos semelhantes em APLs de outros setores industriais visando identificar pontos comuns onde a gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos possa contribuir para o aumento da competitividade das organizações.

---

## REFERÊNCIAS

ALVES, Janaina da Silva et al **Arranjos produtivos e inovativos locais de calçados: um estudo comparativo dos APILs de Franca/SP e Campina Grande/PB** in XI SIMPEP - Bauru, 2004

AMARAL, Daniel Capaldo et al **Gestão de desenvolvimento de produtos**, Ed. Saraiva, São Paulo, 2005.

AMATO NETO, J., **Cultural requirements for creating small and medium size companies cooperation networks**. In 44th. ICBS, Itália, 1999.

ANTONELLI, Cristiano; FERRÃO, João **Comunicação, conhecimento colectivo e inovação. As vantagens da aglomeração geográfica** - Imprensa de Ciências Sociais – Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2001.

APLTERRAROXIA – **Grupo gestor do APL de Terra Roxa** disponível em <http://www.aplterraroxa.com.br/> acesso em 03/nov/06

ARMANDO, Eduardo **Competitividade Internacional em Têxteis** Dissertação de mestrado apresentada a FEA/USP, 2003

ASAMODA – **Associação dos Lojistas e Atacadistas de Moda e Similares** disponível em <http://www.asamoda.com.br/cianorte.asp> acesso em 04/jan/07

AUDY, Jorge Luis Nicolas **Em busca de um modelo de gestão de parque tecnológico PUCRS**, 2005 disponível em [http://www.pucrs.br/agt/tecnopuc/downloads/paper\\_agt\\_usp.pdf](http://www.pucrs.br/agt/tecnopuc/downloads/paper_agt_usp.pdf) acesso em 02/set/05

BANAS Qualidade **A evolução dos critérios de excelência**. N. 105, p.20-22, São Paulo, 2001

BARRETO, M. **A indústria do vestuário e a saúde dos trabalhadores e trabalhadoras**. São Paulo: Kingraf, 2000.

BARROS, Stefânia Quaresma Monteiro de; KRETZER, Jucélio **Arranjos Produtivos Locais: um estudo de caso do segmento de confecções de bonés de Apucarana-PR** in Arranjos Produtivos Locais no Paraná – IEL PR, Curitiba, 2005

BATALHA, Mário O. **Gestão Agroindustrial** - São Paulo: Atlas, 1997.

BAXTER, M. – **Projeto de Produto: Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos** - Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1998.

BERNARDES Roberto; PINHO Marcelo **Aglomerção e aprendizado na rede de fornecedores locais da Embraer** Rede de Sistemas Produtivos Inovativos Locais Rio de Janeiro, 2002 disponível em <http://www.ie.ufrj.br/redesist/NTF2/NT%20Bernardes-Pinho.PDF> acesso em 15/out/05

BERRY, Albert; RODRIGUEZ, Edgard; SANDEE, Henry **Firm and group dynamics in the small and medium enterprise sector in Indonesia** Small Business Economics Dordrecht:Feb-May 2002. Vol. 18, Iss. 1-3, p. 141-161.

BRASSARD, Michael **Qualidade Ferramentas para uma melhoria contínua** Ed. Qualimark, Rio de Janeiro, 1996.

BREMER, Carlos Frederico; ORTEGA, Luciane Meneguim **Redes de Cooperação** In Fábrica do futuro, Revista Produtos e Serviços n 312, Ed. Bannas, São Paulo, 2000.

BNDES – **Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social**, disponível em [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br) acesso em 20/out/2006

BRITTO Jorge; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta **Estrutura e dinamismo de clusters industriais na economia brasileira: uma análise comparativa exploratória**, UFRJ, Rio de Janeiro, 2001 Disponível em [www.nuca.ie.ufrj.br/infosucro/biblioteca/economiabrasileira/britto\\_estrutura.doc](http://www.nuca.ie.ufrj.br/infosucro/biblioteca/economiabrasileira/britto_estrutura.doc) acesso em 15/jan/2007

CÁRIO, Silvio Antonio Ferraz; PEREIRA, Laércio Barbosa; SCHÜNEMANN, Achilles Júlio **Características da estrutura de mercado e do padrão de concorrência de setores industriais selecionados de Santa Catarina** Ed. Da UFSC, Florianópolis, 2002

CAMPOS, Vicente Falconi **TQC controle da Qualidade Total: no estilo japonês**, ed. 8ª edição, ed. INDG, 2005

CAMPOS, Antonio Carlos **Arranjos Produtivos no Estado do Paraná: O caso do município de Cianorte** Tese de doutorado em Economia na Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

CARPINETTI, Luiz C. R.; MIGUEL, P. A. C.; GEROLAMO, Matheus C. **Gestão da qualidade ISO 9001:2000 princípios e requisitos**, Ed Atlas, São Paulo, 2007.



CARVALHO, Marly M.; ROTANDARO Roberto G. **Modelo seis sigma** in: Carvalho M. M. (coord); Paladini, E. P. (coord) *Gestão da Qualidade: Teoria e casos*, coleção ABEPRO - Editora Campus, São Paulo, 2005.

CASADESUS, Marti; GIMENEZ Gerusa **The benefits of the implementation of the ISO 9000 standard: empirical research in 288 Spanish companies** The TQM Magazine Bedford 2000. Vol. 12, Iss. 6, p. 432.

CASAROTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis Henrique **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local** ed. Atlas 2º edição, São Paulo, 2001.

CASSIOLATO, José E.; SZAPIRO, Mariana **Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas** In Lastres, H.M.M., Cassiolato, J.E e Maciel, M.L *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*, Rio de Janeiro, Relume Dumará 2003.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. – **Metodologia Científica** – 4º edição Makron Books – São Paulo – 1996.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais** – 5º ed. – Cortez editora – São Paulo, 2001.

CIOFFI, Helena **Cianorte, Sua história contada pelos pioneiros** Ed. Ideal. Cianorte, 1995

CLARK, K. B., WHEELWRIGHT, S. C. - **Managing New Product and Process Development: Text and Cases** – New York, USA – Free Press, 1992.

CLEMENTE, Ademir; HIGACHI, Hermes Y. **Economia e desenvolvimento regional** ed. Atlas, São Paulo, 2000.

CODEL (2007) **Conselho do desenvolvimento de Londrina** disponível em <http://www.codel.londrina.pr.gov.br/default/index.asp> acesso em 20/ago/2007

CODEM – Conselho do Desenvolvimento de Maringá **Plenária do Codem recebe leis da Região Metropolitana de Maringá** disponível em <http://www.codem.org.br/codem/?action=noticias&id=45> acesso em 21/out/2006, 2005

CONTADOR, Carlos Alberto. **Avaliação da Competitividade de Empresas Têxteis do Pólo Industrial de Americana** dissertação de mestrado em Engenharia Mecânica Faculdade de Engenharia Mecânica - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

COOPER, R. G. **Portfolio management for product development** - 2002. – disponível em <http://www.u3.dk/portfolio-management.html> Acesso em 28/11/2006. Innovation Management U3 Consulting and Seminars.htm

COOPER, Robert G. KLEINSCHMIDT, Elko J. **Stage-Gate Process for New Product Success: A system to boost your odds on the innovation battle field** [2000] disponível em <http://www.stage-gate.eu/default.asp?sg=books.html> acesso em 12/03/2007

COSTA, José Eduardo Monteiro **Políticas públicas para o desenvolvimento de arranjos produtivos locais em regiões periféricas: um estudo de caso a partir de aglomerações produtivas paraenses** dissertação de mestrado em Economia Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

CROSBY P. B. **Quality Is Free**, MCGRAW Hill Book, New York, 1979.

CUNHA, Idaulo José **Modelo para classificação e caracterização de aglomerados industriais em economias em desenvolvimento** dissertação de mestrado em Engenharia de Produção UFSC, Florianópolis 2002.

DENCKER, A. F. M., VIÁ, S. C. – **Pesquisa empírica em ciências humanas (com ênfase em comunicação)** São Paulo – Ed. Futura, 2001.

DRUNCKER, Peter **Administrando em tempos de grandes mudanças** Ed. Pioneira, São Paulo, 1999

FAESARELLA, I. S., SACOMANO, J. B., CARPENETTI, L. C. R. **Gestão da Qualidade: Conceitos e Ferramentas** – Departamento de Engenharia Mecânica – Escola de Engenharia de São Carlos – USP, 1998.

FERREIRA, José J. A. **Modelos normatizados de sistemas de gestão** in: Carvalho M. M. (coord); Paladini, E. P. (coord) **Gestão da Qualidade: Teoria e casos**, coleção ABEPRO - Editora Campus, São Paulo, 2005.

FEREIRA, Mario Cesar Perfetti Jansen **Distritos industriais: opção de desenvolvimento** dissertação de mestrado em Engenharia Mecânica Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

FERRARI, F. M. **Análise da Gestão do Conhecimento no Processo de Desenvolvimento de Produto: Aplicação na Indústria Brasileira de Autopeças** - Dissertação apresentada ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade federal de São Carlos para a obtenção do título de mestre – UFSCar, São Carlos , 2002.

FIATES, José Eduardo Azevedo; PIRES, Sheila Oliveria **Glossário dinâmico de termos na área de tecnópoles, parques tecnológicos e incubadoras de empresas** ANPROTEC – SEBRAE 124p Brasília, 2002.

FRIGERO, Bruno **Os desafios dos APLs: A transformação do modelo italiano** in I Encontro do APLs do Paraná, Curitiba, julho de 2006

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE **Crítérios Compromisso com a Excelência e Rumo à Excelência** - Fundação Nacional da Qualidade. - São Paulo, 2008.

FURLAN, Luiz Fernando **Portaria interministerial no- 200 de 2 de agosto de 2004** Diário Oficial da União nº 148 pag 17 de 03/ago/04, Brasília, 2004

GARCIA, Renato de Castro **Vantagens competitivas de empresas em aglomerações industriais: um estudo aplicado à indústria brasileira de calçados e sua inserção nas cadeias produtivas globais** tese de doutorado em Economia Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

GARCIA, Renato; MOTTA, Flávia Gutierrez; AMATO NETO, João **Uma análise das características da estrutura de governança em sistemas locais de produção e suas relações com a cadeia global** Revista Gestão e Produção v11, n3, p 343 a 354, São Carlos, 2004.

GARVIN, David, A. **Gerenciando a Qualidade** ed. Qualimark, São Paulo, 1992

GILMORE, H. L. **Integrated product testing and evaluation;: A systems approach to improve reliability and quality** Wiley-Interscience, 1974

GORAYEB, Daniela Salomão **Políticas para aglomerações setoriais de pequenas empresas: algumas reflexões** dissertação de mestrado em Economia Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

GORINI, A. P. F., SIQUEIRA, S. H. G. **Complexo têxtil brasileiro**. Rio de Janeiro: BNDES setorial, 2002.

HIRATA, Newton **Relações Universidade-Empresa e lições dos APLs de Cianorte e Apucarana** in Arranjos Produtivos Locais no Paraná – IEL PR, Curitiba, 2005

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Brasília, 2007 disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br), acesso em 20/jan/2007

IBGE **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 2002

IGLIORI, Danilo Camargo **Economia dos Clusters Industriais e Desenvolvimento** Ed. Iglu: FAPESP, São Paulo, 2001.

ILORI, M. O., OKE, J. S., SANNI, S. A. – **Management of new product development in selected food companies in Nigeria** – tecnovation – pergamon – 2000.

IPARDES – **Arranjos Produtivos Locais do Estado do Paraná: identificação, caracterização e construção de tipologia**, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral, Governo do Estado do Paraná, Curitiba, 2006

IPARDES – **Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social** disponível em [www.ipardes.gov.br](http://www.ipardes.gov.br) acesso em 07/dez/2006a

IPARDES **Arranjos produtivos Locais no Paraná** Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Concurso IEL PR de monografias – Curitiba, 2005.

IPARDES **Arranjo produtivo local de malhas, do Município de Imbituva: estudo de caso: versão preliminar** Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. – Curitiba, 2006b.

IEMI – Instituto de Estudos e Marketing Industrial S/C Ltda. **Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira**. Brasil Têxtil. São Paulo, 2007

ITMF **International Textile Manufacturers Federation** 2001

JONES, S. J. **Fashion design: manual do estilista**. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

JURAN, J. M. **Quality Control Handbook**, McGraw-Hill Book, New York, 1974

JURAN J. M.; GRZYNA, Frank M. **Controle da Qualidade Handbook: Conceitos, políticas e filosofia da qualidade** – vol 1, Makron Books McGraw-Hill, São Paulo, 1991.

KAMINSKI, Paulo Carlos **Desenvolvendo Produtos Planejamento, Criatividade e Qualidade** Ed LTC, Rio de Janeiro, 2000

KIM, Linsu **Da Imitação à Inovação: A dinâmica do Aprendizado tecnológico da Coreia** Editora da Unicamp, Campinas, 2005

KRISTENSEN K. P. ØSTERGAARD & H.J. JUHL - **Success And Failure Of Product Development In The Danish Food Sector - Food Quality and Preference** Vol. 9, No. 5, pp. 333±342, 1998 # 1998 Elsevier Science Ltd. Printed in Great Britain.

LASZLO, George P. **Implementing a quality management program – three Cs of success: commitment, culture, cost** The TQM Magazine, v. 11 n. 4, 1999

LASTRES, Helena M. M. **Políticas para promoção de arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas: vantagens e restrições do conceito e equívocos usuais** Relatório de atividades de divulgação do referencial conceitual, analítico e propositivo, Rio de Janeiro, 2004 disponível em [www.ie.ufrj.br/redesist](http://www.ie.ufrj.br/redesist) acesso em 20/set/05.

LASTRES, Helena M.M.; CASSIOLATO, José E. **Glossário de Arranjos e Sistemas produtivos e inovativos locais** – terceira revisão, Rede de pesquisa em sistemas produtivos e inovativos locais, UFRJ, Rio de Janeiro, 2004 disponível em [www.ie.ufrj.br/redesist](http://www.ie.ufrj.br/redesist) acesso em 10/set/05.

LEAL, Joice Joppert **Um olhar sobre o design brasileiro** Instituto Uniemp – Imprensa Oficial de Estado de São Paulo, 2002

LUPATINI, Márcio. **Têxtil e vestuário**. Relatório setorial preliminar. Finep. 2004.

MACHADO, Solange Aparecida **Dinâmica dos Arranjos Produtivos Locais: Um estudo de caso em Santa Gertrudes, a nova capital da cerâmica brasileira** Tese de doutorado em Engenharia de Produção – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2003.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**, Edusp, São Paulo, 2005

MARCIANO, Alain DATAR, **Glossaire des termes spécifiques aux logiques de coopérations industrielles sur le territoire** Université de Reims disponível em [http://www.datar.gouv.fr/Datar\\_Site/DATAR\\_SPLBIS.nsf/\\$Link\\_Dossier/Glossaire](http://www.datar.gouv.fr/Datar_Site/DATAR_SPLBIS.nsf/$Link_Dossier/Glossaire) acesso em 12/10/2005.

MARCONI, Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva Maria **Fundamentos de Metodologia Científica** Ed. Atlas, 6º ed. São Paulo, 2006

MARSHALL, A. **Princípios de economia**, Abril cultural, São Paulo 1982

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações** – 2º Edição São Paulo – Atlas – 1994.

MARTINS, Roberto Antonio; TOLEDO, José Carlos **Proposta de modelo para elaboração de programas de gestão para a qualidade total** Revista de Administração, v. 33, n. 2 p 52-59, São Paulo, 1998

MDIC **Caracterização dos Arranjos Produtivos Locais** Ministério do Desenvolvimento Indústria Comercio Exterior, 2005. disponível em <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sdp/proAcao/arrProLocais/arrProLocais.php> acesso 08/out/05.

MDIC Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comercio Exterior **Por que exportar** disponível em <http://www.aprendendoaexportar.gov.br/sitio/paginas/porQueExportar/melEmpresa.html> acesso em 10/fev/2007

MIGUEL, Paulo A. C. **Gestão da qualidade: TQM e modelos de excelência** in: Carvalho M. M. (coord); Paladini, E. P. (coord) **Gestão da Qualidade: Teoria e casos**, coleção ABEPRO - Editora Campus, São Paulo, 2005.

MIGUEL, Paulo A. C. **Qualidade enfoques e ferramentas**, Atrliber editora, São Paulo, 2001.

MONTEGOMERY, Douglas C. **Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade** 4ª edição LTC São Paulo, 2004

MONTEIRO, Antonio Roberto Giriboni **Processo de desenvolvimento de produtos na indústria de biscoitos: Estudos de caso em fabricantes de médio e grande porte, fornecedores e prestadores de serviços** dissertação de mestrado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

MONTEIRO; ALENCAR **A indústria de confecção e a concorrência com a China** anais do Congresso Internacional de Pesquisa em Design, Rio de Janeiro, out 2007

MYTELKA, L. K. **Technological change and the global relocation of production in textiles and clothing**. In Studies in Political Economy 36, Fall 1991

NAJBERG, Sheila; PUGA, Fernando Pimentel **Condomínio industrial: o caso do complexo ford nordeste** disponível em [http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/futIndustria\\_2\\_09.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/futIndustria_2_09.pdf) acesso em 20/ago/05

NANTES, J. F. – **Projeto de produtos agroindustriais** – in: Batalha M. O. (coord) *Gestão agroindustrial* – ed. Atlas, São Paulo, 1997.

NARETTO Nilton **Government support for small and medium-size enterprise's clusters in brazil** School of Business and Public Management, Washington, 2002 disponível em <http://www.gwu.edu/~ibi/minerva/Fall2002/Nilton.Naretto.pdf> acesso em 20/set/05

NEGRÃO, Maryangela Drumond de Abreu **Oportunidades e Desafios para o fortalecimento dos APLs no Paraná: uma análise dos processos de gestão em indústrias do APL de bonés – Apucarana** in *Arranjos Produtivos Locais no Paraná* – IEL PR, Curitiba, 2005

NICOLAU, Roselena **Arranjo Produtivo Local: Pólo Moveleiro quer se tornar exemplo de desenvolvimento** Revista Sebrae n 12, Brasília, 2004.

OLAVE, Maria Elena Leon; AMATO NETO, João **Redes de cooperação produtiva: Uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas** Revista *Gestão e Produção* v8, n3, p 289 a 303, São Carlos, 2001.

OLIVEIRA JR, Moacir de Miranda **Aprendizagem Organizacional: Vantagem Competitiva em Ambientes Turbulentos** Econ. Empresa, v.3 n.4, p 4-19, São Paulo, 1996

OLIVEIRA, Maria Helena; RIBEIRO, Ana Paula de A. **Análise conjuntural da indústria confeccionista brasileira**. Informe setorial. BNDES, 19/01/1996.

PARRA FILHO, D., SANTOS, J. A. **Metodologia Científica** – 4º ed. – Editora Futura – São Paulo – 2001.

PIERACCIANI, Valter **Qualidade não é mito e dá certo** Fundação Nestlé de Cultura, 1996

PML **Prefeitura Municipal de Londrina** disponível em <http://home.londrina.pr.gov.br/homenovo.php> acesso em 10/set/2007

PMM Prefeitura Municipal de Maringá **Dados demográficos** disponível em <http://www.maringa.pr.gov.br/> acesso em 25/nov/2006

PMTR Prefeitura Municipal de Terra Roxa **Aspectos Demográfico** disponível em <http://www.terraroxa.pr.gov.br/news.php?cod=11> acesso em 10/nov/2006

PORTER, Michael E. **Competição on copetiyion estartégias competitivas essenciais** ed. Campus, Rio de Janeiro, 1999.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência** Ed. Campus / Elsevier, Rio de janeiro, 2004.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva: Criando sustentando um desempenho superior** ed. Campus 12º edição, Rio de Janeiro, 1989.

PUGH, S **Creating innovative products using total design: the living legacy of Stuart Pugh** Addinson Wesley, 1996

QUALITAS **Manual de implantação da ISO 9000** Qualitas Engenharia, São José do Campos, 1999

REDEAPL – **Rede APL Paraná**, Celepar / Secretaria do Desenvolvimento do Estado do Paraná, disponível em [www.redeapl.pr.gov.br](http://www.redeapl.pr.gov.br) , 2006

RELATÓRIO SETORIAL **Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira 2007**

RIBEIRO, Haroldo **5S: A base para qualidade total** 9º edição, Casa da Qualidade Editora, Salvador, 1994

RISSETE, César Reinaldo; MACEDO, Mariano de Matos & MEINERS, Wilhelm Eduard **Identificação e tipologia de clusters da região metropolitana de Curitiba** In: II ECOPAR., 2, 2003, Maringá. Anais p. 357-378 UEM-UEL-UEPG-UNIOESTE-IPARDES, Maringá, 2003.

ROZENFELD, H., AMARAL, D. C., TOLEDO, J. C., CARVALHO, J. **O Processo de Desenvolvimento de Produtos – Fabrica do futuro** – editora Banas, 2000.



RUY, M., ALLIPRANDINI, D. H. **Aprendizagem Organizacional no Processo de Desenvolvimento de Produtos - Uma Revisão da Bibliografia** - Anais do II Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto São Carlos, SP - 30-31 Agosto de 2000.

SANTOS, Adriana. B. **Modelo de referência para estruturar o programa de qualidade seis sigma: proposta e avaliação** tese de doutorado apresentada ao PPG de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, 2006.

SCHMITZ, Hubert **Collective Efficiency and increasing returns** Cambridge Journal of Economics, 23: 465-483, London, 1999

SCHROEDER, R.; LINDERMAN, K.; LIEDTKE, C.; CHOO A. **Six Sigma: Old Wine in New Bottles?** University of Minnesota Operations & Management Science Department – Minneapolis, dec/2002.

SHIBA, GRAHAM & WALDEN **A New American Tqm: Four Practical Revolutions in Management** The Center For Quality Management 1997

SINVEPAR Sindicato das Indústrias do Vestuário do Sudoeste do Paraná **Estudos sobre a Indústria da Mesoregião do Sudoeste do Paraná** disponível em <http://www.sinvespar.com.br/conteudo/sudoeste.asp> acesso em 20/09/2006

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON Robert **Administração da produção** ed. Atlas, 2º edição, São Paulo, 2002.

SOUZA, Luiz Gustavo Antonio de; CÂMARA, Márcia Regina Gabardo da **Arranjo Produtivo Local da Cadeia Têxtil-Vestuário na Região Metropolitana de Londrina** in Arranjos Produtivos Locais no Paraná – IEL PR, Curitiba, 2005

STEWART, David B.; McAULEY, Andrew **Congruence of domestic and export marketing strategies - An empirical investigation of its performance implications** International Marketing Review London:2000. Vol. 17, Iss. 6, p. 563-585.

SUZIGAN, W., GARCIA, R., FURTADO, J., **Governança de sistemas de MPMEs em clusters industriais**, Seminário Internacional "Políticas para sistemas produtivos locais de MPMEs", Rio de Janeiro, 2002.

TELLES, Luciana Oliveira **Clusters e a Indústria ligada à área de saúde em Ribeirão Preto** Dissertação de mestrado em Economia – Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2002

TOLEDO, J. C. **Qualidade e Controle de Qualidade Industrial Conceitos, Determinantes e Abordagens** - Dissertação apresentada ao Departamento de Engenharias de da Universidade Federal do Rio de Janeiro para a obtenção do título de mestre – COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1986

TOLEDO, J. C.; CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da Qualidade** in *Fábrica do Futuro*, Numa, EESC, 2000

VINCENT-RICARD, F. **As espirais da moda**. Traduzido por Maria Inês Rolim. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

WERKEMA Maria Cristina C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processo**, Fundação Christiano Ottoni, UFMG, 1995.

WILK, Eduardo de Oliveira; FENSTERSEIFER, Jaime Evaldo **Use of resource-based view in industrial cluster strategic analysis** International Journal of Operations & Production Management Bradford: Vol. 23, Iss. 9, p. 995-1009 (15 pp.), 2003.

WHEELWRIGHT, S. C., CLARK, K. B. - **Revolutionizing Product Development – Quantum Leaps in Speed, Efficiency, and Quality** – New York, USA – Free Press, 1992.

WOOD JR T.; URDAN F. T. **Gerenciamento da Qualidade Total: uma visão Crítica**. Revista de Administração, v.34, n.6, p46-59, São Paulo, 1994

YIN, R. K. **Case Study Research: design and methods**, Sage Publications - New York, 1994.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira **Meio ambiente e competitividade na indústria brasileira** Instituto Fabrica do Milênio disponível em: <http://www.ifm.org.br/moodle/file.php/19/20528.pdf> acesso em 10/fev/2007

## **APENDICE**

---

### **INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS**

PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

AVALIAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL  
**UNIVERSIDADES E ENTIDADES GESTORAS**

OBJETIVO

Este protocolo visa orientar as entrevistas feitas pessoalmente pelo pesquisador às universidades que pesquisaram os APLs e/ou as entidades gestoras, associações e sindicatos.

INSTITUIÇÃO VISITADA

Nome da instituição: \_\_\_\_\_  
 Universidade  
 entidade gestora / associação / sindicato

DADOS DO ENTREVISTADO

Nome: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
 Telefone para contato: \_\_\_\_\_  
 e-mail: \_\_\_\_\_

ENTREVISTA

**CARACTERIZAÇÃO DO APL**

1) Segmento de mercado: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2) Classificação das empresas (quanto ao porte):  
 \_\_\_% de Micro (até 9 funcionários)      \_\_\_% de Médias (de 100 a 499 funcionários)  
 \_\_\_% de Pequenas (de 10 a 99 funcionários)      \_\_\_% de Grandes (mais de 500 funcionários)

3) Gestão das empresas  
 \_\_\_% de gestão familiar      \_\_\_% de gestão profissional

4) Escolaridade do diretor geral:  
 \_\_\_% 1º grau incompleto      \_\_\_% 2 grau completo  
 \_\_\_% 1º grau completo      \_\_\_% superior completo

5) Idade das empresas  
 \_\_\_% tem até 2 anos      \_\_\_% tem entre 11 e 20 anos  
 \_\_\_% tem entre 3 e 10 anos      \_\_\_% tem mais de 20 anos

6) Quantidade de empregos gerados pelo APL  
 Diretos: \_\_\_\_\_      Indiretos: \_\_\_\_\_

7) Qual a porcentagem da mão-de-obra trabalha na área operacional? \_\_\_%

8) Qual a porcentagem da mão-de-obra trabalha na área administrativa? \_\_\_%  
 Quais funções administrativas são mais freqüentes? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

9) Onde é feita a qualificação da mão-de-obra?  
 \_\_\_% realizam na própria empresa  
 \_\_\_% realizam em entidades locais. Quais? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_% realizam em outras localidades. Por quê? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_% não realizam nenhum tipo de qualificação. Por quê? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

10) Qual a produção mensal estimada do APL:

Em unidades? \_\_\_\_\_

Quanto isto representa em faturamento? R\$ \_\_\_\_\_

11) Onde é realizada a aquisição das matérias-primas utilizadas pelas empresas?

\_\_\_% feita no próprio APL

\_\_\_% feita em outras regiões. Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_% feitas no exterior. Onde? \_\_\_\_\_

12) As matérias-primas que apresentem sazonalidade no fornecimento? \_\_\_\_\_

Quais matérias-primas? \_\_\_\_\_

Quais os meses de maior disponibilidade? \_\_\_\_\_

Quais os meses de menor disponibilidade? \_\_\_\_\_

Como a produção se adapta a esta sazonalidade? \_\_\_\_\_

13) O consumo dos produtos do APL apresentam sazonalidade? \_\_\_\_\_

A que se deve tal sazonalidade? \_\_\_\_\_

Quais os meses de maior consumo? \_\_\_\_\_

Quais os meses de menor consumo? \_\_\_\_\_

Como a produção se adapta a esta sazonalidade? \_\_\_\_\_

14) Onde são feitas as vendas dos produtos do APL?

\_\_\_% na própria região do APL

\_\_\_% no Estado do Paraná

\_\_\_% em outras regiões do país. Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_% em outros países. Quais? \_\_\_\_\_

15) Como os empresários consideram a infra-estrutura do APL em relação a:

Rodovias, ferrovias, aeroportos? \_\_\_\_\_

Instituições de pesquisa e ensino? \_\_\_\_\_

Outras? \_\_\_\_\_

### DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS E PROCESSOS

16) Em relação ao desenvolvimento de Novos produtos, as principais fontes de idéias são (múltiplas respostas):

\_\_\_% Canal de distribuição

\_\_\_% Sócios / proprietário

\_\_\_% Departamento de P&D

\_\_\_% Produtos concorrentes

\_\_\_% Feiras. Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_% Empresas especializadas. Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_% Instituições de pesquisa. Quais? \_\_\_\_\_

17) Quantas empresas do APL possuem departamento de Pesquisa e Desenvolvimento? \_\_\_%

Nas empresas que possuem departamento de pesquisa e desenvolvimento, qual a qualificação das pessoas deste setor?

\_\_\_% nível superior    \_\_\_% nível técnico    \_\_\_% segundo grau

18) Quanto às empresas investem no desenvolvimento de novos produtos? \_\_\_% do faturamento.

19) Clientes participam do processo de desenvolvimento de produtos das empresas? \_\_\_\_\_

Como? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

20) Os fornecedores participam do processo de desenvolvimento de produtos das empresas? \_\_\_\_\_  
Como? \_\_\_\_\_

21) As Empresas desenvolvem algum tipo de tecnologia (equipamentos, novos materiais, novos métodos produtivos)? Caso positivo, o desenvolvimento é feito internamente ou em conjunto com outras empresas ou instituições? \_\_\_\_\_

22) Qual o período do ciclo de vida médio dos produtos fabricados no APL? \_\_\_\_\_

23) Como é o relacionamento das empresas com a(as) universidade(es) da região?

24) Como é o relacionamento das empresas com as entidades de apoio locais e estaduais?

### **GESTÃO E CONTROLE DA QUALIDADE**

25) As empresas possuem programas da qualidade implantados (TQC, 5S, certificações)?

26) As empresas utilizam ferramentas para melhoria contínua da qualidade (FMEA, Diagrama causa efeito, gráficos de controle, folha de verificação, PDCA)?

27) Quais motivos motivaram as empresas a adotar ou não programas e ferramentas da qualidade?

28) Taxa de não conformidade de produtos feitos no APL? \_\_\_\_\_%

Este valor é considerado alto ou baixo pelos empresários? \_\_\_\_\_  
Quais os valores normais para este tipo de indústria? \_\_\_\_\_

29) Quais são os principais controles da qualidade empregados pelas empresas do APL?

30) Em que etapas da produção são aplicadas os controles da qualidade nas empresas?

31) Existe alguma preocupação com meio ambiente pela empresas do APL? \_\_\_\_\_

As empresas geram algum tipo de resíduo poluente? \_\_\_\_\_ Quais? \_\_\_\_\_

Existe algum tratamento de efluente nas empresas? \_\_\_\_\_ Em quantas? \_\_\_\_\_

### ESTRATÉGIAS DAS EMPRESAS

32) Quais as principais estratégias de competição das empresas?

\_\_\_% preço

\_\_\_% Qualidade

\_\_\_% Serviços associados

\_\_\_% Atendimento de prazo

\_\_\_% Propaganda / Marca

\_\_\_% Outra. Qual? \_\_\_\_\_

33) Como é o relacionamento das empresas com seus:

Fornecedores? \_\_\_\_\_

Clientes? \_\_\_\_\_

Concorrentes? \_\_\_\_\_

Co fabricantes? \_\_\_\_\_

34) De forma geral as empresas atualmente estão preocupadas com:

nenhuma poucas boa parte delas quase a totalidades todas

Competição por preço

Qualidade dos produtos

Aquisição de novas  
tecnologias de produção

Desenvolver novos  
produtos

Exportação

35) Em relação a financiamento, as empresas consideram:

\_\_\_% que estão disponíveis quando necessários

\_\_\_% estão disponíveis mas as taxas são inviáveis.

\_\_\_% não estão disponíveis

\_\_\_% das empresas não tem interesse em financiamento. Por quê? \_\_\_\_\_

36) Existe algum tratamento diferenciado na taxa de juros para o APL? \_\_\_\_\_

37) Quais as expectativas dos empresários para o futuro do Arranjo Produtivo Local?

---



---



---



---

38) Quais as prioridades de investimentos das empresas?

---



---



---







---

10) Existe um departamento de pesquisa e desenvolvimento na empresa? Por quê?

---

---

11) Quais as principais fontes de idéias são (múltiplas respostas):

( ) Canal de distribuição

( ) Sócios / proprietário

( ) Departamento de P&D

( ) Produtos concorrentes

( ) Feiras. Quais? \_\_\_\_\_

( ) Empresas especializadas. Quais? \_\_\_\_\_

( ) Instituições de pesquisa. Quais? \_\_\_\_\_

12) Quanto a empresa investe no desenvolvimento de novos produtos? \_\_\_\_% do faturamento.

13) Clientes e fornecedores participam do processo de desenvolvimento de produtos da empresa?

---

---

14) Qual o tempo médio do ciclo de vida dos produtos fabricados pela empresa? \_\_\_\_\_

15) A empresa investe em desenvolvimento de novas tecnologias? Quais?

---

---

### **GESTÃO E CONTROLE DA QUALIDADE**

16) A empresa tem programa da qualidade implantado? Qual? Por quê (possui ou não)?

---

---

---

17) Possui alguma certificação? Por quê?

---

---

---

18) Taxa de não conformidade de produtos feitos pela empresa \_\_\_\_\_%

Considera este numero razoável? \_\_\_\_\_

19) Quais os valores normais para este tipo de indústria? \_\_\_\_\_

20) Quais são os principais controles da qualidade empregados pela empresa e em quais etapas do processo produtivo?

---

---

---

21) Existe alguma preocupação com meio ambiente pela empresa? Por quê?

---

---

---

22) Como é o relacionamento da empresa com a(as) universidade(es) da região?

---

---

---

23) Como é o relacionamento da empresas com as entidades de apoio locais e estaduais?

---

---

---

24) De forma geral como considera que seja a qualidade dos produtos fabricados na região do APL?

---

---

---

### **ESTRATÉGIA DA EMPRESA**

25) Qual a principal estratégia de competição da empresa?

( ) preço

( ) Qualidade

( ) Serviços associados

( ) Atendimento de prazo

( ) Propaganda / Marca

( ) Outra. Qual? \_\_\_\_\_

26) Pretende mudar esta estratégia? Por quê?

---

---

---

27) Como é o relacionamento da empresa com seus:

Fornecedores? \_\_\_\_\_

Clientes? \_\_\_\_\_

Concorrentes? \_\_\_\_\_

Co fabricantes? \_\_\_\_\_

28) Vantagens e desvantagens da aglomeração de empresas para o empresário?

---

---

---

29) Quais as expectativas do empresário para o futuro do Arranjo Produtivo Local?

---

---

---

---

30) Quais as prioridades de investimentos da empresa?

---

---

---

31) Outras considerações importantes sobre o APL:

---

---

---

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)