

SUELY TEREZINHA MARTINI

**A COMPETITIVIDADE DA MICRO E PEQUENA EMPRESA MADEIREIRA NA  
REGIÃO DO VALE DO IGUAÇU: SUAS POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES**

Florianópolis - SC

2003

SUELY TEREZINHA MARTINI

**A COMPETITIVIDADE DA MICRO E PEQUENA EMPRESA MADEIREIRA NA  
REGIÃO DO VALE DO IGUAÇU: SUAS POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção de grau de Mestre em Economia, ao Programa de Pós-Graduação em Economia, da Universidade Federal de Santa Catarina, (Convênio UFSC/FACE). Área de concentração: Economia Industrial

Orientador: Prof. Dr. Renato Ramos Campos

Florianópolis – SC

2003

# **A COMPETITIVIDADE DA MICRO E PEQUENA EMPRESA MADEIREIRA NA REGIÃO DO VALE DO IGUAÇU: SUAS POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES**

SUELY TEREZINHA MARTINI

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de MESTRE EM ECONOMIA e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Economia, em abril de 2003.

---

Professor Dr. Silvio Antônio Ferraz Cário  
Coordenador do Curso

---

Professor Dr. Renato Ramos Campos – PPGE/UFSC - Presidente

---

Professor Dr. José Antônio Nicolau – PPGE/UFSC – Membro Titular

---

Professor Dr. Silvio Antônio Ferraz Cário – PPGE/UFSC – Membro Titular

APROVADA EM : 28/04/2003.

Dedico este trabalho aos meus filhos  
Fernando César e Fabiana, com muito  
carinho.

## AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos sinceros:

Aos professores e colegas do Mestrado em Economia Industrial realizado pela UFSC em convênio com a FACE.

Aos Professores Dr. Silvio Antônio Ferraz Cário e Dr. Renato Ramos Campos, pela orientação e dedicação que contribuíram para a realização deste trabalho.

À Ms. Fahena Porto Horbatiuk, pela colaboração na revisão ortográfica deste trabalho.

À Professora Simone Santos Junges, pelas aulas de Inglês.

Aos empresários da Indústria Madeireira da Região Vale do Iguaçu, que se dispuseram a colaborar com as entrevistas e pesquisa de campo.

Ao meu marido Fernando e meus filhos Fernando César e Fabiana, pelo apoio e incentivo em todos os momentos.

“Para levar um país do mais baixo dos barbarismos para o mais elevado grau de opulência, pouco mais é necessário do que paz, impostos brandos e razoável administração da justiça; tudo mais virá pela ordem natural das coisas”.

Adam Smith em “A Riqueza das Nações”.

## RESUMO

As pequenas empresas ocupam importante papel na estrutura produtiva e contribuem ativamente para o desenvolvimento econômico no mundo todo, convivendo com as grandes empresas que operam com custos reduzidos e conseguem economia de escala, num ambiente de concorrência bastante acirrada.

No Brasil as pequenas empresas têm contribuído significativamente na geração de emprego e renda, apesar das condições adversas em que desenvolvem suas atividades, baixa lucratividade e freqüentes falências.

A economia da Região do Vale do Iguaçu está baseada numa indústria que explora e processa recursos florestais nativos e reflorestados. A região possuiu no passado imensas reservas de pinheiro araucária e de imbuia. Nos dias atuais as reservas existentes dessas espécies estão sob proteção de normas de preservação da Mata Atlântica e a matéria-prima explorada é proveniente de reflorestamentos implantados e da importação de outras espécies de madeiras de outras regiões do País.

A indústria madeireira da Região do Vale do Iguaçu é constituída de um número significativo de micro e pequenas empresas, que desenvolvem suas atividades ao lado de reduzido número de médias e grandes empresas, fabricando serrados, compensados, esquadrias, móveis e outros produtos com maior ou menor valor agregado. Nos dias atuais praticamente toda a economia regional gira em torno da indústria madeireira

O objetivo geral deste trabalho é avaliar as condições competitivas das micro e pequenas empresas madeireiras da Região do Vale do Iguaçu, visando identificar e compreender suas potencialidades e fragilidades.

Para atingir o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa de campo, que permitiu colher dados para a análise da capacidade competitiva dessa indústria, sob o enfoque dos fatores determinantes da competitividade, apresentados pelo Estudo da Competitividade de Indústria Brasileira (ECIB).

A análise apresenta um quadro repleto de falhas no que se relaciona aos fatores empresariais, estruturais e sistêmicos da competitividade.

O padrão de concorrência observado ocorre via preços e qualidade dos produtos fabricados, a oferta de mão-de-obra é abundante, porém com pouca qualificação.

A análise contemplou também as condições de permanência no mercado, num contexto de políticas que visam à melhoria da qualidade de vida e à preservação dos recursos naturais, assim como à redução da degradação ambiental.

Palavras-chaves: Indústria madeireira. Micro e pequenas empresas: madeira – recursos florestais, recursos naturais, condições competitivas e preservação.

## ABSTRACT

The small scale companies still play an important role in the production structure and contribute actively to the economic development in several parts of the world, living with the large companies which operate at low cost and achieve scale economy, in an environment of great competition.

In Brazil the small scale companies have contributed largely in the generation of jobs and

income, in spite of the poor conditions in which they develop their activities, low profits and frequent bankruptcy.

The economy of Região do Vale do Iguaçu is based in an industry that explores and processes native and reforested forest resources. In the past this region had great quantities of pine forests and imbuia, but nowadays the existing forests of these species are under the protection of preserving laws of Mata Atlântica and the explored raw material comes from implanted reforestation and the importation of other kinds of wood from different parts of the country.

The wood industry in Região do Vale do Iguaçu is formed by a significant number of micro and small companies, which develop their activities near a reduced number medium and large scale companies, producing sawed material, plywood, windows and doors, furniture and other products more or less valuable. Nowadays virtually all the regional economy depends on the wood industry.

The general aim of this paper is to evaluate the competitive conditions of micro and small wood companies in the Região do Vale do Iguaçu, aiming at identifying and understanding its potentialities and frailties.

To reach the aim, a field research was made, which permitted the collection of data for the analysis of the competitive capacity of this industry, under the focus of the determinant factors of competitiveness, presented by the Study of Competitiveness of Brazilian industry (Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira – ECIB).

The analysis presents a situation full of flaws as far as business, structure and systemic factors of competitiveness are involved.

The pattern of competition, which was observed, occurs through prices and product quality, the offer of workers is great, but they are not properly skilled.

The analysis also studied the conditions to stay in the market, in a context of policies that intend to improve life quality and preserve natural resources as well as reduce the environmental degradation.

Key words: The wood industry. Micro and small companies: wood – forest resources, natural resources, competitiveness conditions and preservation.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>18</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....	18
1.2 OBJETIVOS.....	23
1.2.1 Objetivo geral.....	23
1.2.2 Objetivos específicos.....	23
1.3 METODOLOGIA.....	23
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	24
<b>2 ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE APLICADA À MICRO E PEQUENA EMPRESA.....</b>	<b>26</b>
2.1 ENFOQUES PARA A ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE.....	27
2.2 A MICRO E PEQUENA EMPRESA NA ATUAL DINÂMICA ECONÔMICA.....	36
2.2.1 A importância das micro e pequenas empresas.....	38
2.2.2 Cenário internacional e políticas para pequenas empresas.....	42
2.3 A COMPETITIVIDADE DA MICRO E PEQUENA EMPRESA: UM MODELO DE ANÁLISE.....	44
2.3.1 Um modelo de análise.....	48
2.4 SÍNTESE CONCLUSIVA DO CAPÍTULO.....	50
<b>3 CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E PADRÃO DE CONCORRÊNCIA DA INDÚSTRIA MADEIREIRA .....</b>	<b>53</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA MADEIREIRA.....	53
3.1.1 A matéria-prima.....	54
3.1.2 Produtos e processos.....	57
3.1.2.1 Serrados.....	58
3.1.2.2 Painéis de madeira sólida.....	61
3.1.2.2.1 Lâminas.....	62
3.1.2.2.2 Compensados.....	63
3.1.2.3 Painéis reconstituídos .....	65
3.1.2.3.1 Aglomerado.....	66
3.1.2.3.2 Médium Density Fiberboard.....	67
3.1.2.3.3 Oriented Strand Board.....	70

3.1.2.3.4 Hardboard.....	71
3.1.2.4 Móveis.....	71
3.1.2.5 Produtos de maior valor agregado.....	75
3.1.2.5.1 Esquadrias.....	75
3.1.2.5.2 Pisos.....	76
3.1.2.5.3 Madeiras preservadas.....	76
3.1.2.6 Papel e celulose.....	77
3.1.2.7 Lenha e carvão.....	79
3.1.3 Tecnologia da indústria beneficiadora de madeira.....	79
3.1.3.1 Desenvolvimento tecnológico do processamento de madeira.....	80
3.2 PADRÃO DE CONCORRÊNCIA NA INDÚSTRIA MADEIREIRA.....	83
3.3 O PANORAMA INTERNACIONAL.....	84
3.4 A INDÚSTRIA MADEIREIRA NO BRASIL.....	87
3.4.1 Indústria madeireira na região Sul.....	93
<b>4 ANÁLISE DA MICRO E PEQUENA EMPRESA MADEIREIRA DO VALE DO IGUAÇU.....</b>	<b>99</b>
4.1 A INDÚSTRIA MADEIREIRA DO VALE DO IGUAÇU .....	99
4.2 ESFORÇO COMPETITIVO DAS MPEs MADEIREIRAS DA REGIÃO DO VALE DO IGUAÇU.....	102
4.2.1 As empresas.....	105
4.2.2 Análise dos fatores empresariais.....	108
4.2.3 Análise dos fatores estruturais.....	119
4.2.4 Análise dos fatores sistêmicos .....	123
4.3 ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS.....	128
4.4 CAPACIDADE COMPETITIVA DAS MPEs MADEIREIRAS DA REGIÃO DO VALE DO IGUAÇU.....	134
4.4.1 Fatores que influenciam positiva e negativamente a capacidade competitiva das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu.....	134
4.5 O PADRÃO DE CONCORRÊNCIA DAS MPEs MADEIREIRAS DO VALE DO IGUAÇU.....	138
<b>5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICAS ESTRATÉGIAS.....</b>	<b>139</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>149</b>
ANEXO A .....	155
ANEXO B.....	162

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fatores determinantes da competitividade industrial.....	48
Figura 2 - Cadeia produtiva da madeira.....	55
Figura 3 - Estado do Paraná e Estado de Santa Catarina, indicando a localização da Região do Vale do Iguaçu – 2003.....	100

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Decomposição dos produtos beneficiados da madeira.....	58
Quadro 2 - Tipos de produtos, localização e capacidade nominal instalada no Brasil – 2001.....	68
Quadro 3 - Pólos moveleiros consolidados na Região Sul do Brasil em 2001.....	73
Quadro 4 - Pólos moveleiros consolidados e potenciais nos Estados do Brasil, exceto os da região Sul – 2002.....	73
Quadro 5 - Distribuição das micro e pequenas empresas madeireiras na micro Região do Vale do Iguaçu, de acordo com o produto e localidade.....	104
Quadro 6 - Composição da amostra de micro e pequenas empresas madeireiras da Região do Vale do Iguaçu, segundo localização e produto.....	105
Quadro 7 - Empregados nas micro e pequenas empresas madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2001.....	109
Quadro 8 - Fatores empresariais que influenciam positiva e negativamente as MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC 2002.....	135
Quadro 9 - Fatores estruturais que influenciam positiva e negativamente as MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.....	136
Quadro 10 - Fatores sistêmicos que influenciam positiva e negativamente as MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.....	137
Quadro 11 - Padrão de concorrência e estrutura de mercado das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu – 2002.....	138

Quadro 12 - Resumo dos objetivos, ações e instrumentos propostos para o aumento da competitividade da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002, nos fatores empresariais.....	147
Quadro 13 - Resumo dos objetivos, ações e instrumentos propostos para o aumento da competitividade das MPEs da Região do Vale do Iguaçu – 2002 – nos fatores estruturais.....	147
Quadro 14 - Resumo dos objetivos, ações e instrumentos propostos para o aumento da competitividade das MPEs da Região do Vale do Iguaçu – 2002 – nos fatores sistêmicos.....	148

### **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Gráfico da produção e do consumo de serrados no Brasil 1990/2000, em milhões de m <sup>3</sup> .....	61
Gráfico 2 - Faturamento da indústria brasileira de móveis – 1994/2001.....	74
Gráfico 3 - Evolução da produção e consumo de celulose e papel no Brasil 1990/2001.....	77
Gráfico 4 - Distribuição mundial da cobertura florestal – 2002.....	84
Gráfico 5 - Ecossistemas brasileiros – 2002.....	89
Gráfico 6 - Principais países importadores de madeiras do Brasil – 2001 – US\$.....	92
Gráfico 7 - Principais Estados exportadores de madeira do Brasil em 2001- US\$ milhões.....	95

### **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Capacidade instalada das unidades de serrados no Brasil – 2000.....	59
Tabela 2 - Série histórica de produção de serrados no Brasil - 1990-2000.....	60
Tabela 3 - Série histórica de produção de compensado no Brasil 1990-2000.....	63
Tabela 4 - Produção, importação, exportação e consumo interno no Brasil de aglomerados, chapas de fibra e MDF de 1994 a 2000.....	67
Tabela 5 - Produção e consumo de painéis de madeira aglomerada e de MDF no Brasil – 1997-2001 - Em mil m <sup>3</sup> .....	69

Tabela 6 - Principais Estados exportadores de móveis – Brasil – 2001.....	71
Tabela 7 - Exportações brasileiras de móveis – 1999 a 2001 – US\$.....	72
Tabela 8 - Principais países importadores de móveis – Brasil 2001.....	72
Tabela 9 - Exportação brasileira de produtos florestais – 1987/2001 – em US\$ milhões.....	91
Tabela 10 - Número de anos de existência da micro ou pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu – PR/SC – 2002.....	106
Tabela 11 - Principais produtos fabricados pelas micro e pequenas empresas de desdobramento e beneficiamento de madeira na Região do Vale do Iguaçu – 2002.....	107
Tabela 12 - Situação dos atributos do principal produto das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC 1994/2001.....	107
Tabela 13 - Terceirização dos serviços ou etapas do processo produtivo pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu - % da amostra.....	108
Tabela 14 - Recursos Humanos – qualificação observada nos funcionários das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.....	110
Tabela 15 - Forma de investimento realizado pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu – PR/SC entre 1991 e 2002.....	111
Tabela 16 - Faixa de idade dos principais equipamentos existentes nas MPEs da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.....	111
Tabela 17 - Matérias-primas oriundas da floresta, utilizada nas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.....	112
Tabela 18 - Espécies de madeiras utilizadas nas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu 2002 e % sobre o total utilizado – 2002.....	112
Tabela 19 - Matas nativas ou reflorestamentos de propriedade das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu – PR/SC – 2002 .....	113
Tabela 20 - Possibilidade de escassez de matéria-prima, perspectiva atual e para os próximos anos na visão do micro e pequeno empresário madeireira Região do Vale do Iguaçu – PR/SC – 2002.....	114
Tabela 21 - Principais alterações no processo produtivo ocorridos nas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, entre 1994-2001.....	114
Tabela 22 - Técnicas organizacionais utilizadas pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, 2002.....	115
Tabela 23 - Indicadores de desempenho econômico verificados nas MPEs da	

	Região do Vale do Iguaçu PR/SC, situação comparada de 1994/2001...	115
Tabela 24 -	Principais inovações adotadas pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, em seus produtos ou processo produtivo, na última década 1992/2002.....	116
Tabela 25 -	Fontes de informação que as MPEs madeireiras, da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, utiliza para promover inovações de produto ou processo - em % - 2002.....	117
Tabela 26 -	As relações de cooperação das MPEs madeireiras com os demais agentes do setor produtivo na Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002 – (em %)......	118
Tabela 27 -	Cooperação com fornecedores observada nas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.....	119
Tabela 28 -	Cooperação e parceria das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, com outras empresas para a produção, comercialização ou exportação de produtos – 2002.....	119
Tabela 29 -	A cooperação da MPE madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC e seus concorrentes – 2002.....	119
Tabela 30 -	Fatores determinantes para o sucesso competitivo da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, no <i>Mercado</i> – 2002.....	120
Tabela 31 -	Fatores determinantes do sucesso competitivo da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, na <i>Organização Industrial</i> – 2002.....	121
Tabela 32 -	Fatores determinantes do sucesso competitivo da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, na <i>Infra-estrutura física</i> – 2002.....	122
Tabela 33 -	Fatores determinantes do sucesso competitivo da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, na <i>Infra-estrutura Tecnológica</i> – 2002.....	122
Tabela 34 -	Fatores determinantes do sucesso competitivo da micro e pequena empresa Madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, nos <i>condicionantes Macroeconômicos, Fiscais e Financeiros</i> , 2002 .....	124
Tabela 35 -	Fatores determinantes do sucesso competitivo das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, nos condicionantes sociais – 2002.....	125

Tabela 36 - Fatores determinantes do sucesso competitivo das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu, nos condicionantes globais e internacionais 2002.....	125
Tabela 37 - Políticas governamentais que poderiam contribuir para o aumento da eficiência competitiva das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.....	126
Tabela 38 - Influência do Mercosul nas estratégias adotadas pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.....	127
Tabela 39 - Itens que as MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC poderão ter dificuldades para cumprir em função da legislação ambiental - 2002.....	127
Tabela 40 - Fatores sistêmicos e institucionais que exercem influência sobre o desempenho das MPEs madeireiras .....	128
Tabela 41 - O grau de formalização do planejamento das MPEs madeireiras do Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.....	129
Tabela 42 - A estratégia de mercado adotada pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), para o principal produto, com relação ao mercado interno - 2002.....	129
Tabela 43 - Estratégia para o segmento de mercado que as MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC) pretende atuar – 2002.....	129
Tabela 44 - Estratégia adotada para o destino da produção por segmento de mercado adotada pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC) 2002.....	130
Tabela 45 - Estratégia de mercado adotada pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC) para o destino da produção por segmento de mercado em relação à comercialização no mercado interno – 2002.....	130
Tabela 46 - Estratégia de mercado adotada pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), para o principal produto – 2002.....	130
Tabela 47 - Estratégia adotada pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), para o principal produto – 2002.....	131
Tabela 48 - A estratégia adotada pela MPE madeireira da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), em relação ao destino das exportações 2002 - em % ..	131
Tabela 49 - Estratégia de produção adotada pela MPE madeireira da Região do	

	Vale do Iguaçu (PR/SC), para a comercialização do principal produto – 2002.....	132
Tabela 50 -	Estratégia de produção adotada pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, para o principal produto – 2002.....	132
Tabela 51 -	Estratégias adotadas pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), em relação aos atributos do insumo/componente – 2002.....	133
Tabela 52 -	Estratégias adotadas pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), em relação à origem dos fornecedores – 2002.....	133
Tabela 53 -	Elemento (s) que influenciaram a formulação da estratégia atual das empresas.....	133



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABIMCI	Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente
ABIMÓVEL	Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário
ABIPA	Associação Brasileira das Indústrias de Papel
ABPM	Associação Brasileira de Produtores de Madeira
ABRACAVE	Associação Brasileira de Produtos de Carvão Vegetal
ACIPU	Associação Comercial e Industrial de Porto União
ACIUV	Associação Comercial e Industrial de União da Vitória
AMSULPAR	Associação dos Municípios do Sul do Paraná
AMURC	Associação dos Municípios da Região do Contestado
ANFPC	Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAM	<i>Computer Aided Manufacturing</i>
CAD	<i>Computer Aided Design</i>
CEI	Comunidade de Estados Independentes
CELESC	Centrais Elétricas de Santa Catarina
CFC	Chapa de Fibra Comprimida
CNAE	Cadastro Nacional de Atividades Empresariais
CNI	Conselho Nacional da Indústria
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONCLA	Comissão de Classificação
COPEL	Companhia Paranaense de Energia Elétrica
DI:	Distritos Industriais
ECIB	Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira
EGP	<i>Edge Glued Panel</i>
ERF	<i>Evaluacion de los recursos florestales</i>
EUA	Estados Unidos da América
CIM	<i>Computer Integrated Manufacturing</i>
FACE	Faculdade da Cidade de União da Vitória
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of United Nations</i>
FEMADE	Feira Internacional de Máquinas, Equipamentos e Produtos para Extração e Industrialização da Madeira e do Móvel

FIEP	Federação das Indústria do Paraná
FIESC	Federação das Indústrias de Santa Catarina
FIMMA	Feira Internacional de Máquinas, Matérias-Primas e Acessórios para a Indústria Moveleira
FISSET	Fundo de Investimento Setorial
HD	<i>High Density</i>
IAD	Instituto Alemão de Desenvolvimento
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
INP	Instituto Nacional do Pinho
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
ISSO	<i>International Standardization Organization</i>
MDF	<i>Medium Density Fiberboard</i>
MPE	Micro e pequena empresa
OECD	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIMT	Organização Internacional de Madeiras Tropicais
OSB	<i>Oriented Strand Board</i>
P & D	Pesquisa e Desenvolvimento
PME	Pequena e média empresa
PMVA	Produto de Maior Valor Agregado
RAIS	Relação Anual de Informação Social
SBS	Sociedade Brasileira de Silvicultura
SEBRAE	Serviço de Apoio às micro e pequena empresas
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
ZPF	Zona de Produtos Florestais

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Micro, pequenas e médias empresas não desapareceram do cenário econômico e são responsáveis por parcela significativa do produto nacional, dos rendimentos e do emprego da população. Recentemente foi atribuído às pequenas unidades produtivas o poder de saneadoras da crise econômica, pela absorção da mão-de-obra e geração de renda para um número cada vez mais significativo da população urbana que não foi absorvida pelo processo de industrialização e modernização das unidades produtivas de maior porte.

Com a crise econômica que ocorreu a partir dos anos 80, esses argumentos são potencializados e a importância dessas pequenas unidades na absorção da mão-de-obra e os efeitos sociais passam a ser arrolados, além da vantagem da descentralização industrial, complementaridade à produção das grandes empresas e interiorização do desenvolvimento. Grandes e pequenas empresas brasileiras podem e devem conviver no ambiente econômico, como já fazem em qualquer parte do mundo, complementando e integrando suas atividades. A flexibilidade produtiva exigida pelo novo contexto da concorrência internacional favorece o surgimento e o êxito de estruturas produtivas mais flexíveis. As pequenas ocupam importante papel na estrutura produtiva e podem contribuir de forma ativa para o desenvolvimento econômico não apenas local, mas regional e nacional. No entanto, o tempo de sobrevivência é pequeno para muitas e, pelas fracas barreiras à entrada, novas empresas virão ocupar o lugar daquelas que não souberam ser competitivas.

O espaço para aquelas empresas que insistam em se manter pela reprodução do padrão “baixa produtividade” será cada vez mais restrito.

Ao longo da história, muitos viam como inevitável o desaparecimento das PME no sistema capitalista, visto que operam com custos mais elevados que as grandes, seja pela impossibilidade de operarem com economias de escala seja pela concorrência acirrada.

Alguns estudiosos apresentam uma visão baseada na teoria marxista. Visualizam o fenômeno do surgimento – dissolução - reaparecimento da PME a partir da dinâmica do sistema econômico capitalista. Enfocam a economia e, dentro dela, a PME articulada ao processo de acumulação de capital. Nesse contexto, dominada pelo grande capital, a PME insere-se de forma dependente e subordinada à grande empresa, a qual impõe o ritmo e a

amplitude de oportunidades para os pequenos capitais.

Outros, contrários à tese neoclássica, defendem a dialética de acumulação de capital: concentração - dispersão - centralização. O processo de concentração de capital conduz a um aumento da parcela de capital fixo em relação ao variável, o que levaria ao desaparecimento da PM, pela sua incapacidade de acompanhar a tecnificação e também a tendência à centralização de capitais (capitalismo oligopolista).

No nível operacional, é comum o abuso de poder da empresa de grande porte pela condição monopsonista, seja pela diminuição de encomendas, seja pela ameaça de integração vertical, pela concorrência entre subcontratados, entre outras. Se as relações de subordinação parecem mais evidentes, as relações de dependência implicam intercâmbio em diferentes direções, entre as empresas de diferentes portes. A deterioração das relações de troca e a subcontratação implicam exploração, à medida que pequenos produtores cedem à pressão das grandes empresas.

O problema do tamanho, enunciado da Teoria de Marshall, é apresentado entre os fatores que influenciam o relativo êxito de empresas de vários tamanhos. A peculiaridade da teoria está em que, ao lado da empresa representativa (aquela capaz de fazer uso de economias de escala), sempre existem empresas menores (pequenas e médias). Essa coexistência é possível ao se supor a existência de concorrência imperfeita. Pequenas empresas são protegidas pela benevolência, pela preferência dos fregueses, pelos mercados individuais que possuem e que as grandes empresas só podem conquistar a certo custo.

No entanto, não há dúvida de que as pequenas empresas têm demonstrado, apesar de influências adversas, uma grande capacidade de sobrevivência, mesmo com baixíssima lucratividade e suas freqüentes falências. Muitas são as variáveis que influenciam as condições competitivas que levam ao crescimento e fortalecimento da pequena empresa, constituindo-se numa das preocupações da teoria e da política do desenvolvimento. Como obter desenvolvimento econômico, com base em pequenas indústrias locais, tem sido preocupação para pesquisadores e empresários do mundo inteiro (SCHMITZ, 1997).

A multiplicidade e a diversidade de variáveis que influenciam na competitividade fazem com que esse conceito permita as mais variadas definições, associadas a diferentes indicadores.

Porter (1986) diz que o conjunto de cinco forças competitivas em uma indústria determina a intensidade da concorrência, bem como a rentabilidade, e a força ou as forças mais acentuadas predominam na formulação das estratégias.

A competitividade é tratada, na maior parte dos estudos recentes, como um

fenômeno relacionado ao desempenho ou à eficiência técnica e alocativa apresentada por empresas e produtos. A competitividade é vista como desempenho – a competitividade revelada – expressa pela participação no mercado. *O market-share* alcançado por uma firma em um mercado em um certo momento do tempo. A competitividade é, assim, uma variável *ex-post* que sintetiza os fatores preço e não-preço.

Por outro lado, a competitividade é vista como eficiência – a competitividade potencial – a capacidade de a empresa converter insumos em produtos com o máximo de rendimento.

De forma alternativa a essas definições, Ferraz et al. (1995), Kupfer (1991) entre outros, definem como a capacidade de a empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.

A economia da região “Vale do Iguaçu” está baseada num número considerável de micro e pequenas empresas, convivendo ao lado de poucas de médio e grande porte, explorando historicamente uma indústria de base florestal.

Originalmente, quase toda a extensão do planalto meridional era recoberta pelo pinheiro da espécie *Araucária Brasilienses*, que hoje está reduzida a 5%. A maior parte do pinho que se encontra hoje no sul provém de espécies plantadas.

A Amazônia, que possui a maior floresta tropical do planeta, ocupa área equivalente a 6,5 milhões de quilômetros quadrados, dos quais mais de 4 milhões são terras brasileiras. A mata Atlântica originalmente estendia-se por uma faixa no litoral do Brasil, do Ceará ao Rio Grande do Sul, com mais de um milhão de quilômetros quadrados. Hoje restam apenas 5% da vegetação.

Por volta dos anos 1770, a região denominada de “Vale do Iguaçu” era habitada por índios Botocudos e Caingangues, que viviam em condições primitivas. Com a chegada dos Bandeirantes que por aqui passavam, deixando marcas de sua cultura, as choupanas em que viviam começaram a ser substituídas por casas de madeira. Era o início da industrialização na região. Primeiro a derrubada das árvores, para atender à demanda local bastante incipiente, até que o Rio Iguaçu começa a ser navegado por jangadas formadas por troncos de árvores que eram levadas para outras regiões para beneficiamento em serrarias. A produção de toras de árvores para a venda aos compradores de outras vilas trazia recursos para serem utilizados na melhoria de vida, seja pela compra de bens de consumo seja na aquisição de bens de produção como serras e matrizes de animais.

Após um século, o progresso começa a irromper. Os lenhadores começaram a

montar serrarias. A tora foi transformada em tábuas e exportada por lanchas. Os empresários começaram a se multiplicar e os operários foram aprendendo a arte de manufaturar a madeira. A região foi rica em madeira de lei nativa, como o Pinheiro-do-Paraná, a Imbuia, o Cedro, a Canela, o Pessegueiro bravo, Sassafrás e outras.

Com a chegada das primeiras caldeiras a vapor para instalação em serrarias, em 1884, iniciou-se o ciclo da madeira que permanece até os dias atuais e constitui o mais importante fator econômico da região.

É nesse cenário que está inserida uma das indústrias de maior importância no cenário econômico regional e nacional.

A região “Vale do Iguaçu”, compreendendo parte do território paranaense denominado Médio Iguaçu onde estão localizados os municípios de Bituruna, Cruz Machado, General Carneiro, Paula Freitas, Paulo Frontin, Porto Vitória e União da Vitória e parte catarinense denominada de Planalto Norte Catarinense, aos quais pertencem os municípios de Porto União, Matos Costa e Irineópolis, possui uma indústria baseada no processamento da madeira, produzindo além da madeira serrada, compensados, móveis, papel e celulose, esquadrias, casas pré-fabricadas e outros subprodutos, que responde por cerca de 34,82% do PIB regional, de acordo com pesquisa realizada pelo SEBRAE (1998).

As imensas matas de araucária e as enormes reservas de imbuia e outras madeiras, tornaram os Estados do Sul o berço da indústria madeireira do Brasil. O desenvolvimento da indústria madeireira foi impulsionado com a questão de limites entre os Estados do Paraná e Santa Catarina, no conflito histórico chamado de Guerra do Contestado.

A partir da década de 70 intensificou-se a preocupação com o meio ambiente e o setor florestal vem, no decorrer dos anos, obtendo avanços no reconhecimento de sua importância econômico-social.

O setor florestal inclui toda a cadeia de produção, industrialização e comercialização de madeira, agregando valor aos produtos e tornando-os vantajosos para a exportação. O contínuo crescimento da indústria madeireira tem aumentado a preocupação mundial com a manutenção das florestas.

No mundo inteiro, os consumidores estão cada vez mais conscientes da necessidade de preservar o meio ambiente, para garantir a qualidade de vida do homem. Uma das maneiras de garantir essa consciência nas empresas do setor madeireiro é o selo de certificação das florestas, significando que a floresta explorada é economicamente rentável, e, ao mesmo tempo, adequada do ponto de vista ecológico.

Segundo dados da Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS), o faturamento total do

setor florestal do Brasil é cerca de US\$ 21 bilhões anuais, sendo a silvicultura responsável por 16 bilhões, ou 3% do PIB de 2001. Desse total, o segmento de papel e celulose contribui com 57,1%, a indústria moveleira 15,5%, o setor de madeira sólida 13,1% e outros produtos com 14,3% (GAZETA..., 2002, p. B-16).

Nos dias atuais, praticamente toda a economia regional gira em torno da indústria madeireira. Desde a extração até os mais refinados processos de beneficiamento são desenvolvidos.

Os dados estatísticos quanto ao número de empresas nos municípios que compõem a região, volume de produção, número de empregos formais e informais, entre outros, são escassos e conflitantes, e, apesar de existirem órgãos ligados ao setor, poucos dados são coletados, armazenados e analisados.

Na década de 90, o forte processo de globalização impôs a essas empresas a necessidade de buscarem maximizar a produtividade, passando a existir uso mais intensivo de máquinas e equipamentos.

Estudos elaborados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) indicam que a competitividade brasileira no mercado de produtos florestais está associada à necessidade de investimentos no setor e que alguns segmentos já sentem o déficit de oferta interna de madeira. Nas regiões Sul e Sudeste, a indústria já deslocou parte de seu abastecimento de matéria-prima para o Centro-Oeste, Norte e para países do Mercosul.

É neste cenário que procuramos analisar a competitividade da micro e pequena empresa madeireira do Vale do Iguaçu, visando responder às seguintes questões:

quais são os fatores que determinam a capacidade de sobrevivência da micro e pequena empresa madeireira, apesar das influências adversas e de um rol de problemas dificultadores, apontados pelos estudos dessas unidades?

como a pequena empresa madeireira vem buscando sua permanência no mercado, num contexto de políticas que visam diminuir o esvaziamento dos recursos não renováveis e reduzir a degradação ambiental?

c) quais seriam as medidas econômicas, políticas e financeiras de que a indústria local necessita para ser mais competitiva, desenvolver-se e se fortalecer?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Avaliar as condições competitivas das micro e pequenas empresas madeireiras na Região Vale do Iguaçu, no intuito de compreender suas fragilidades e potencialidades frente ao ambiente econômico concorrencial.

### 1.2.2 Objetivos específicos

caracterizar a estrutura da indústria da madeira na economia brasileira, paranaense, catarinense e do Vale do Iguaçu;

identificar e avaliar as mudanças no ambiente competitivo e seus impactos sobre a micro e pequena empresa madeireira do Vale do Iguaçu;

identificar as fragilidades e potencialidades e sugerir políticas e estratégias que possam contribuir para o crescimento e fortalecimento das micro e pequenas empresas do setor na região.

## 1.3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a realização deste trabalho teve por base uma pesquisa bibliográfica, com a utilização de livros, artigos e outros trabalhos científicos de diversos autores e a realização de uma pesquisa de campo, para recolher dados e informações necessárias para a análise da micro e pequena empresa madeireira da região.

O trabalho foi iniciado pela realização de uma revisão teórica nos conceitos de competitividade e, adotado, como referência, o Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB), coordenado por Coutinho e Ferraz.

Visando à caracterização da estrutura da indústria da madeira no Brasil, Paraná/Santa Catarina e Região, realizou-se pesquisa em publicações de órgãos de classe, órgãos governamentais, e outros, entre os quais: Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente – ABIMCI, Federação das Indústrias do Estado do Paraná - FIEP, Associação dos Municípios do Sul do Paraná - AMSULPAR, Sindicato das Indústrias



Madeiras, Federação das Indústrias de Santa Catarina - FIESC, Secretaria de Comércio Exterior - SECEX, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Serviço de Apoio a Micro e Pequena Empresa - SEBRAE. Assim foi atingido o primeiro objetivo específico proposto.

Para atingir o segundo objetivo específico – identificar e avaliar as mudanças no ambiente competitivo e seus impactos sobre a micro e pequena empresa, apresentaram-se as alterações ocorridas no ambiente competitivo da indústria decorrente da globalização e de políticas institucionais, desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica.

Em seguida, foi realizada uma pesquisa exploratória junto às empresas da região, através de entrevistas e com a aplicação de um questionário baseado na proposição do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira - ECIB, esta forma obteve-se dados e informações que permitiram a análise da indústria madeireira em estudo.

O universo a ser pesquisado compreendia 326 empresas de pequeno porte (micro e pequenas) que desenvolvem atividades de transformação da madeira em produtos com maior ou menor valor agregado. Inicialmente foram escolhidos 03 Municípios da região do Planalto Norte-Catarinense e 7 Municípios da Região do Médio Iguaçu que integram a Microrregião Vale do Iguaçu; em seguida, as empresas foram selecionadas em subconjuntos de acordo com o produto fabricado, com base no CNAE/IBGE<sup>1</sup>. Foi, assim, determinada uma amostra probabilística – estratificada, proporcional, composta de 33 empresas: 05 empresas fabricantes de móveis, 03 empresas de compensados, 09 empresas de esquadrias, 14 empresas de serrados, 01 empresa de casas pré-fabricadas e 01 de outros produtos.

As observações realizadas nas visitas às empresas, as consultas aos órgãos e publicações e a análise dos dados obtidos por meio da pesquisa permitiram alcançar o terceiro objetivo.

O assunto teve uma abordagem histórica, caracterizando-se como um estudo longitudinal, do qual a última década foi o período utilizado para a análise.

Após a análise dos dados obtidos na pesquisa exploratória, e com base no modelo proposto pelo ECIB, foi possível identificar as fragilidades e potencialidades da empresa madeireira de pequeno porte da região do Vale do Iguaçu.

#### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo está

---

<sup>1</sup> Cadastro Nacional de Empresas

composto pela introdução, objetivos geral e específicos, metodologia e estrutura do trabalho.

O segundo capítulo, denominado Análise de Competitividade Aplicada à Micro e Pequena Empresa, apresenta um referencial teórico analítico com enfoques para análise da competitividade relacionada às micro e pequenas empresas na atual dinâmica econômica, da importância dessas empresas de pequeno porte e do cenário internacional para as pequenas empresas. Neste capítulo foi definido que o modelo de análise a ser observado no trabalho seria “O Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB)”.

No terceiro capítulo, são detalhadas as características estruturais e o padrão de concorrência da indústria madeireira. Caracteriza-se a cadeia produtiva da madeira, apresenta-se o panorama mundial, a configuração da indústria no Brasil e na Região Sul, com um detalhamento dos principais produtos derivados dessa indústria.

No quarto capítulo é feita a análise dos fatores determinantes da competitividade das MPEs madeireiras do Vale do Iguaçu, com base nos dados coletados pela pesquisa de campo realizada em 33 empresas escolhidas como amostra na região.

E, finalizando, são apresentadas as conclusões do trabalho no quinto capítulo. Neste capítulo dá-se destaque à algumas políticas e estratégias que poderiam ser adotadas para melhorar os níveis de competitividade das empresas e do setor em estudo.

## **2 ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE APLICADA À MICRO E PEQUENA EMPRESA**

Estudos sobre a competitividade foram freqüentes nas últimas décadas e, já estão superadas as visões tradicionais que definiam como apenas uma questão de preços, custos e taxas de câmbio.

Especialistas hoje vêem na competitividade mais do que um fenômeno relacionado às características da firma, vêem nela seu desempenho no mercado, eficiência dos processos produtivos adotados e produto.

A sobrevivência das empresas está fundamentada na capacidade de adotar estratégias adequadas que garantam êxito na sua participação no processo concorrencial relacionado ao ambiente econômico em que estão inseridas. Assim, competitividade pode ser definida como a capacidade da firma de sobreviver e crescer em mercados concorrentes. Esse conceito já é estendido, para além da fronteira da firma, considerando também a realidade local e do país.

O objetivo deste capítulo é apresentar os diversos conceitos de competitividade, destacando a crescente importância que se tem atribuído às pequenas unidades produtivas, no ambiente econômico, não só no Brasil, mas na maioria dos países, independente do estágio de desenvolvimento, modelo econômico ou sistema político.

No item 2.1 conceitua-se a competitividade, fazendo um apanhado nos diversos estudos de Luciano Coutinho, João Carlos Ferraz, Michael Porter, Lia Haguenaer, Fernando Fajnzylber e, também, apresentam-se os fundamentos teóricos das estratégias relacionadas à estrutura de mercado.

No item 2.2 é apresentado um estudo da MPE na atual dinâmica econômica. A pequena empresa, apesar de constituir-se numa unidade de produção subordinada à empresa de médio e grande porte, e qualitativamente diferente, tem sua função no sistema capitalista. Sua caracterização é feita sob diversas óticas, uma vez que o processo de globalização afeta os diversos aspectos das relações sociais. As intensas transformações na economia mundial trazem efeitos claros sobre as pequenas empresas, seja em termos de oportunidades para sua inserção no mercado, seja em termos de restrições à sua continuidade e sobrevivência.

No item 2.3 exploram-se as características das pequenas unidades produtivas, denominadas de micro e pequenas empresas (MPE) e sua inserção no cenário produtivo. Explicita-se o modelo de análise que será aplicado no estudo da competitividade da micro e

pequena empresa madeireira do Vale do Iguaçu, com base no Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB) de Coutinho e Ferraz, e no item 2.4 faz-se a conclusão do capítulo.

## 2.1 ENFOQUES PARA ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE

O Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB) nos apresenta como superadas as visões econômicas tradicionais, que definiam a competitividade apenas como uma questão de preços, custos e taxas de câmbio, pois países como a Alemanha e Japão firmaram-se no mercado internacional, apesar dos fortes incrementos nos seus custos salariais e períodos de relativas sobrevalorizações cambiais.

Para a Comissão da Presidência dos Estados Unidos, proposta em 1985, a competitividade internacional das economias nacionais é constituída a partir da competitividade das empresas que operam dentro do país e exportam a partir de suas fronteiras:

Competitividade para uma nação é o grau pelo qual ela pode, sob condições livres e justas de mercado, produzir bens e serviços que se submetam satisfatoriamente ao teste dos mercados internacionais, enquanto, simultaneamente, mantenha e expanda a renda de seus cidadãos. Competitividade é a base para o nível de vida de uma nação. É também fundamental à expansão das oportunidades de emprego e para a capacidade de uma nação cumprir suas obrigações internacionais (COUTINHO; FERRAZ, 1995, p.17).

A competitividade é tratada “como um fenômeno diretamente relacionado às características de desempenho ou de eficiência técnica e alocativa apresentadas por empresas e produtos” (FERRAZ et al., 1995, p.1).

Grande parte dos estudos apresenta a competitividade como desempenho e eficiência. Vista como desempenho, a competitividade se expressa pela participação de uma firma num mercado em determinado momento. Sob este ponto de vista, a competitividade é uma variável ex-post que sintetiza os fatores preço, qualidade dos produtos e de fabricação e outros fatores subjetivos como a diferenciação e a habilidade de servir ao mercado. Vista como eficiência é traduzida pela capacidade da empresa em produzir com o máximo rendimento. Portanto, o produtor define a sua habilidade competitiva pelo grau de capacitação necessário ao uso das técnicas. Sob este ponto de vista a competitividade é um fenômeno ex-ante.

Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1995) entendem que o enfoque desempenho e eficiência são limitados por serem estáticos e apresentam uma perspectiva mais dinâmica quando argumentam que o desempenho no mercado e a eficiência produtiva são conseqüências da capacitação acumulada pelas empresas. A empresa é o elemento básico de análise, um espaço de planejamento e organização da produção estruturada em quatro áreas de competências: gestão, inovação, produção e recursos humanos.

O desempenho da empresa é, nessa abordagem, determinado pelas capacitações acumuladas e, seriam competitivas as empresas que apresentassem maior capacitação. Porém, as capacitações sofrem mutações e novas capacitações vão sendo adquiridas. O grau de capacitação da empresa em dado momento depende das estratégias competitivas adotadas em momento anterior, e a busca por novas capacitações torna-se um processo permanente. Se a empresa escolhe estratégias que visem ampliar suas capacitações, é a capacitação acumulada que determina a sua competência para adotar novas estratégias. “O desempenho obtido por uma empresa é determinado pelas capacitações que reúne” (FERRAZ et al., 1995, p.5).

Fajnzyber (1988) introduz a noção de competitividade espúria e autêntica. A competitividade espúria é aquela baseada nos baixos salários, manipulação de taxas de câmbio, subsídios concedidos pelo governo, fundamentada no apoio estatal, na abundância dos recursos naturais, intensivos, no uso de energia, com depredação do meio ambiente e na superexploração da força do trabalho. E a competitividade autêntica é a competitividade legítima que deriva dos fatores como diferenciais tecnológicos, escala e eficiência, identificando como fator importante, além da produtividade o nível de vida da população.

[...] no mercado internacional não competem apenas empresas. Confrontam-se também sistemas produtivos, esquemas institucionais e organizações sociais, nos quais a empresa constitui um elemento importante, integrado a uma rede de vínculos com o sistema educacional, a infra-estrutura tecnológica, as relações gerenciais/trabalhistas, o aparato institucional público e privado e o sistema financeiro (FAJNZYBER, 1988).

Possas (1999) adota a idéia de que “ser competitivo é ter condições de alcançar bons resultados [...] no processo de concorrência”. Essa é uma definição geral, válida para diversos recortes que se pode dar ao problema: a competitividade de empresas específicas, de empresas de um ramo, de um país específico ou de uma economia nacional.

Nesse contexto, transformar as ameaças em oportunidades de negócios depende da existência de um sistema de coordenação capaz de transmitir informações, estímulos e controles ao longo de toda a cadeia produtiva, a fim de viabilizar a nova estratégia. A adoção de pressupostos sistêmicos para a análise de um ambiente em reestruturação e de mudanças

no seu padrão produtivo permitem o entendimento de sua estrutura de funcionamento e dos fatores de aporte ao seu desempenho competitivo, em que a interdependência e a inter-relação se verificam.

A literatura permite identificar algumas condições que justificam a ampliação do espaço de análise da firma para a cadeia como: a existência de um grau acentuado de dependência mútua para a produção e a competitividade; a identificação de elementos comuns num sistema que garanta uma melhor capacidade concorrencial; o padrão de concorrência vigente que estabeleça a cadeia como uma condição para viabilizar um melhor posicionamento competitivo; a relação sistêmica necessária para a eliminação ou minimização de conflitos que inibam a competitividade coletiva; os atributos de transação que direcionem para a articulação dos segmentos.

Esser et al. (1996), do Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD), entendem que a capacidade competitiva decorre da ação de vários atores situados nos planos horizontal e vertical, em face de a economia estar baseada em um suporte multinível. Nesta perspectiva, a análise das condições competitivas deve identificar os elementos que constituem o ambiente, suas conexões e interdependências e as condições que atuam nesse cenário, para avaliar o desenvolvimento das forças que interferem no processo competitivo.

A abordagem sugerida por Ferraz et al. (1995) define três grupos de fatores como determinantes da competitividade:

- a) fatores empresariais;
- b) fatores estruturais;
- c) fatores sistêmicos.

Os fatores empresariais são os internos e sobre os quais a empresa detém poder de decisão. Referem-se ao estoque de recursos acumulados e às estratégias de ampliação desses recursos nas quatro áreas de competência: gestão, inovação, produção e recursos humanos.

No âmbito da capacidade de gestão e formulação de estratégias, a empresa deve demonstrar evolução nos processos decisórios, direção e intensidade de informações, distribuição de poderes, diminuição de burocracias em busca da eficiência. Quanto à capacidade de inovação, a empresa deve buscar criar condições para o desenvolvimento tecnológico por meio de estrutura de P&D interna e manter relações externas voltadas a alianças tecnológicas ou outras formas direcionadas e este objetivo. Necessário também é desenvolver a capacidade de produção que se expressa por maior crescimento dos processos

produtivos, introdução de máquinas e equipamentos de base microeletrônica e novos padrões organizacionais.

É fundamental considerar o comprometimento e a participação do trabalhador nas atividades produtivas e para tanto devem ser desenvolvidas ações desde o processo de seleção, buscando o profissional multifuncional, tendo como objetivo o aumento da capacidade de execução das tarefas.

Os fatores estruturais são aqueles em que a capacidade de intervenção da empresa é parcial e limitada pelo processo de concorrência. É o ambiente competitivo caracterizado pela demanda e oferta e pelas instituições extramercado. A empresa deve levar em consideração o tamanho e o dinamismo do segmento em que atua, a configuração da indústria, verificando a estrutura patrimonial dominante e a forma de articulação com fornecedores, clientes e concorrentes, para que possa se posicionar nesse mercado. Deve também considerar os regimes de incentivos e regulação da concorrência, pois existem rivalidades entre empresas, que podem afetar os esforços existentes em busca de melhoria da eficiência produtiva, uma vez que os incentivos servem para aumentar a capacidade de resposta das empresas e as regulações visam condicionar as condutas empresariais.

Os fatores sistêmicos são aqueles sobre os quais a empresa possui pouca ou nenhuma possibilidade de intervir. São aqueles que constituem externalidades para a empresa afetam as características do ambiente competitivo. Podem ser: Macroeconômicos, Político-institucionais, Legais-regulatórios, Infra-estruturais, Sociais e Internacionais

Os determinantes macroeconômicos devem ser considerados, pois a taxa de câmbio, as linhas de crédito e as taxas de juros podem gerar resultados não esperados e influenciar a competitividade.

Os fatores político-institucionais expressos pelas políticas tributária, científica e tecnológica e de comércio exterior, e ainda, o poder de compra do Estado exercem influência sobre as ações e resultados empresariais. No contexto dos instrumentos legais regulatórios sobressaem-se as políticas de defesa da concorrência, de meio ambiente, de proteção à propriedade industrial, de controle do capital estrangeiro, entre outros. Com referência aos determinantes sociais salientam-se as condições que afetam diretamente o trabalhador e seu relacionamento com relação à educação, à qualificação da mão-de-obra e mecanismos que promovam a cooperação entre patrões e empregados.

Para Porter (1986) a intensidade da concorrência em uma indústria tem raízes em sua estrutura econômica básica. Um conjunto de cinco forças competitivas determina o potencial de cada indústria, com relação ao poder de concorrência e à rentabilidade que pode

ser obtida pelo setor: ameaça de entrada, intensidade da rivalidade entre os concorrentes existentes, pressão de produtos substitutos e poder de negociação dos fornecedores.

*a) Ameaça de entrada* em uma indústria depende das barreiras existentes, em conjunto com a reação que o novo concorrente pode esperar dos concorrentes já existentes. As barreiras podem ser: economias de escala, diferenciação de produtos, necessidades de capital, custo de mudança, acesso aos canais de distribuição, desvantagem de custo independente de escala, retaliação prevista e preço de entrada dissuasivo;

*b) Intensidade da rivalidade entre os concorrentes existentes:* o uso de táticas entre concorrentes pela disputa de posições ocorre quando um ou mais deles sentem-se pressionados a melhorar sua posição;

*c) Pressão dos produtos substitutos:* os substitutos reduzem os retornos potenciais de uma indústria e reduzem as fontes de riqueza em tempos de prosperidade. Os substitutos são identificados pela pesquisa na busca de outros produtos que possam desempenhar a mesma função daquele da indústria;

*d) Poder de negociação dos compradores:* Os compradores competem com uma indústria, forçando os preços para baixo, barganhando por melhor qualidade ou mais serviços e jogando os concorrentes uns contra os outros;

*e) Poder de negociação dos fornecedores:* Os fornecedores podem exercer poder de negociação em uma indústria, ameaçando elevar preços e reduzir a qualidade dos bens e serviço. As condições para isso acontecem se o mercado é dominado por poucas empresas e mais concentrado do que a indústria para a qual vende, não está obrigado a lutar com outros produtos substitutos, o produto dos fornecedores é um insumo importante para o negócio dos compradores, entre outros.

Farina (1996) desenvolve outro importante tratamento analítico para o estudo da competitividade, incorporando novos elementos constitutivos na determinação das vantagens competitivas, dado que o contexto da concorrência se amplia internacionalmente, os mercados se integram e a competição deixa de ocorrer no contexto de uma empresa, tornando-se uma



competição sistêmica.

Na análise de Farina (1996), o ambiente institucional, tecnológico e organizacional determinam o desempenho em termos de sobrevivência e comportamento nos mercados. A longo prazo, exercem influência no ambiente competitivo e alteram as estruturas de governança. Sua concepção teórica compartilha o foco da coordenação, utilizando-se do modelo analítico presente na teoria de Williamson (1985)<sup>2</sup> acerca de contratos e atributos das transações.

Apesar das inter-relações constantes nesses ambientes, a relação causal principal segue o seguinte padrão: a estrutura de governança é determinada pelos atributos das transações que, por sua vez, decorrem de condicionantes institucionais, organizacionais, tecnológicos e estratégicos (FARINA, 1996). Os atributos das transações considerados por Williamson (1985 apud FARINA, 1996) são: a especificidade dos ativos, relacionada à perda de valor de um ativo quando utilizado fora da transação previamente estabelecida; a incerteza, que se refere à capacidade da estrutura de responder a situações futuras; e a frequência, que condiciona a montagem de estruturas especializadas à regularidade das transações.

Em relação ao ambiente institucional, Williamson (1993 apud FARINA, 1996) afirma tratar-se do conjunto de regras básicas sociais e culturais que definem características comportamentais individuais e coletivas, os sistemas legais de solução de disputas e as políticas macroeconômicas, tarifárias, tributárias, comerciais e setoriais adotadas pelo governo e por outros países, parceiros comerciais e concorrentes, que estabelecem as bases para a produção, a troca e a distribuição. Os processos de regulamentação setorial e de abertura comercial representam mudanças institucionais que aumentam a pressão competitiva e alteram as estratégias de crescimento e concorrência. Impactam, dessa forma, diretamente sobre a organização dos sistemas produtivos.

Por sua vez, o ambiente organizacional integra os responsáveis pela provisão de um conjunto de bens públicos e privados, sobre os quais a empresa não tem, individualmente, controle e que influenciam e condicionam as estratégias individuais, sendo indispensáveis para a competitividade. As organizações públicas e privadas devem, nessa orientação, suprir, fundamentalmente, as falhas de mercado.

A definição de estratégia competitiva sugerida por Porter (1986) é a escolha deliberada de um determinado conjunto de atividades, visando à produção de um mix único de valor. A essência da estratégia competitiva consiste em realizar atividades de uma forma diferente ou realizar atividades diferentes das realizadas por empresas rivais.

---

<sup>2</sup> Cf. Farina, 1996.

A formulação de uma estratégia competitiva requer relacionar a empresa ao seu meio ambiente ou à indústria em que ela compete. Forças externas afetam todas as empresas na indústria e a empresa deve possuir habilidades para enfrentá-las.

“A meta da estratégia competitiva para uma unidade empresarial em uma indústria é encontrar uma posição dentro dela em que a companhia possa melhor se defender contra estas forças competitivas ou influenciá-las em seu favor” (PORTER, 1986).

O conhecimento da fonte de cada força competitiva coloca em destaque os pontos fortes e fracos da companhia, posiciona-a na indústria, evidencia as áreas de maior importância que podem resultar no retorno máximo e destaca as tendências da indústria.

Cada empresa que compete em uma indústria possui uma estratégia competitiva que se desenvolveu explicitamente por meio de um processo de planejamento ou evoluiu implicitamente dentro da empresa.

A estratégia competitiva é uma combinação das metas que a empresa busca e as políticas adotadas para atingi-las. É a definição geral do modo como deseja competir e as políticas operacionais básicas utilizadas na busca das metas. A formulação de uma estratégia competitiva envolve quatro fatores básicos que determinam o que a empresa pode realizar. Esses fatores são os pontos fortes e fracos da empresa, os valores pessoais dos implementadores, as ameaças e oportunidades da indústria e as expectativas mais amplas da sociedade.

A teoria convencional considera que a firma reage ao ambiente competitivo, a partir de uma observação de sinais de mercado baseados em informações disponíveis para todos os agentes envolvidos. A firma então dependerá da sua dotação de fatores, para se manter no mercado. As teorias mais recentes de Economia Industrial, no entanto, observam que existem assimetrias de informação e comportamentos oportunistas dos agentes, que condicionam a competição. É nesse contexto que surge a necessidade de a empresa formular estratégias competitivas para desenvolver suas atividades num mercado cheio de incertezas e estabelecer rotinas que lhe permitam penetrar em novos mercados e desenvolver inovações.

A definição da estratégia competitiva de uma empresa é feita a partir da análise do seu ambiente competitivo e a empresa deve identificar, nesse ambiente, as ameaças e oportunidades. Conforme observado por Porter (1990), existem quatro determinantes das vantagens competitivas de uma empresa: as condições de fatores, as condições de demanda, as condições de fornecimento de insumos e a estrutura da competição.

“É no processo de decisão das estratégias empresariais que se deve buscar elementos de análise para compreender a competitividade” (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER,

1995, p. 5).

As estratégias competitivas de cada empresa são continuamente revistas pela observação de seus resultados, dos impactos no presente e esperados no futuro sobre o padrão de concorrência vigente no mercado. O padrão de concorrência é a variável determinante e a competitividade, a variável determinada. O padrão de concorrência de qualquer tipo de indústria, está intimamente ligado aos fatores determinantes da competitividade atuantes naquele setor.

Para Kupfer (1991), o padrão de concorrência pode ser entendido como a maneira pela qual a firma se insere na estrutura produtiva: tipos de produtos, tecnologias, recursos financeiros, estruturas de custos, bem como pelas estratégias empresariais de concorrência adotadas: políticas de preços, vendas, inovação.

A inserção na estrutura produtiva é baseada nas peculiaridades do setor ou do mercado onde a firma atua, compreendendo o seguinte conjunto de características:

Tipo de produto: destinação durabilidade, etc.;

Características da demanda: possibilidade de diferenciação, padrões de consumo;

Insumos e bens de capital necessários.

Ferraz, Kupfer e Haguenuer (1995) afirmam que o padrão de concorrência é próprio de cada setor industrial, na estrutura produtiva, na medida que as especificidades presentes em cada mercado setorizado, acabam definindo a importância e os diferentes graus de oportunidades que levarão as empresas a adotarem estratégias competitivas em concordância com essas especificidades. Sustentam, ainda, que o padrão de concorrência é temporal, pois se ajustam às transformações de ordem tecnológica e às transformações organizacionais, à medida que vão surgindo, com o passar do tempo. A introdução de inovações técnicas e administrativas, neste contexto, explica a dinâmica do padrão de concorrência, bem como sua mutabilidade.

A busca por uma maior capacitação tecnológica por parte da empresa resulta de uma estratégia competitiva, tomada em um dado momento no passado, a qual modifica o mercado e por ele é modificada, em virtude de seu comportamento dinâmico.

Um padrão de concorrência corresponde a um conjunto de fatores críticos de sucesso, em um determinado mercado. O conjunto de formas possíveis de competição é amplo, levando em consideração o preço, a qualidade, a habilidade de servir o mercado, o esforço de venda, a diferenciação de produtos e outras, porém, em cada mercado é

predominante uma forma ou um subconjunto de formas citadas, que vão determinar os fatores críticos de sucesso competitivo. “As regularidades nas formas dominantes de competição, constituem o padrão de concorrência setorial” (FERRAZ et al., 1995, p. 6).

Os padrões de concorrência são a orientação para as decisões e implementação das estratégias competitivas das empresas.

Kupfer (1991) reforça a idéia de que à noção de concorrência pode-se associar o conceito de padrão de concorrência. Em cada espaço de competição existe um padrão que é traduzido em um conjunto de formas de concorrência que são mais importantes ou dominantes, nesse espaço. Logo, o padrão de concorrência é um conjunto de regras relacionadas com uma ou com várias formas de concorrência. Esse conjunto de regras tem origem na interação das forças que estão presentes no espaço competitivo e que influenciam. Levando isso em consideração, as empresas devem priorizar, em cada instante, as formas competitivas que possibilitem o sucesso na busca de vantagens competitivas duradouras.

Pode-se destacar que os padrões de concorrência possuem duas características que são decisivas para a avaliação da competitividade cujo conhecimento deve ser de pleno domínio das empresas, pois as estratégias que serão adotadas são dependentes do padrão de concorrência (FERRAZ et al., 1995). Os padrões de concorrência são idiossincráticos, ou seja, cada setor possui padrões de concorrência específicos e que são mutáveis no tempo, ajustando-se às transformações do meio ambiente.

Os padrões de concorrência mudam ao longo do tempo, sendo influenciados pelas mudanças tecnológicas, pelas mudanças que acontecem no âmbito da indústria, no que se relaciona com a organização industrial e pelas mudanças que acontecem no ambiente econômico como um todo. Variam seja por um maior esclarecimento dos consumidores, elevando o nível de exigência, principalmente no que se relaciona com a qualidade dos produtos, seja pelo crescimento da demanda por produtos com elevada sofisticação tecnológica, ou ainda, com novas empresas que entram no mercado concorrencial e exercem pressão para mudanças nos paradigmas existentes.

O problema central das empresas está em como prever no presente, qual o padrão de concorrência que estará em vigor em um determinado mercado futuro.

O tempo é fator decisivo no processo de concorrência, na medida em que as estratégias competitivas adotadas pelas empresas não rendem frutos imediatamente e que existe incerteza em relação ao futuro, o que implica a incapacidade da empresa em avaliar com precisão as suas estratégias, as estratégias que estão sendo adotadas pelos concorrentes e, por fim o próprio padrão de concorrência setorial (KUPFER, 1991, p. 26).

Se o padrão de concorrência é estável, serve como guia para a avaliação da competitividade. A competitividade das empresas poderia ser medida por meio da diferenciação existente entre as estratégias por ela adotadas e as estratégias coerentes com o padrão de concorrência em vigor no setor. Existe a possibilidade de que as estratégias adotadas modifiquem o padrão de concorrência. A introdução de inovações pode mudar as diversas variáveis envolvidas, redefinindo constantemente a estrutura da indústria e o padrão de concorrência vigente. Os padrões de concorrência são influenciados pelo preço praticado, pela qualidade dos produtos, tipos de vendas, prazos de entrega, canais de distribuição e o grau de diferenciação, entre outras especificidades.

## 2.2 A MICRO E PEQUENA EMPRESA NA ATUAL DINÂMICA ECONÔMICA

Nas últimas duas décadas, mais intensamente, a partir do final dos anos 80, significativas mudanças têm ocorrido na economia mundial, constituindo-se em um novo ambiente econômico. O conjunto dessas transformações, chamado de globalização, tornou-se um tema de amplo debate acadêmico, na tentativa de melhor defini-lo.

A globalização, tratada por alguns autores como a mundialização do capital (CHESNAIS, 1996), ou como um estágio mais avançado do processo histórico de internacionalização (COUTINHO, 1992), tem provocado importantes e rápidas transformações econômicas e sociais, que afetam tanto as formas concorrenciais e as estruturas produtivas, como os padrões dos consumidores finais.

“[...] a globalização, a aceleração das mudanças e inovações tecnológicas criam oportunidades para as MPEs mas, também, envolvem custos de transição e novos desafios” (CONFEDERAÇÃO..., 2002, p. 81).

Sua caracterização pode ser feita sob diversas óticas, uma vez que o processo de globalização, por sua própria natureza, afeta diversos aspectos das relações sociais. Sob uma ótica estritamente econômica, a globalização é um processo cujo impacto se faz sentir nas áreas financeira, comercial, institucional e na política econômica.

De uma perspectiva comercial, o processo de globalização se traduz em uma semelhança crescente das estruturas de demanda e na crescente homogeneidade da estrutura de oferta nos diversos países (BAUMANN, 1996). O autor explica que esse processo muda o foco de competição, ou seja, da concorrência em termos de produto para competição em termos de processo.

A globalização produtiva, segundo Gonçalves et al., (1995), é caracterizada por três

processos: avanço do processo de internacionalização da produção; acirramento da concorrência internacional; e maior integração entre as estruturas produtivas das economias nacionais. Nesse contexto, Baumann (1996) destaca a convergência das características do processo produtivo nas diversas economias. Os efeitos sobre a estrutura produtiva são diversos. Há um processo de concentração das empresas em nível mundial, com efetiva consolidação de oligopólios. Entretanto, o autor destaca um aumento do número de empresas transnacionais, tendendo a concentrar suas operações em termos regionais, sendo relativamente reduzidos os exemplos realmente universais. São crescentes, também, os acordos cooperativos entre empresas, como um instrumento para facilitar a entrada em mercados específicos, ampliar o acesso às tecnologias, compartilhar riscos e custos financeiros.

A emergência desse processo de concorrência mundializada induz as empresas a promoverem um processo de reestruturação produtiva, que pode ser observada pelas profundas mudanças tecnológicas, organizacionais e comerciais, bem como pelos movimentos de centralização industrial e de internacionalização produtiva e comercial de suas atividades (MARTINELLI JÚNIOR, 1998).

Segundo Coutinho (1992), as tendências de inovação nas principais economias capitalistas que vêm emergindo no cenário mundial nos últimos anos, estão relacionadas à vigorosa expansão dos complexos eletrônicos. Para ele, esse processo tem inúmeras características e está ligado à eclosão de profundas transformações na estrutura produtiva, configurando-se como uma terceira revolução industrial.

Os avanços tecnológicos nas áreas de informações e comunicações permitem o processamento de um enorme volume de dados e transmissão a todo o mundo, a um custo relativamente baixo. Isto, aliado à facilidade de troca de mercadorias pelo sistema de transportes, tornou a concorrência mundializada, em muitos setores. Por outro lado, as maiores facilidades oriundas desses avanços proporcionaram a criação da automação flexível, além de extrema facilitação na difusão de informações.

Possas (1997) destaca que esses avanços tecnológicos provocam influências no aumento da pressão competitiva, nas novas formas de organizações, nas relações fornecedor/cliente, nos sistemas de inovações, nas alianças estratégicas e formação de redes e nas formas de cooperação. A pressão competitiva aumenta, à medida que muitos setores industriais e agrícolas têm seu mercado relevante globalizado, uma vez que se amplia o espaço de atuação para novos concorrentes – internacionalização das economias.

As formas de internacionalização caracterizam-se em três dimensões: intercâmbio

comercial, investimento produtivo no exterior e fluxos de capitais monetários. As empresas multinacionais são consideradas agentes do novo processo de organização internacional do trabalho e da produção, da integração dos mercados internacionais, da formação de mercados regionais e globais e do crescimento dos Investimentos Externos Diretos – IEDS<sup>3</sup> (CHESNAIS, 1996).

Diante do novo cenário econômico do mundo globalizado, “o processo produtivo adquire uma racionalidade distinta, na medida em que diversas unidades nacionais passam a ser componentes da mesma estrutura integrada de geração de valor, ao mesmo tempo em que aumenta a fluidez de transmissão de normas, valores e rotinas operativas, condição necessária para a crescente homogeneização produtiva” (BAUMANN, 1996, p. 44).

Baumann (1996) destaca ainda a busca da melhor localização de suas atividades em nível mundial, associada à padronização dos produtos e ao desenvolvimento das vantagens comparativas. As novas estratégias adotadas levam à especialização de linhas de produção, à estabilidade e ao controle de qualidade crescentes na oferta, a diferentes formas de associações (joint ventures), à exploração de franquias e acordos de subcontratação.

Para Farina (1996), os processos de desregulamentação setorial e de abertura comercial representam mudanças institucionais que aumentam a pressão competitiva, ampliando e alterando as estratégias de concorrência e crescimento, com impactos diretos sobre a organização dos sistemas produtivos.

Esse novo quadro exige uma adaptação, reorganização e reestruturação dos elos da cadeia, porém, não depende exclusivamente das empresas que atuam. Os fatores externos à empresa, ou seja, relacionados a sua estrutura e padrão de concorrência que caracterizam o ambiente competitivo e as políticas macroeconômicas, setoriais, que formam o ambiente sistêmico, também são importantes.

### 2.2.1 A importância das micro e pequenas empresas

As condições de emergência, expansão e extinção das micro e pequenas empresas, suas funções e articulações com os demais capitais tem sido objeto de estudos recentes. A importância dessas empresas têm sido constatada em diversos países, independentemente de seu estágio de desenvolvimento, modelo econômico ou sistema político.

---

<sup>3</sup> Chesnais (1996) afirma que os Investimentos Externos Diretos ocorrem especialmente dentro da área da OCDE, principalmente nos três pólos da tríade: Estados Unidos, União Européia e Japão.

A heterogeneidade das unidades que compõem o conjunto de micro, pequenas e médias empresas torna difícil a definição de categorias para classificá-las e enquadrá-las. Ainda não existe consenso sobre a melhor forma de classificação. É grande o grau de complexidade que envolve a definição de parâmetros para a realização de um corte analítico para empresas de menor porte e na literatura internacional existem diferentes categorizações de tamanho. Gatto e Ferraro (1993 apud LEMOS, 2001, p.4) diz que a variedade de critérios utilizados faz com que as definições sejam pouco claras. As definições e tipologias disponíveis variam conforme o país e o contexto histórico e institucional específico.

No Brasil, a classificação das empresas por porte também varia e a mais utilizada baseia-se no número de empregados das empresas<sup>4</sup>. Mas é crescente a utilização de indicadores baseados no faturamento, principalmente pelos bancos que oferecem apoio creditício a essas empresas

Para Marshall (apud SABADINI, 1998), a lógica do mercado e a concorrência perfeita são bases para a compreensão da evolução das firmas no mercado capitalista. Seu modelo concorrencial indica também a possibilidade de sobrevivência das pequenas e médias empresas. Marshall observa que o crescimento das pequenas empresas acompanha o processo biológico natural: nascimento, crescimento e morte. Então, as empresas nasceriam, se expandiriam, alcançando um tamanho máximo e depois perderiam a vitalidade até serem substituídas por outras, o que se chamou de “dilema de Marshall”.

Steindel (apud SABADINI, 1998) faz objeções a Marshall pela superestimação da aptidão empresarial e no que diz respeito à facilidade e rapidez com que aparecem novos grandes empresários para permitir o remanejamento de empresas. Afirma que o crescimento das pequenas unidades produtivas deveria ser muito grande para atingir o nível de maturidade presente nas grandes empresas, e é bastante improvável, devido as altas taxas de mortalidade das pequenas empresas, que qualquer pequeno empresário consiga sua ascensão a um tamanho próximo a um grande empreendimento.

O processo de concentração e centralização do capital aparentemente levaria a um prenúncio do desaparecimento das pequenas empresas que, superadas principalmente do ponto de vista tecnológico e administrativo. Mas, esse prenúncio acaba não se verificando porque o próprio sistema capitalista cria condições para as pequenas empresas se mantenham.

Rattner (apud SABADINI, 1998) afirma que a conjuntura geral favoreceu a expansão e participação do pequeno capital, principalmente através da integração vertical com as

---

<sup>4</sup> Classificação do porte das empresas por número de empregados:

Micro: até 19 empregados, Pequenas: de 20 a 99 empregados; Médias: de 100 a 499 empregados e Grande: mais de 500 empregados.



grandes empresas.

Grandes e pequenas empresas podem e devem conviver no ambiente econômico, como já fazem em qualquer parte do mundo, completando e integrando suas atividades. A visão predominante há algumas décadas, de que o sucesso das empresas estava associado ao tamanho e o desenvolvimento das economias dependia de grandes empreendimentos, e que levava às políticas econômicas a privilegiar o “*big business*” ou as grandes empresas, cujos interesses na maioria das vezes era confundido com os próprios interesses dos países, sofreu modificações e a idéia de que o pequeno é ineficiente vem sendo substituída por uma visão de que a eficiência das empresas não está associada ao seu tamanho.

A microempresa até então foi entendida como uma estratégia de sobrevivência ou uma das formas de organização econômica da população excedente, resultante da estratégia de desenvolvimento capitalista adotada por inúmeros países no mundo, inclusive no Brasil, que se deu com baixa taxa de absorção de mão-de-obra e a conseqüente exclusão do mercado de trabalho de uma parcela expressiva da população.

O descompasso existente entre a industrialização e a absorção de mão-de-obra tem sido objeto de estudos que buscam explicar a trajetória peculiar que o desenvolvimento capitalista assume principalmente nos países de industrialização recente.

Apesar de constituir-se em uma esfera de produção subordinada e qualitativamente diferente, a microempresa preencheria algumas funções dentro do sistema capitalista:

“[...] embora em termos microeconômicos a pequena produção seja débil, esses pequenos negócios cumprem papel relevante na medida em que fazem circular, em termos macroeconômicos, um expressivo volume de mercadorias em uma esfera da atividade econômica não atendida diretamente pela produção formal” (SOUZA; ARAÚJO, 1983, p. 73). Porém, as análises sobre as pequenas empresas devem considerar também os determinantes macro-estruturais e não ficar restrita à empresa/empresário, privilegiando os fatores internos à empresa. No foco restrito aos fatores internos, a elevada mortalidade das empresas de pequeno porte, parece reforçar a tese da “permanência temporária” e a compatibilidade com a premissa dos “rendimentos crescentes de escala”.

Enfatizar a falta de capacidade empresarial ou gerencial coloca a responsabilidade pelo insucesso das pequenas empresas sobre as pessoas e desvincula de situações histórico-sociais concretas, mascarando o problema e também isentando o sistema social.

Vários estudos apresentam uma visão baseada na teoria marxista, visualizando o fenômeno do surgimento-dissolução-reaparecimento da PME a partir da dinâmica do sistema capitalista. Enfocam a economia brasileira e, dentro dela, a PME articulada ao processo de

acumulação de capital. Nesse contexto, dominado pelo grande capital, a PME insere-se de forma dependente e subordinada à grande empresa, a qual impõe o ritmo e a amplitude de oportunidades para os pequenos capitais.

A grande empresa é que decide os bens que necessita fabricar ou mandar fabricar, impõe quantidades, especificações, preço e nível de qualidade.

No nível operacional, é comum o abuso de poder pela condição monopsonista, seja pela diminuição de encomendas, ameaça de integração vertical, concorrência entre subcontratados entre outras. Se as relações de subordinação parecem mais evidentes, as relações de dependência implicam intercâmbio em duas direções, entre as empresas de diferentes portes. A deterioração das relações de troca e subordinação implicam exploração, à medida que pequenos produtores cedem à pressão das grandes empresas.

A Conferência “*Enhancing the Competitiveness of SMEs in the Global Economy: Strategies and Policies*”, realizada na Itália, em junho de 2001, reuniu responsáveis pelas PMEs de mais de 50 países, e em seu documento oficial A CARTA DE BOLONHA destaca a crescente importância das micro, pequenas e médias empresas para o crescimento econômico, criação de empregos, desenvolvimento regional e local, coesão social, abordando também o papel das mulheres e dos jovens. Esse documento mostra que “o empreendedorismo e um setor dinâmico de pequenas e médias empresas são importantes para reestruturar as economias e para combater a pobreza” (CONFEDERAÇÃO..., 2002, p.81).

A “CARTA DE BOLONHA” evidencia a necessidade de um ambiente regulatório que não imponha exigências excessivas para as empresas de menor porte e favoreça o empreendedorismo, a inovação e o crescimento, entre outras coisas, promovendo a boa governança e grande credibilidade na administração pública; perseguindo uma política ampla e transparente de concorrência, adotando medidas efetivas anticorrupção e acelerando a implementação de regime tributário simples, estável e não discriminatório. Defende “a educação e uma política de recursos humanos que estimule a inovação e a cultura empresarial, incluindo treinamento contínuo e aprendizado permanente, encoraje a mobilidade dos recursos humanos e reduza as disparidades de habilidades aumentando a integração entre educação e demanda de mercado de trabalho”, e que se “deve assegurar a efetividade das políticas voltadas para as PMEs e sua consistência com as outras políticas nacionais, bem como com os programas internacionais existentes”.

As micro e pequenas empresas são importantes do ponto de vista econômico e social. Podem desempenhar papéis diversos em diferentes países ou regiões, possuem competências, mas também apresentam deficiências que são resultantes de seu porte reduzido, como também

das “falhas de mercado” que tornam necessárias políticas específicas para estimular o seu surgimento e sua expansão. Elas possuem especificidades, não são iguais às grandes empresas apenas em escala menor e por isso exigem políticas e soluções distintas daquelas destinadas aos empreendimentos de maior porte.

Também está se abandonando a visão romântica de que “*small is beautiful*” com que se procurou defender políticas de apoio às micro e pequenas empresas, visando apenas assegurar sua sobrevivência. Hoje elas já são vistas como importantes do ponto de vista econômico e social. Podem desempenhar diferentes papéis em diferentes regiões e países, apresentam pontos fortes, mas também pontos negativos, devido ao seu porte reduzido ou “falhas de mercado”, o que torna necessárias políticas e soluções específicas.

### 2.2.2 Cenário internacional e políticas para pequenas empresas

Estudos da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) demonstram que a grande maioria das empresas nos países da organização é de pequeno e médio porte e que o tamanho das grandes corporações vem se reduzindo, em decorrência do “*downsizing* e da *terceirização*”. Nos países em desenvolvimento essa participação é ainda mais expressiva e seu papel mais relevante, tanto no plano econômico, como no social.

No contexto de intensas transformações da economia mundial, são claros os efeitos sobre as pequenas empresas, seja em termos de novas oportunidades para sua inserção no mercado ou em termos de restrições à sua continuidade. A competitividade das empresas e mesmo sua tradicional função de absorvedora de mão-de-obra, tendem a atrelar-se cada vez mais, a fatores que extrapolam os limites de uma empresa individual, vinculando-se crescentemente ao conjunto de interações que definem o sistema de inter-relações no qual a empresa se insere e da qual representa apenas um dos elos.

O relatório OCDE, *Small and Medium Enterprises Outlook* evidencia que as pequenas e médias empresas estão no núcleo do crescimento econômico dos países. As PMEs, como criadoras de postos de trabalho, superam as GEs na geração de empregos líquidos, porém enfrentam uma trajetória mais turbulenta, apresentando taxas de entradas e saídas dos mercados mais elevadas.

A parcela de produção correspondente às PMEs, é menor que a relativa ao número de empregados, revelando o baixo índice de produtividade dessas empresas. Há expressiva participação dessas empresas em atividades que requerem conhecimentos específicos, como o

desenvolvimento de software, em regiões caracterizadas pela presença de *clusters*<sup>5</sup> produtivos locais. Apesar das assimetrias que favorecem as grandes empresas quanto à possibilidade de desenvolver P& D, até pela maior disponibilidade de capital, as pequenas e médias chegam a contribuir com uma parcela de 30% a 40% em inovações e melhorias tecnológicas em produtos e processos.

Em função da maior visibilidade das pequenas empresas em setores de tecnologia de ponta, vem-se firmando o tema empreendedorismo como a expressão-síntese para o conjunto de requisitos reunidos pelas empresas de pequeno porte que conseguem se inserir e obter desempenho favorável nessas atividades.

Apesar de focadas nos mercados locais, o relatório da OCDE indica que 25% a 35% das exportações dos países da organização são de manufaturados oriundos de PEs e estas possuem pequena participação no investimento direto externo. Adverte que a inserção das PEs em mercados internacionais se dá principalmente por meio de alianças estratégicas e *joint ventures* entre as PEs e multinacionais, combinando vantagens de flexibilidade da pequena empresa com a vantagem de escala e escopo das grandes empresas

As políticas de apoio aos empreendimentos de menor porte devem se basear nas características das empresas que se quer estimular, tendo em vista o papel que se espera delas, no contexto da economia. Dentre as funções que se atribui está a de facilitar a inserção da economia do país na globalização, fomentar a inovação tecnológica, aumentar as exportações, fornecer peças e componentes para as grandes empresas, promover o desenvolvimento local e regional, criar empregos, gerar ocupação e renda, estimular o talento empresarial e se constituir em embrião de grandes empresas.

[...] o processo empresarial permanece misterioso. Fatores culturais, sociais e políticos nos países influenciam as condições e impõem limites às oportunidades empresariais. Mas é a vitalidade do setor empresarial que determina a dinâmica dos negócios – o nascimento, expansão, encolhimento ou morte das pequenas empresas – e lubrifica o crescimento econômico geral (CONFEDERAÇÃO..., 2002, p.87).

De acordo com o Outlook da OCDE, a criação de um ambiente regulador que conduza à consolidação e ao desempenho das PEs vem se transformando em uma das prioridades dos governos, visando a reformas que procurem corrigir os efeitos de mercado e seus desdobramentos para as empresas e proporcionar condições para o atingimento dos objetivos das políticas públicas. Ao final, pretende-se criar condições para que as pequenas empresas tenham uma inserção mais positiva no cenário internacional. O documento salienta,

---

<sup>5</sup> Clusters: arranjos produtivos que se caracterizam pela articulação, especialização e cooperação entre as empresas.

ainda, que não basta a retirada de barreiras aos mercados, pois cabe às PEs melhorar a qualidade dos produtos, reduzir os custos e melhorar ou adaptar as práticas de gestão às pressões da economia mundializada.

### 2.3 A COMPETITIVIDADE DA MICRO E PEQUENA EMPRESA: UM MODELO DE ANÁLISE

A relevância das empresas de pequeno porte se evidencia a partir da década de 70, com a crise do modelo fordista<sup>6</sup> de produção. A saturação do modelo levou à adoção de modelos mais flexíveis, apoiados nas intensas mudanças tecnológicas e organizacionais.

A reorganização das grandes empresas não foi imediata, principalmente pelas estruturas rígidas e verticalizadas. Pequenas empresas que apresentavam elementos fundamentais para o atendimento das novas exigências, apresentaram-se como alternativas de desenvolvimento, principalmente pela maior especialização, flexibilidade, economia de escopo, cooperação interfirma e estrutura menos hierárquica (LEMOS, 2001, p.3).

Inúmeros arranjos ou grupos de pequenas empresas, apresentando intenso grau de cooperação e gerando efeitos coletivos sinérgicos, podem ser observados, principalmente na Europa: os de pequenas empresas localizadas em arranjos atuantes, em setores tradicionais; conglomerados de pequenas empresas intensivas em tecnologia, interagindo de forma dinâmica e, redes de pequenas empresas, atuando como fornecedoras especializadas de grandes e médias empresas produtoras, principalmente de bens de consumo de massa em áreas de tecnologia madura.

Os pólos tecnológicos e as políticas direcionadas a sua constituição proliferaram nos últimos anos em diversos países, tendo como base a mudança nos padrões de localização industrial das novas indústrias de tecnologia de ponta. A constituição de relações de cooperação não é processo fácil, exige a superação da desconfiança entre parceiros.

Clusters de pequenas empresas, especialmente os da Europa, exploram as vantagens de aglomeração e de ações coletivas em diversas áreas, tais como uso comum de espaço; infra-estrutura, distribuidores, capacidade produtiva, sistemas de informação e de gestão. Caracterizam-se pela especialização produtiva, articulação e cooperação entre as unidades que compõem a rede. O exemplo mais notório desse tipo de redes de pequenas empresas é o dos distritos industriais (DIs), uma das formas mais conhecidas na Itália e Dinamarca.

---

<sup>6</sup> Sustentado na dominação das grandes empresas verticalmente integradas, com produção de bens estandardizados e voltados para mercados baseados na competição de preços.

Pequenas empresas em pólos tecnológicos proliferaram, tendo como elemento motivador a mudança nos padrões de localização industrial das novas indústrias de tecnologia de ponta, que ocorreram em vários países desenvolvidos. Essas indústrias estão localizadas em regiões pouco industrializadas anteriormente e apresentam grande densidade de PEs, estreitamente relacionadas com as instituições de ensino superior e pesquisas existentes.

Os DIs demonstram, pela experiência internacional, que seu processo de constituição, na maior parte dos casos, deu-se em localidades que enfrentavam algum tipo de dificuldade econômica e que, paralelamente, possuíam algum tipo de produção especializada.

Souza (1993) considera que as informações sobre a experiência internacional evidenciam as dificuldades das políticas regionais, baseadas no apoio à criação e desenvolvimento de PEs, para engendrar o desenvolvimento autônomo das regiões. É importante destacar as dificuldades para forjar laços de cooperação, o baixo impacto inicial em termos de geração de renda e emprego e o longo tempo necessário para o sucesso da estratégia.

As pequenas empresas que estão localizadas num sistema produtivo local obtêm vantagens competitivas que derivam da natureza dos seus ganhos de eficiência coletiva, como observado por Visser, (1999), com base nos estudos de Schmitz e Nadvi (1997 apud LA ROVERE, 2001)<sup>7</sup>.

A eficiência coletiva pode ser ativa ou passiva. A eficiência coletiva passiva deriva de vantagens resultantes da aglomeração espacial das empresas, que proporciona facilidades de obtenção de insumos e de comercialização, compartilhamento de infra-estrutura e possibilidades de monitoramento do comportamento dos competidores. A eficiência coletiva ativa resulta da procura das empresas por soluções para seus problemas competitivos por meio de cooperação com outras pequenas empresas e para isso pode estabelecer laços de cooperação com empresas que produzem produtos similares, para aumentar os volumes comercializados e a qualidade do produto, quanto com empresas fornecedoras e clientes, visando inovações de produtos e de processo.

Visser (1999 apud LA ROVERE, 2001) mostra que os ganhos de eficiência coletiva ativa são essenciais para a obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, uma vez que, quando as empresas se limitam aos ganhos de eficiência coletiva passiva, existe o risco de elas moldarem práticas de negócios que não acompanhem a dinâmica da evolução dos mercados.

---

<sup>7</sup> Citado por La Rovere em Nota Técnica para o projeto “Proposição de Políticas para a Promoção de Sistemas Produtivos Locais de Micro, Pequenas e Médias Empresas: Estratégias competitivas e gestão de informações em sistemas de MPMEs.

A proximidade geográfica também é muito importante para o desenvolvimento de inovações radicais, pois elementos subjetivos como confiança e amizade são importantes no processo e nem sempre as MPMEs de um sistema produtivo local se constituem em redes formalizadas

A empresa de pequeno porte enfrenta desafios na definição de uma estratégia competitiva pela baixa capacitação gerencial, pois, na maioria delas, a administração é familiar. O tamanho reduzido das empresas faz com que seus proprietários/administradores tenham um horizonte de planejamento de curto prazo e centralizem a tomada de decisões. Não há nessas pequenas empresas uma prática de formalização de seus fluxos de informação que possa subsidiar a definição de estratégias competitivas de longo prazo e isso inibe as estratégias de inovação e geram dificuldades na conquista de novos mercados (VOS; KEIZER; HALMAN, 1998)<sup>8</sup>.

La Rovere observa que a complexidade da análise dos determinantes das vantagens competitivas de Porter coloca desafios para as pequenas empresas para a definição de uma estratégia competitiva. Para que uma empresa pequena seja bem sucedida no esforço de definir uma estratégia competitiva, deve distinguir a natureza das informações relacionadas à definição da estratégia. Enquanto a avaliação de condições de fatores depende de um levantamento das informações internas à empresa, a avaliação de condições de fornecimento de insumos, de demanda e da estrutura de competição requerem um acompanhamento de informações externas à empresa.

As condições de fatores de uma empresa podem ser mais bem identificadas, trabalhando com o conceito de recursos proposto pela *resource-based theory* (RANGONE, 1999). Os recursos de uma empresa compreendem não apenas seus recursos físicos, financeiros e humanos, como também as qualificações, competências e cultura organizacional. Rangone<sup>9</sup> (1999) sugere um método para que as MPMEs possam definir uma estratégia competitiva relacionada à produção de um bem ou serviço. Em primeiro lugar, a empresa deve definir o seu objetivo e as capacitações requeridas para alcançar esse objetivo. As capacitações de uma empresa resultam da habilidade que a empresa tem em explorar suas competências, e podem ser:

de inovação: capacidade de desenvolver novos produtos e processos;

---

<sup>8</sup> Cf. La Rovere 2001.

<sup>9</sup> Cf. La Rovere 2001

de produção: capacidade de produzir bens e serviços com qualidade, confiabilidade e custos adequados;

de comercialização: capacidade de distribuir bens e serviços e estabelecer marca, imagem positiva da marca e lealdade do consumidor.

Em segundo lugar, a empresa deve identificar os recursos estratégicos necessários para as capacitações requeridas. Os recursos estratégicos são as competências tecnológicas, organizacionais e de recursos humanos que levam a capacitações específicas.

Identificados os recursos estratégicos necessários, a empresa deve avaliar o valor estratégico desses recursos, segundo os critérios:

superioridade competitiva – em que medida o recurso diferencia a empresa;

condições de imitação;

duração;

capacidade de aproveitamento de vantagens geradas pelo recurso;

potencial de substituição.

A estratégia competitiva é influenciadora da eficiência e do desempenho sustentável da empresa, considerando os fatores intervenientes na organização de seu processo produtivo, resultante da interação das partes. Azevedo (1998, p.71) afirma que, para “[...] estudar a reestruturação dos sistemas produtivos como resposta às mudanças observadas no ambiente institucional, é necessário entender a forma de se organizar a produção como uma variável endógena, resultante da interação das partes em um determinado contexto institucional”.

As estratégias individuais de agentes, de forma isolada, estão sujeitas a perda de eficácia, como geradoras de competitividade, dado o nível de interdependência existente e a influência do ambiente mutável, principalmente, em termos tecnológicos e do próprio ambiente competitivo, que alteram os padrões de concorrência vigentes. A interdependência e as interações são determinantes para prover aptidões competitivas. A adoção da competitividade no espaço de análise sistêmica, em condições dinâmicas, estabelece referência e orientação para definição e obtenção de vantagem competitiva.



### 2.3.1 Um modelo de análise

#### FATORES INTERNOS À EMPRESA

#### FATORES SISTÊMICOS

#### FATORES ESTRUTURAIS (setoriais)

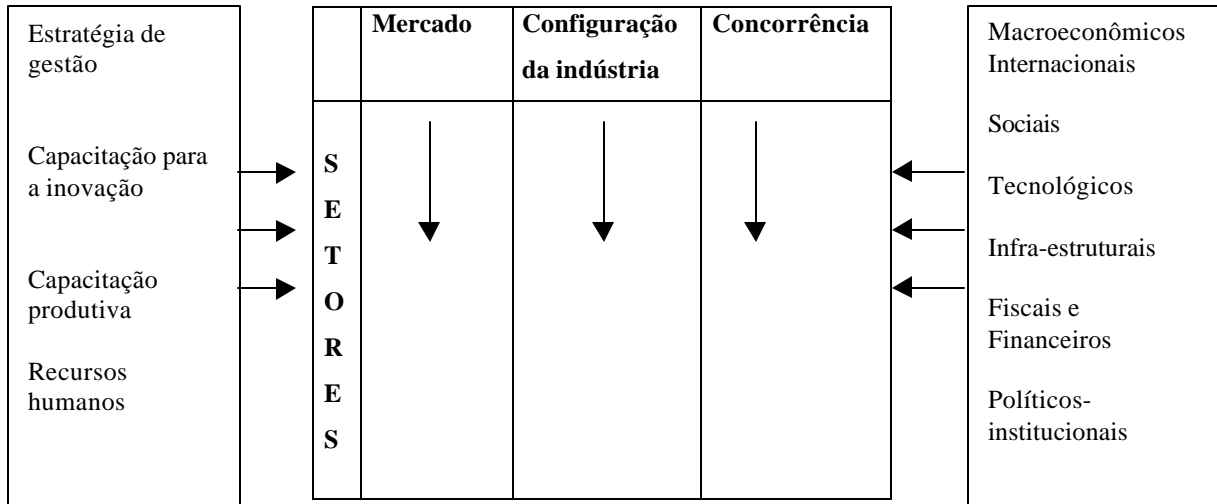


Figura 1 – Fatores determinantes da competitividade industrial

Fonte: Coutinho e Ferraz (1995, p. 19).

A partir dos fatores determinantes da competitividade da indústria, apresentado pelo Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB), desenvolveremos um estudo para apurar as condições em que a MPE madeireira da Região do Vale do Iguaçu sobrevive, desenvolve suas atividades, gera empregos e renda para uma parcela significativa da população.

Este modelo foi escolhido por apresentar maior abrangência na análise dos fatores que influenciam as empresas e o ambiente competitivo no qual desenvolvem suas atividades.

Pelo modelo proposto, a análise deverá estar fundamentada nas três dimensões: sistêmica, empresarial e estrutural da Micro e Pequena Empresa Madeireira.

**FATORES SISTÊMICOS** – aqueles que constituem externalidades para a empresa produtiva. São fatores que também afetam as características do ambiente competitivo e podem ter importância nas vantagens competitivas de firmas, diante de suas rivais no mercado internacional. Podem ser referentes a:

- a) infra-estrutura
  - transportes, energia, portos
  - serviços tecnológicos

b) político-institucionais

- política tributária e tarifária

c) internacionais

- tendências do comércio mundial
- fluxos internacionais de capital
- acordos internacionais

d) sociais

- sistema de qualificação de recursos humanos

e) legais-regulatórios

- proteção da propriedade industrial
- preservação ambiental
- defesa da concorrência
- proteção ao consumidor

FATORES ESTRUTURAIS – São aqueles que estão sob a área de influência da firma e caracterizam o ambiente competitivo.

a) configuração da indústria

- grau de verticalização
- relacionamento com clientes
- relacionamento com fornecedores
- escala de produção

b) mercado

- tamanho e dinamismo
- grau de sofisticação
- acesso a mercados internacionais

c) regime de incentivos e regulação da concorrência

- grau de exposição ao comércio internacional
- grau de rivalidade dos concorrentes

- mecanismos de financiamento

FATORES EMPRESARIAIS – são os que estão sob a esfera de decisão da empresa e por meio dessas decisões a empresa procura de distinguir das demais, adquirindo vantagens competitivas:

- a) inovação
  - produto
  - processo
  - fontes de tecnologias
- b) gestão
  - marketing e vendas
  - administração
- c) produção
  - atualização dos equipamentos
  - sistema de qualidade
- d) recursos humanos
  - qualificações
  - treinamento
  - rotatividade

## 2.4 SÍNTESE CONCLUSIVA DO CAPÍTULO

A literatura especializada permite identificar uma série de estudos que definem a competitividade e o referencial teórico apresentado neste capítulo possibilitou verificar conceitos importantes para o estudo da competitividade e aplicá-los à análise da micro e pequena empresa.

Para Ferraz (1995) a competitividade é tratada como um fenômeno diretamente relacionado às características de desempenho ou de eficiência técnica e alocativa.

A competitividade da firma é função dos fatores de competitividade: os fatores empresariais, os fatores estruturais e os fatores sistêmicos.

Para Porter (1986) um conjunto de cinco forças determina o potencial competitivo

de uma indústria: ameaça à entrada, intensidade da rivalidade entre os concorrentes, pressão dos produtos substitutos, poder de negociação entre os compradores e poder de negociação entre os fornecedores.

Para Esser et al. (1994), do Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD), a capacidade competitiva decorre da ação entre vários atores nos planos horizontal e vertical e a análise das condições competitivas deve identificar os elementos que constituem o ambiente, suas condições e interdependências.

O padrão de concorrência está relacionado aos fatores determinantes da competitividade e as estratégias estabelecidas pelas empresas num setor industrial.

Identifica-se condições que justificam a ampliação do espaço de análise da firma, pela existência de acentuado grau de dependência para a produção e a competitividade.

Cada empresa que compete em uma indústria possui uma estratégia competitiva, ou seja uma combinação das metas que a empresa busca e as políticas adotadas para atingi-las.

A teoria convencional afirma que a empresa reage ao ambiente competitivo a partir de sinais de mercado, No entanto, existem assimetrias de informação e comportamentos oportunistas na competição e surge, então, a necessidade da empresa formular estratégias competitivas que permitam a penetração em novos mercados e desenvolver inovações.

O padrão de concorrência é a variável determinante e a competitividade a variável determinada.

A empresa de pequeno porte enfrenta desafios na definição de estratégias competitivas e permanência no mercado, seja pela baixa capacitação gerencial, pelo tamanho reduzido que leva a um planejamento e centralização das decisões no curto prazo, inibindo as estratégias de inovação e dificultando a conquista de novos mercados.

Mudanças significativas na economia mundial têm contribuído para o surgimento de um número crescente de micro, pequenas e médias empresas que podem conviver ao lado de grandes corporações, completando e integrando suas atividades. Embora as pequenas empresas sejam frágeis e sua permanência no mercado não seja, muitas vezes, duradoura, têm papel relevante, principalmente na geração de emprego e renda para grande parcela da população não absorvida pelas grandes empresas. As micro e pequenas empresa são importantes sob o ponto de vista econômico e social. Podem desempenhar papéis diversos e importantes em diferentes países ou regiões. Possuem competências, mas também apresentam deficiências e, por isso, necessitam de políticas específicas diferenciadas das destinadas aos empreendimentos de maior porte. O relatório OCDE, *Small and Medium Enterprises Outlook* evidencia que as pequenas e médias empresas estão no núcleo do crescimento econômico dos

países. As pequenas e médias empresas como criadoras de postos de trabalho superam as grandes empresas, mas enfrentam um trajetória mais turbulenta e apresentam índice mais baixo de produtividade. A relevância das empresas de pequeno porte se evidencia a partir da década de 70, com a crise do modelo fordista de produção, que levou a adoção de modelos mais flexíveis e as pequenas empresas se apresentam como elementos fundamentais para o atendimentos de exigências que se apresentam como alternativas para o desenvolvimento, principalmente pela maior especialização, flexibilidade, economia de escopo, cooperação e estrutura com reduzido nível de hierarquia.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi escolhido o método apresentado pelo Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira – ECIB, pela abrangência que proporcionará na análise.

### **3 CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E PADRÃO DE CONCORRÊNCIA DA INDÚSTRIA MADEIREIRA**

O objetivo deste capítulo é detalhar as características estruturais da indústria madeireira e demonstrar o padrão de concorrência por ela adotado.

A indústria madeireira abrange um conjunto de empresas que desenvolvem atividades que envolvem a plantação de árvores para fornecimento de matéria-prima, implantação de reflorestamentos com a finalidade de repor a madeira extraída, a extração, desdobramento e beneficiamento da madeira. Este trabalho aborda apenas o segmento de desdobramento e beneficiamento.

No item 3.1 caracteriza-se a indústria, demonstrando sua estrutura, ou seja, um conjunto de empresas desdobradoras, beneficiadoras e outras transformadoras da madeira como matéria-prima em produtos, com menor ou maior valor agregado. A madeira em tora será desdobrada e depois transformada em outros produtos. Neste item descrevem-se os principais produtos e seus respectivos processos de fabricação.

No item 3.2 é apresentado o padrão de concorrência vigente na indústria madeireira, que transforma recursos naturais, oriundos da floresta natural, de florestas plantadas ou de reflorestamentos.

No item 3.3 faz-se um relato do panorama internacional da exploração e transformação da madeira.

No item 3.4 faz-se uma apreciação sobre a indústria no Brasil, na Região Sul, dando um enfoque da indústria madeireira paranaense e catarinense.

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA MADEIREIRA**

A madeira é a base da cadeia produtiva de diversos produtos industriais e manufaturados, que têm importância estratégica na economia de inúmeros países no mundo, neles incluindo o Brasil.

A indústria madeireira produz uma série de produtos e subprodutos pela extração, transformação e beneficiamento de matéria-prima de origem florestal nativa e também reflorestada. A estrutura desta indústria está formada por um conjunto de empresas desdobradoras e beneficiadoras da madeira, que se agrupam na indústria de extração e

beneficiamento de madeira, e que apresentam um padrão de concorrência alicerçado em preços e diferenciação de produtos.

O padrão de concorrência está fortemente relacionado aos fatores determinantes da competitividade e às estratégias estabelecidas pelas empresas existentes nesse setor industrial.

A indústria de beneficiamento da madeira caracteriza-se pela diferenciação dos produtos, tanto pela sua composição - podendo ir da reciclagem de madeira até a utilização de madeiras-de-lei importadas de outras regiões - quanto pelas características do produto.

### 3.1.1 A matéria-prima

A indústria madeireira ou de base florestal, por muitos anos baseou o suprimento de matéria-prima em madeiras oriundas de florestas nativas. Inicialmente, o processo foi concentrado na Região Sul, na Araucária Augustifolia. O grande volume existente aliado à alta qualidade dessa madeira fizeram com que a espécie se tornasse importante agente econômico e social. A exaustão das reservas no sul e a abertura de fronteiras agrícolas na região Amazônica fizeram com que muitas empresas migrassem para aquela região. Iniciou-se na região Sul e Sudeste a implantação de reflorestamentos baseados nos incentivos fiscais e grandes extensões de florestas foram feitas. Com a manutenção de florestas de pinus da Região Sul iniciou-se uma nova etapa para essa indústria. Baseada numa fonte de matéria-prima cujo plantio é de rápido crescimento, tem ganhado importância principalmente no que se refere aos aspectos ambientais.

A madeira de pinus é hoje a principal fonte de matéria-prima para a indústria de transformação primária, localizada na Região Sul, e a nova alternativa de suprimento de matéria-prima é a madeira de eucalipto.

Um dos grandes desafios atuais consiste em manter a atenção sobre as necessidades de produtos madeireiros e satisfação das exigências ambientais e sociais procedentes dessa demanda (FAO, 1999).

Uma particularidade da demanda européia vem ganhando espaço mundialmente, em face da exigência da origem da madeira. A necessidade de se conhecer a procedência passou a caracterizar um ponto muito importante para que a negociação de bens derivados da madeira seja efetuada. Dessa maneira, passa-se a utilizar tal exigência como forma de diferenciar o produto das demais competidoras, valorizando-o pela sua origem, não só pelo preço, mas também como garantia de que trata-se de matéria-prima proveniente de um determinado local e que não representa nenhuma espécie de agressão à natureza.

Na figura 2 está demonstrada a cadeia produtiva da complexo madeireiro, onde a partir da floresta nativa ou reflorestada a madeira extraída vai sendo processada de acordo com a finalidade, seja industrial ou combustível.

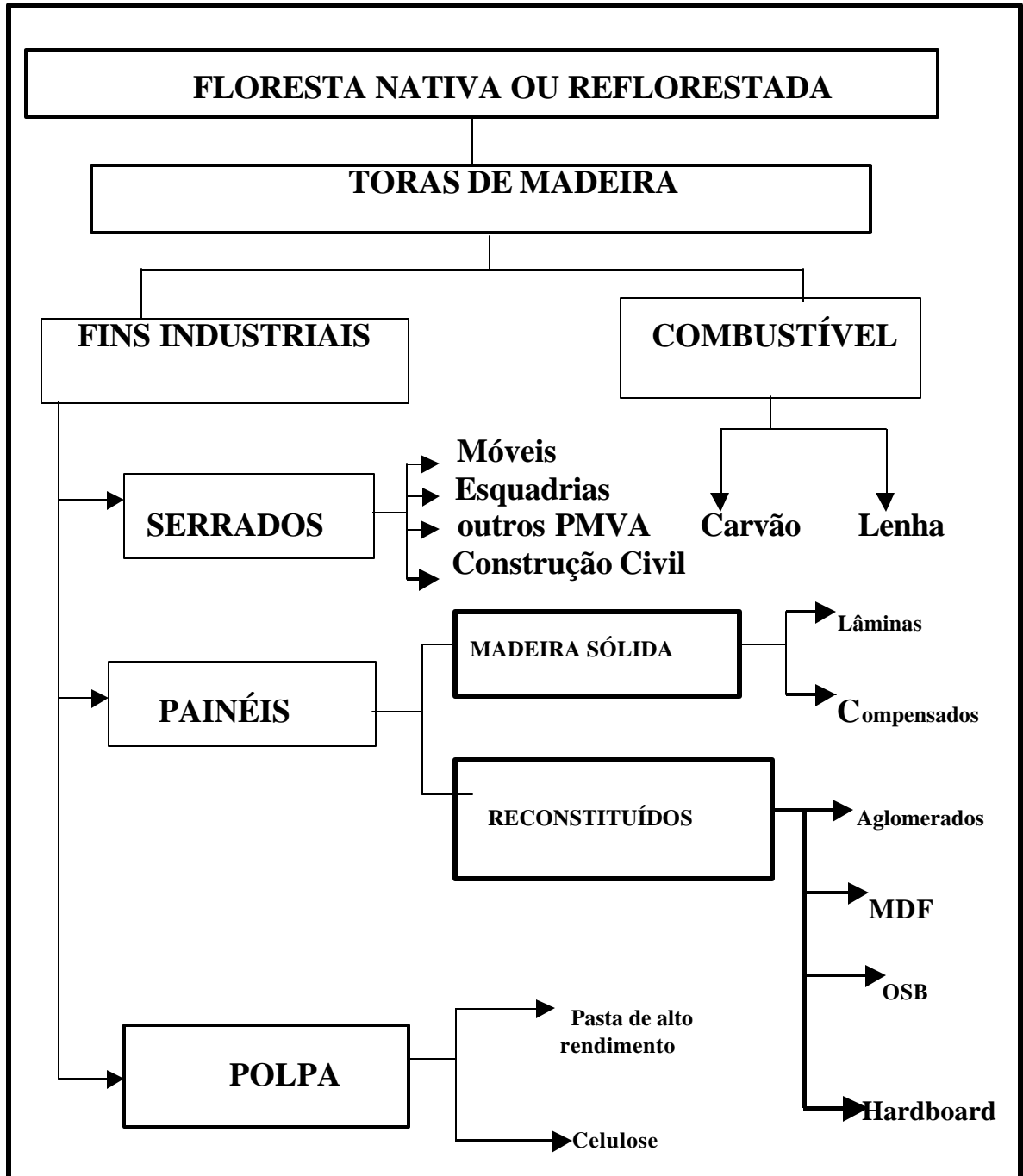


Figura 2 – Cadeia produtiva do complexo madeireiro

Fonte: BNDES, modificado pela autora, 2003.

A madeira é o principal produto comercial na maior parte das florestas e cada vez mais desperta o interesse pela sua importância na economia, particularmente nos países em desenvolvimento.



A produção e o consumo de produtos de madeira industrializada também continuam em destaque nas regiões desenvolvidas. A FAO prevê que até 2010 a demanda de madeira para o processo industrial aumentará 1,7%, anualmente, como consequência do crescimento demográfico e econômico. Espera-se que se mantenha uma série de tendências, que contribuíram para satisfazer a demanda de produtos elaborados de madeira: uma maior produção de reflorestamentos e terrenos arborizados fora dos bosques e em terras de cultivo; novas tecnologias na esfera de produtos florestais e maior eficiência na elaboração da madeira; aumento da utilização de papel reciclado e de resíduos no processo; emprego crescente de madeiras e fibras procedentes de espécies não florestais (FAO, 2001).

fornecimento de matéria-prima para a indústria beneficiadora é feito de três formas. Por meio das reservas florestais próprias, que são feitas no decorrer dos anos, em terras das próprias empresas beneficiadoras ou em terras arrendadas de terceiros para implantação de reflorestamentos.

Pela aquisição da matéria-prima de terceiros, fornecida por meio de reservas florestais de outras pessoas ou de outras empresas. E a terceira forma é a matéria prima obtida através da extração de reservas naturais próprias.

As reservas naturais são constituídas por espécimes florestais naturais da flora local. Esta forma está cada vez mais restrita e impedida por legislação rigorosa e por instituições e organismos que visam à proteção do meio ambiente e à preservação, principalmente, da Mata Atlântica.

As florestas nativas correspondem a 98% da cobertura florestal com potencial produtivo no Brasil. Constituem uma importante fonte de geração de renda e emprego, se exploradas de forma sustentável. A execução de bons planos de manejo florestal, com consistência econômica, ambiental e social, pode garantir o aumento da produção de madeira, ao mesmo tempo em que se protege a floresta de desmatamento e ocupações desordenadas.

O manejo florestal sustentável é definido como a administração da floresta, para obtenção de benefícios econômicos e sociais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema. A experiência de manejo sustentável tem mostrado ser possível: aumentar a produtividade da extração de madeira, reduzindo o ciclo de corte e a área necessária; preservar a biodiversidade, mantendo a qualidade da água e do ar; e gerar benefícios socioeconômicos.

Muitas são as empresas que se dedicam exclusivamente ao trabalho de reflorestamentos naturais e também a reflorestamentos com fins de exploração comercial. No entanto, não está havendo replantio das madeiras tropicais, no mesmo ritmo em que estão

sendo cortadas. Os investimentos em reflorestamento não estão acompanhando as taxas de consumo de madeiras tropicais.

A maior parte da área reflorestada existente no país formou-se nas décadas de 1970 e 1980, quando da vigência do FISET. Esse instrumento tornou possível às empresas a execução de plantios de florestas em larga escala, contando com um incentivo financeiro, uma vez que poderiam abater integralmente do Imposto de Renda as importâncias comprovadamente aplicadas em reflorestamento, até o limite de 50%.

O resultado obtido foi a expansão da área reflorestada brasileira em 6,2 milhões de hectares, correspondente a uma média anual de plantio de 312,6 mil hectares, segundo o extinto IBDF, na década de 1980. Atualmente, cerca de 80% (4,8 milhões de hectares) das florestas plantadas brasileiras são de pinus e eucalipto.

### 3.1.2 Produtos e processos

A Indústria de extração e beneficiamento de madeira é responsável pela produção de uma diversificada linha de produtos, que são utilizados nas mais diversas finalidades. Existem muitas classificações para os produtos derivados da madeira.

Os produtos derivados de madeira em tora, depois de beneficiadas, poderão ser utilizados para a obtenção de produtos de maior valor agregado, recebendo um tratamento específico em cada etapa do processo. O processo de beneficiamento e industrialização da madeira é variado, deste modo ela apresenta, a partir de sua extração, um quadro muito amplo de utilização, desde a tora “in natura” até o processo final de beneficiamento.

O processo de beneficiamento da tora é formado por diversas etapas produtivas, que serão detalhadas nos diversos produtos e processos. É importante frisar que nos produtos derivados inicialmente da tora o processo inicial é o mesmo (FAO, 2001).

Numa primeira etapa, a tora passa por um descascamento e obtém-se uma tora lisa, sem a camada mais grossa ou a casca, que será aproveitada, em muitos casos, para a produção de energia. A tora lisa passará para outra etapa do processo, conforme o produto a que se destina. Inicialmente serão produzidos pranchões, tábuas ou outros produtos, conforme a finalidade.

O quadro 1 mostra a decomposição dos produtos beneficiados da madeira a partir do processamento da tora.

Produtos beneficiados	Descrição	Decomposição dos produtos		Destino
MADEIRA EM TORA INDUSTRIALIZADA	Seus produtos compreendem toras já prontas para serem serradas em chapas. Já são limpas de galhos e outros resíduos	Chapas de madeira maciça; lâminas.		Móveis Construção civil
LENHA/CARVÃO	A Lenha é compreendida pela madeira no seu estado bruto, é formada por troncos e galhos de árvores, passando por um processo de queima específica, tornando-se Carvão.	Combustíveis a base de madeira; Licor negro.		Indústrias energéticas
MADEIRA SERRADA	Caracteriza-se por ser produzida por meio de madeiras cepilhadas.	Dormentes; Madeira aplainada; Semi-elaborada; Vigas.		Construção Civil
PAINÉIS	É desenvolvida por um processo de colagem, esta se apresentando de várias formas. Compreendem muitos processos de produção.	Lâminas	Lâminas de madeira torneadas faqueadas ou serradas para uso em compensados, decoração...	Móveis Construção civil
		Compensados	Compensados; Contraplacados	Móveis Construção civil
		Aglomerados	Painéis de partículas prensadas, homogêneas ou de três camadas;	Móveis Construção civil
		Chapas de Fibra	Painéis manufaturados de fibras de madeira; MDF, OSB, HDF.	Móveis Construção civil
PASTA DE MADEIRA	É desenvolvida por um processo complexo de picagem, seguido de cozimento e processos químicos desenvolvidos pelas empresas, resultando na matéria-prima para a indústria do papel.	Papel Celulose	Papel beneficiado para diferentes finalidades; papel recuperado.	

Quadro 1 - Decomposição dos produtos beneficiados da madeira

Fonte: FAO (1999, 1992), complementado por Maievski (2001) e modificado pela autora (2003).

### 3.1.2.1 Serrados

Madeira serrada é a denominação genérica de vários produtos derivados de madeira sólida, destacando-se tábuas, pranchas, dormentes, madeira aplainada, beneficiada, semi-elaborada, perfis, vigas, caibro, rodapé, forro, taco, sarrafo, batente, tábua para assoalho, entre outros, normalmente com espessura superior a 5 mm.

Nos últimos anos, a indústria madeireira observou mudanças estruturais sensíveis, como o aumento da competitividade, do nível tecnológico e de investimentos, entre outros, refletindo de forma significativa na evolução do mercado de madeira serrada no Brasil. Atualmente, o parque industrial brasileiro voltado à produção de serrados dispõe de aproximadamente 10.000 unidades. Destas, apenas cerca de 1% possui capacidade de produção média-grande. Praticamente 99% da força produtiva é oriunda de empresas de pequeno porte, conforme demonstra a tabela 1.

O baixo grau tecnológico adotado pelas pequenas unidades, aliada à baixa qualidade da mão-de-obra, são fatores que contribuem para a baixa competitividade desta atividade no Brasil.

Aproximadamente 60% das serrarias existentes no Brasil estão localizadas na região Centro Oeste e Norte do País, onde predominam unidades produtoras de serrados de folhosas, enquanto na Região Sul e Sudeste, a maioria das indústrias processam madeiras reflorestadas (BNDES, 2002).

Tabela 1 - Capacidade instalada das unidades de serrados no Brasil - 2000

Porte	Capacidade instalada (m <sup>3</sup> / ano)	Número de serrarias	%
Pequeno	< 10000	7180	74,6
	10000 – 30000	2383	24,7
Média	30000 – 50000	50	-
	50000 – 100000	15	0,7
Grande	100000 – 150000	2	-
	> 150000	-	-
Total	-	9630	100

Fonte: ABPM, 2001.

O consumo e as aplicações da madeira serrada no Brasil estão vinculados a três segmentos: indústria moveleira, indústria de embalagens e indústria da construção civil. Outros setores industriais diversos – artefatos de madeira, decoração e artesanato – também se utilizam de madeira serrada, mas com participação inexpressiva, comparado ao consumo total.

Apesar de o mercado de serrados apresentar um crescimento médio constante nos últimos anos, a participação da madeira tropical na produção e consumo de madeira serrada vem diminuindo.

Em 1990 a madeira serrada não tropical correspondia a 24,7% do total da produção de serrados, enquanto em 2000 observou um aumento para 33,6%. Desse percentual, a maior parte é representada por madeira de Pinus, devido ao fato de o Eucalipto possuir pequena

participação no mercado de madeira serrada. A madeira oriunda de reflorestamento observou um aumento na participação do total de consumo de madeira serrada. Em 1990, ela representava aproximadamente 26% do total de madeira serrada consumida, ao passo que em 2000 sua participação aumentou para cerca de 30% (BNDES, 2002).

A madeira serrada de pinus continuará a aumentar sua parcela de participação no mercado, frente à madeira tropical, nos próximos anos, tanto na produção como no consumo de madeira serrada (BNDES, 2002).

As transações internacionais relativas à madeira serrada, que é o maior segmento de mercado de produtos sólidos de madeira, envolvem cerca de US\$ 24 bilhões, correspondente a aproximadamente, 107 milhões de m<sup>3</sup> (BNDES, 2002).

A comercialização de madeira serrada de coníferas é mais intensa, representando cerca de 85% do volume transacionado no mundo (BNDES, 2002).

Tabela 2 - Série histórica de produção de serrados no Brasil - 1990 a 2000

Ano	Folhosas	%	Coníferas	%	Total
1990	10.930	80	2.800	20	13.730
1991	12.200	78	3.500	22	15.700
1992	12.410	78	3.480	22	15.890
1993	12.620	77	3.720	23	16.340
1994	12.830	77	3.780	23	16.610
1995	13.230	77	3.950	23	17.180
1996	13.650	77	4.050	23	17.700
1997	14.250	77	4.250	23	18.500
1998	14.000	77	4.200	23	18.200
1999	14.400	76	4.500	24	18.900
2000	14.850	76	4.790	24	19.640

Fonte: STCP, ABIMCI, ABPM, 2002.

Folhosas ou não coníferas são as madeiras derivadas das árvores classificadas botanicamente como angiospermae, de consistência dura (*hardwood*), originárias de regiões temperadas e tropical; a fibra é curta: mogno, freijó, eucalipto, bétula e faia.

Coníferas todas as madeiras derivadas das árvores classificadas botanicamente como gymno-permae, de cor clara, macia (*softwood*), de regiões temperadas e que apresentam fibras longas e de densidade uniforme: pinus, araucária, e outras.

A tabela 2 apresenta a série histórica de produção de serrados no Brasil na década 199/2000 derivados de folhosas e de coníferas e o percentual de produção.

As previsões apontam para um crescimento de 2% ao ano para o consumo mundial de madeira serrada nos próximos anos, em que a madeira de coníferas ainda terá uma

participação majoritária . Dados do ano 2000 apontam o segmento de serrados como aquele com maior consumo anual de madeira industrial, em toras – cerca de 49 milhões de m<sup>3</sup>, dos quais 69% provém de florestas nativas. A produção de serrados nesse mesmo ano, totalizou 23 milhões de m<sup>3</sup>, evidenciando um elevado coeficiente de perdas no processo produtivo. (Ver gráfico 1).

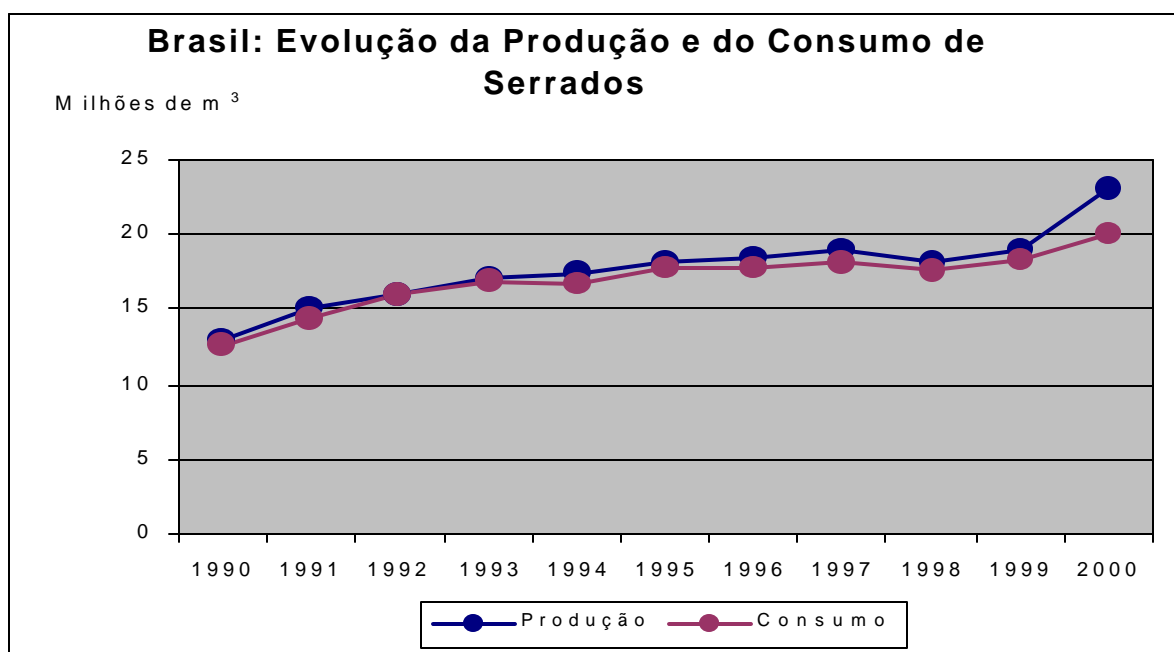


Gráfico 1 - Evolução da produção e do consumo de serrados no Brasil - 1990-2000 (em milhões de m<sup>3</sup>)

Fonte: BNDES, 2002.

A madeira serrada produzida no Brasil é consumida quase que integralmente pelo mercado interno, tendo sido exportados apenas 1,8milhão de m<sup>3</sup> , em 2001 (BNDES, 2002).

### 3.1.2.2 Painéis de madeira sólida

As madeiras apresentam algumas características que dificultam sua utilização seja na construção civil, seja na fabricação de produtos com maior valor agregado, tais como a heterogeneidade, uma vez que cada tipo de madeira apresenta uma constituição anatômica diferente, cujo padrão pode ser alterado, até mesmo em uma mesma árvore e a anisotropia<sup>10</sup>, característica peculiar a todas as madeiras de apresentar propriedades físicas distintas entre

<sup>10</sup> Anisotropia: Qualidade peculiar a certas substâncias cristalizadas de reagir diferentemente, segundo a direção e propagação de um determinado fenômeno físico como a propagação do calor, da luz, o crescimento do cristal, a dureza, etc. ( Buarque de Holanda, 1986).

seus três eixos de crescimento. Em consequência disso, tornou-se necessário desenvolver produtos que ao mesmo tempo possuíssem qualidades da madeira e minimizassem suas propriedades negativas e que pudessem ser aplicados em situações antes restritas a outros materiais.

Os principais painéis produzidos são de madeira sólida e reconstituídos. Os painéis de madeira sólida são Lâminas e Compensados, enquanto os painéis reconstituídos são: Aglomerados, *Médium Density Fiberboard* - MDF, *Oriented Strand Board* - OSB e *High Density Fiberboard* - HDF.

#### 3.1.2.2.1 Lâminas

A origem da utilização de lâminas de madeira foi no Egito, aproximadamente 3000 a. C., utilizadas pelos artesãos na manufatura e móveis clássicos e artesanais. As lâminas eram obtidas por meio de serras manuais apresentando algumas vantagens como, a desnecessidade de aquecimento da madeira, lâminas de mesma qualidade nas duas faces e condições mais propícias para obtenção de lâminas mais espessas. Em comparação com o processo atual de laminação, a produção era bem menor e o volume de resíduos (serragem) maior.

A base do surgimento da indústria do compensado foi o grande progresso na manufatura da lâmina de madeira, principalmente com o surgimento do torno desfolhador, que possibilitou uma produção econômica em massa de lâminas de madeira. A primeira máquina de produzir lâminas contínuas, por faqueamento de toras em torno desfolhador, surgiu em 1818.

O processo de obtenção de lâminas de boa qualidade se inicia desde a seleção de árvores na floresta, em termos de diâmetro e a forma do fuste<sup>11</sup>. Ambos os parâmetros estão relacionados não só à qualidade da lâmina, mas também com o seu rendimento. No processo final para a obtenção da lâmina utiliza-se do desenrolamento ou desfolhamento das toras e/ou o processo de faqueamento. Esses dois processos diferentes de obtenção de lâminas apresentam suas particularidades. A utilização do torno desfolhador é utilizado para a obtenção de lâminas contínuas, por meio de cortes paralelos aos anéis de crescimento da árvore, já a faqueadeira é utilizada para a obtenção de lâminas decorativas, de forma descontínua, por meio de cortes planos à superfície do pranchão<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Termo madeireiro utilizado para definir a tora ou torete que será aproveitado da árvore selecionada para a laminação.

<sup>12</sup> Nome dado a uma metade de tora ou, ainda, a uma tábua desdobrada da tora, ainda em seu estado bruto.

### 3.1.2.2.2 Compensados

A industrialização de painéis de madeira teve início com o compensado, no ano 1913, e prosseguiu com o desenvolvimento de outros produtos.

A madeira compensada ou contraplacada é um produto obtido pela colagem de lâminas de madeira, em número ímpar, sobrepostas, com as fibras cruzadas perpendicularmente, formando painéis de grande resistência física e mecânica.

A produção e utilização do compensado data do início deste século, nos Estados Unidos da América. O seu processo deriva de uma seqüência da produção das lâminas, uma vez que sua formação é por meio da colagem de tais lâminas.

A série histórica da produção de compensados no Brasil, em m<sup>3</sup>, no período de 1990/2000, está apresentada na tabela 3, onde observamos a evolução da produção nesse período. Observa-se uma evolução significativa na produção nesse período.

Tabela 3 – Série histórica de produção de compensado no Brasil 1990-2000

Ano	Produção (1000 m <sup>3</sup> )	Variação (%)
1990	1.050	-
1991	1.120	6,70
1992	1.250	11,20
1993	1.600	28,00
1994	1.900	18,80
1995	1.600	-15,80
1996	1.670	4,37
1997	1.650	-0,20
1998	1.600	-0,40
1999	2.200	37,50
2000	2.400	9,09

Fonte: ABIMCI, 2002.

Os compensados podem ser classificados genericamente com base nas suas características de fabricação e utilização. Tem múltiplos usos, principalmente na indústria moveleira e de construção civil, e é produzido sob as duas especificações:

a) para uso interno ( *moisture resistant*) com colagem à base de resina de ureia-formol;

b) para uso externo ( *boiling water proof*) com colagem à base de feno-formol.

Ganhou ainda a designação de “compensado sarrafeado” ou block board, o produto com alma ou miolo de sarrafos<sup>13</sup> juntados.

<sup>13</sup> Sarrafo: tira comprida e estreita de madeira utilizada principalmente na construção civil.



Durante muitos anos o compensado foi o painel de madeira mais importante, produzido e consumido no Brasil. Com instalação inicial no Sul do país, por volta dos anos 40, a indústria deste setor baseava-se nas florestas naturais de Araucária, embora tenha atingido níveis significativos de produção apenas na década de 70.

Um aspecto importante a ressaltar é que este ramo de indústrias é bastante fragmentado, predominando empresas de pequeno porte, com estruturação tipicamente familiar. Quanto à matéria-prima utilizada, estima-se que 60% do compensado nacional seja produzido com madeira tropical, enquanto os outros 40% sejam produzidos com madeira de florestas plantadas nas regiões Sul e Sudeste (particularmente o Pinus), incluindo o tipo “combi” (face em madeira tropical e miolo em madeira de Pinus) (BNDES, 2002).

A maior parcela de compensado de Pinus produzido no Brasil é destinado à exportação. Portanto, o mercado interno é abastecido principalmente com compensado de madeira tropical. Porém, o compensado do tipo “combi” está ganhando importância, a exemplo do ocorrido na Coreia e em outros países.

O segmento produtor de painel de compensado no Brasil é constituído, predominantemente, por pequenas e médias empresas, que possuem cerca de 400 fábricas, concentradas na sua maioria na região Sul e em especial no Estado do Paraná (ABIMCI, 2002).

O parque produtor de compensados divide-se em duas vertentes: de um lado a região Norte projeta-se como o mais expressivo centro industrial de painéis de compensado de madeiras tropicais, geralmente duras, enquanto a região Sul mantém-se especializada no processamento de madeiras mole, provenientes de florestas plantadas, principalmente de pinus elioti.

O segmento produtor de painel de compensado no País tem como característica a inexistência de barreiras à entrada, sob o ponto de vista do volume de investimentos requeridos. Como resultado, a oferta é bastante heterogênea, competindo unidades com diferentes níveis tecnológicos.

O mercado mundial de compensado vem perdendo espaço para outros tipos de painéis, principalmente aqueles que apresentam melhor relação preço/desempenho.

O compensado é considerado um produto maduro, com restrições de natureza ambiental, tendo em vista a crescente conscientização de que não é mais viável, dentro da sociedade moderna, conviver com processos que utilizam reservas florestais com níveis elevados de perdas. Isso vem implicando no desenvolvimento de novas tecnologias direcionadas para a utilização mais intensa de resíduos, como matéria-prima na produção de

painéis reconstituídos de madeira. Por outro lado, a baixa disponibilidade de toras de qualidade para laminação e seus custos elevados tendem a reduzir a oferta de madeira compensada em todo o mundo.

A concorrência crescente de painéis de madeira reconstituída, assim como as progressivas exigências de natureza ambiental deverão ser os principais desafios que a indústria brasileira de painel de compensado deverá enfrentar.

### 3.1.2.3 Painéis reconstituídos

O primeiro painel de madeira produzido no Brasil, na década de 40, foi o compensado. O aglomerado e as chapas de fibra dura vieram na década de 60. Depois de quase três décadas iniciaram as atividades duas empresas produtoras de chapas de MDF, em 1988, e só recentemente (2001) as chapas de OSB começaram a ser produzidas no Paraná (REMADE, 2002).

O incremento no uso da madeira para produção de produtos reconstituídos é uma tendência irreversível e evolutiva. O Brasil apresenta excelentes condições para a produção de painéis estruturais de madeira reconstituída pela experiência desenvolvida com os recursos silviculturais de eucalipto e pinus, atualmente implantados em larga escala e também pelas condições climáticas que propiciam uma curta rotação, reduzindo custos.

Estas chapas de fibras podem ser destinadas a uma ampla variedade de utilizações, como painéis de isolamento térmico e acústico, paredes divisórias internas, para revestimento em geral, móveis, portas, etc., em função da densidade da chapa. A origem da utilização de chapas de fibras de madeira foi no Japão, ainda no século VI a.C., na forma de papéis pesados, utilizados como divisórias internas de casas. As chapas de fibra de madeira são painéis produzidos com fibras lignocelulósicas, cuja adesão primária se processa por meio de entrelaçamento das fibras e pelas propriedades adesivas de alguns componentes da madeira como a lignina. O processo de beneficiamento destas chapas, após passar pelo descascamento, inicia com o desfibramento da madeira, o qual pode ser realizado por meio de vários métodos e equipamentos, sendo o mais utilizado o termo-mecânico<sup>14</sup>. As etapas posteriores de fabricação se diferenciam principalmente em termos de processo de formação das chapas, que podem ser úmido ou seco e, os produtos finais se distinguem em chapas isolantes, duras e MDF - Chapas de média densidade.

---

<sup>14</sup> Este é um processo em que os cavacos passam por um aquecimento a água/vapor a temperatura de 150-180°C e pressão de 5 kg/cm<sup>2</sup> por um período de 30 minutos, para então seguir ao processo de desfibramento em moinho de disco.

Os principais produtos classificados como Chapas de Fibra Comprimida - CFC fabricados são: o Aglomerado, o *Medium Density Fiberboard* – MDF, o *Oriented Strond Board* – OSB, *High Density Fiberboard* – HDF.

#### 3.1.2.3.1 Aglomerado

Aglomerado é uma placa prensada, constituída de partículas de madeira de pequenas dimensões, que passam por um processo de secagem e encolagem, submetidas posteriormente a um ciclo de pressão e temperatura. O painel de aglomerado pode ser pintado ou revestido com vários outros materiais, sendo utilizado na construção civil e na indústria moveleira.

O surgimento desse tipo de chapas de partículas de madeira aglomerada data de meados de 1940, na Alemanha, visando possibilitar a utilização de resíduos de madeira, frente a dificuldade de obtenção desse material de boa qualidade, para a produção de lâminas para compensados.

Todo esse desenvolvimento é aparentemente devido ao isolamento da Alemanha durante a 2ª guerra Mundial. Essas chapas, chamadas de chapas de aglomerado no Brasil, caracterizam-se por ser um painel produzido com pequenas partículas de materiais, normalmente madeira.

O processo de produção da chapas de partículas apresenta uma variação frente a outros produtos madeireiros descritos anteriormente. Este pode seguir com a obtenção das partículas após o descascamento da tora e destinado ao picador, ou, então, reutilizar madeiras de qualidade - pedaços de outras madeiras ou até móveis de madeiras já considerados inúteis mas que, produzidos com madeiras de resistência considerável, podem ser reaproveitadas; para a formação das partículas, desenvolvendo assim um processo de reciclagem, apresentado como formadores do processo.

#### 3.1.2.3.2 *Médium Density Fiberboard* – MDF

É uma chapa fabricada a partir da aglutinação de fibras de madeira com resinas sintéticas e ação conjunta de temperatura e pressão. Para a obtenção das fibras, a madeira é cortada em pequenos cavacos que, em seguida, são triturados por equipamentos denominados desfibradores.

As chapas de MDF são fabricadas com diferentes características, que variam em função de sua utilização final. São as chapas ‘*standard*’, as chapas FR e as chapas MR.

Existem também as chapas de maior resistência mecânica (HD), fabricadas com maior quantidade de fibras e resinas, o que lhes permite aplicações que requeiram maior resistência à flexão ou ao impacto.

O MDF destina-se, principalmente, à indústria moveleira. O uso de MDF é freqüente com o componente de móveis para partes que requeiram usinagens especiais, como pés de mesa, caixas de som, componentes frontais, internos e laterais de móveis.

A tabela 4 apresenta os dados, de 1994 a 2000 no que se refere a produção e destino dos produtos aglomerados, chapas de fibra e MDF produzidos no Brasil. Observa-se nessa tabela que a produção evoluiu, as exportações diminuíram e o consumo interno aumentou significativamente.

Tabela 4 - Produção, importação, exportação e consumo interno no Brasil de aglomerados, chapas de fibra e MDF de 1994 a 2000

Produto	Ano	Produção (m <sup>3</sup> )	Importação (m <sup>3</sup> )	Total Coluna 3	Exportação (m <sup>3</sup> )	Consumo Interno (m <sup>3</sup> )
	1994	1.312.686	9.877	1.322.563	336.966	985.597
	1995	1.434.796	65.048	1.499.844	327.618	1.172.226
	1996	1.597.096	171.991	1.769.087	295.396	1.473.691
Todos	1997	1.793.437	249.525	2.042.962	282.859	1.760.103
	1998	1.986.437	49.420	2.035.857	229.343	1.806.514
	1999	2.392.679	12.340	2.405.019	250.378	2.154.641
	2000	2.702.342	25.998	2.728.340	213.669	2.514.671

Fonte: Remade, 2002.

A introdução do MDF no mercado nacional é recente. Até 1996, o Brasil era uma das poucas economias industrializadas do mundo que não produzia esse painel. A produção nacional iniciou-se em setembro de 1997, quando entrou em operação a primeira fábrica de MDF do país, a planta da Duratex, em Agudos SP.

Empresa	Localização	Produto	Capacidade Instalada Empresa (m <sup>3</sup> /ano)
Berneck Aglomerados S. A.	Araucária/PR	Aglomerado	280.000
			*400.000

Bonet	Santa Cecília/SC	Aglomerado	42.000
			*52.000
Duratex S. A.	Gravataí/RS	Aglomerado	330.000
	Itapetininga/SP		*380.000
	Botucatu/SP	Chapas de Fibra	370.000
	Jundiaí/SP		180.000
	Agudos/SP	MDF	180.000
Eucatex S. A. Indústria e Comércio	Botucatu/SP	Aglomerado	324.000
			*360.000
	Salto/SP	Chapas de Fibra	230.000
Placas do Paraná	Curitiba/PR	Aglomerado	300.000
	Jaguariaíva/PR	MDF	220.000
Masisa	Ponta Grossa/PR	MDF	240.000
Satipel Industrial S. A.	Uberaba/MG	Aglomerado	340.000
	Taquari/RS		
Seta	Esteio/RS	Aglomerado	9.000
Tafisa Brasil S. A.	Piên/PR	Aglomerado	204.000
		MDF	145.000
			*384.000

\* aumento da produção.

Quadro 2 - Principais empresas, tipos de produtos, localização e capacidade nominal Instalada no Brasil 2001

Fonte: BNDES, 2002.

O quadro 2 apresenta as empresas fabricantes de painéis reconstituídos, com a sua localização e capacidade instalada de produção. Observa-se que as empresas produtoras desses produtos estão concentradas nos Estados do Paraná, São Paulo, Rio Grande do Sul. Em Santa Catarina e Minas Gerais também contam com unidade produtora. Todas as empresas são de grande porte.

Na construção civil pode ser utilizado como pisos, rodapés, divisórias, batentes, balaústres e peças torneadas. É matéria-prima para a fabricação de esquadrias: portas usinadas, almofadas de portas e batentes.

A principal matéria-prima utilizada pelas fábricas é a madeira de reflorestamento, principalmente o pinus, que proporciona melhor rendimento agroindustrial e, além disso, as fibras de pinus proporcionam uma chapa de cor clara, mais valorizada no mercado.

Tem-se, na formação do MDF, a necessidade de utilizar o processo produtivo inicial semelhante as outras chapas de madeira. Contudo, a tecnologia empregada mostra-se tamanha que, para a obtenção das fibras, as toras passam por um processo de picagem muito mais aprimorado que é o utilizado na obtenção das partes que compõem as chapas de compensado, tendo em vista o tamanho de cada partícula que fará parte de uma chapa de MDF. Após a secagem dessas fibras, realiza-se a aplicação da resina, que terá a função de proporcionar liga às fibras. No processo seguinte, forma-se o colchão, que receberá uma pré-prensagem, com o

intuito de moldar a chapa que receberá, na seqüência, a prensagem final. Após essa prensagem, as chapas que apresentarem má formação, serão encaminhadas para o início do processo em que será realizado o aproveitamento dela.

No acabamento das chapas de MDF, há possibilidades de ocorrer falhas, ocasionando um defeito na peça, entretanto, essa peça não se torna perdida, podendo voltar ao início do processo para ser aproveitada. No mercado existem dois tipos de MDF, os que são feitos a partir do processo de picagem da tora, apresentando uma resistência maior, e os que são feitos do aproveitamento de chapas de MDF, com uma resistência um pouco reduzida.

Tabela 5 - Produção e Consumo de Painéis de Madeira Aglomerada e de MDF no Brasil – 1997/2001

ANOS	Em mil m <sup>3</sup>				
	1997	1998	1999	2000	2001
Produção	1.254	1.480	1.857	2.143	2.442
Aglomerado	1.224	1.313	1.500	1.762	1.833
MDF	30	167	357	381	609
Consumo	1.438	1.506	1.824	2.151	2.500
Aglomerado	1.295	1.322	1.473	1.762	1.871
MDF	143	184	351	389	629

Fonte: Abipa (apud BNDES 2002).

A tabela 5 traz uma demonstração de produção e do consumo de madeira aglomerada e de MDF no Brasil, em m<sup>3</sup>, nos anos 1997 ao ano 2001, onde observa-se uma evolução significativa na produção e consumo de MDF, em razão da instalação de novas unidades de produção no país, nesse período.

A produção de painéis de madeira sólida, especialmente de compensados tropicais, exigirá oferta crescente de matéria-prima, especialmente de madeira nativa. Os países asiáticos, tendo como exemplo a Indonésia, estão reduzindo sua oferta em razão do controle sobre a exploração predatória de matas nativas. Assim, os brasileiros produtores de compensados de madeiras tropicais, poderão, se adotarem exploração sustentável e modernizarem suas estruturas, aumentar sua participação no mercado mundial.

### 3.1.2.3.3 *Oriented Strand Board* – OSB

*Oriented Strand Board* - OSB é uma chapa estrutural de lascas de madeiras orientadas umas com orientação vertical, outras com orientação horizontal, para dar mais firmeza à chapa. É elaborada com colagem fenólica a prova d'água e é usada no mercado moveleiro e na construção civil principalmente. O processo industrial de OSB é considerado uma evolução, ou a segunda geração das chapas *waferboard*. O objetivo é obter uma chapa estrutural homogênea, com maior resistência mecânica e baixo custo de produção.

O processo industrial está dividido em dez etapas, iniciando na toragem e condicionamento dos toretes, depois vem o descascamento das toras, geração de partículas *strand*, armazenagem das partículas úmidas, secagem das partículas, classificação por peneiramento, mistura dos componentes do colchão, prensagem à quente e esquadrejamento final.

Desde o início dos anos 80 a produção de OSB se expandiu rapidamente, tanto nos EUA, como no Canadá. O OSB pode ser usado para quase todos os usos de chapas de partículas e compensados e preferencialmente em áreas protegidas e interiores, é um painel de qualidade e versátil. Possui excelente resistência em relação ao peso e de fácil manuseio e instalação. Não apresenta delaminação, espaços internos vazios, buraco ou nó. Causa pouco impacto ao meio ambiente, pois é produzido com toras de pequeno diâmetro, espécies de rápido crescimento ou de árvores de baixo valor comercial. No Brasil, a produção só iniciou recentemente.

Para Albuquerque e Mendes (2000) a utilização de madeiras provenientes de reflorestamentos para a produção de painéis OSB significa empregar matéria-prima homogênea, permitindo uma produção de melhor qualidade.

#### 3.1.2.3.4 O *Hardboard*

É um painel popularmente conhecido como “chapa de eucatex”, reconstituído a partir de madeira desfibrada, aglutinada com resina, uréia e formol, prensada termodinamicamente e com densidade maior que  $0,80\text{g/cm}^3$ . O *Hardboard* é um produto sucedâneo do compensado, usado na construção civil, para o revestimento de portas, paredes, divisórias e forros; na indústria automobilística, no revestimento de portas laterais, estofamentos e consoles, além de ser empregado na indústria moveleira, para fundos de gaveta e armários.

#### 3.1.2.4 Móveis

A indústria de móveis caracteriza-se pela reunião de diversos processos de produção, envolvendo diferentes matérias-primas e uma diversidade de produtos finais e pode ser segmentada em função dos materiais que são utilizados na fabricação: madeira, metal e outros, assim como de acordo com o uso a que são destinados: móveis para escritório, móveis residenciais. Além disso, devido a aspectos técnicos e mercadológicos, as empresas são especializadas em um ou mais tipos de móveis, como cozinha, banheiro, estofados e outros.

Os móveis de madeira detêm expressiva parcela do total da produção, são ainda segmentados em dois tipos: retilíneos, que são lisos, com desenho simples de linhas retas e cuja matéria-prima constitui-se principalmente de aglomerados, painéis e compensados, e os torneados, que reúnem detalhes mais sofisticados de acabamento, misturando formas e cuja matéria-prima principal é a madeira maciça – de lei ou de reflorestamento e também painéis passíveis de serem usinados.

A indústria de madeira processada – englobando os chamados produtos sólidos de madeira – abastecem as fábricas de móveis.

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário – ABIMÓVEL, o setor de móveis conta, atualmente, com 13.500 empresas cadastradas de capital totalmente nacional. Delas 10 mil são micro e pequenas empresas.

Tabela 6 – Principais Estados exportadores de móveis – Brasil – 2001

Estado	US\$ milhões
Santa Catarina	233,72
Rio Grande do Sul	152,73
São Paulo	51,64
Paraná	43,21
Minas Gerais	11,29

Fonte: MDIC, 2002.

A produção mundial de móveis está estimada em US\$ 200 bilhões, e 64% é a parcela das sete maiores economias industriais: Estados Unidos, Itália, Japão, Alemanha, Canadá, França e Reino Unido, 21% é a produção de países emergentes. China, México e Polônia vêm apresentando rápido crescimento nas atividades moveleiras, em face dos investimentos em novas plantas (BNDES, 2002).

O comércio mundial de móveis envolve cerca de 50 países, tendo registrado cerca de 55 bilhões em negócios no ano 2000.



A indústria aprimorou sua capacidade produtiva e melhorou significativamente a qualidade de seus produtos. Está investindo na modernização da tecnologia e na adaptação do *design* para atender os consumidores do mercado europeu.

Tabela 7 – Exportações brasileiras de móveis – 1999 a 2001 – US\$

Itens	1999	2000	2001	Var.2000/2001
Assentos suportes	52.075.026	74.138.198	78.511.937	5,90%
Cadeiras, camas p/uso médico	8.089.232	9.992.178	8.008.393	-20%
Móveis de metal	10.453.476	15.110.027	14.841.565	-2%
Móveis mad.p/escritório	10.846.530	18.284.278	16.784.927	-8,20%
Móveis mad.p/cozinha	19.796.087	26.586.959	23.633.596	-11,30%
Móveis mad.p/quarto	124.176.261	149.729.954	152.562.954	1,90%
Outros móveis de madeira	140.632.683	177.482.630	161.183.379	-9,20%
Móveis bambu/plástico	2.373.912	2.354.852	2.482.363	5,50%
Partes móveis de madeira	19.779.623	20.145.916	27.892.270	38,50%
Partes móveis de div, matérias	3.755.595	3.769.932	5.446.400	44,50%
Colchões, almofadas	4.989.996	6.811.989	6.436.328	-5,60%
Lustres/iluminação	5.476.688	4.095.619	5.211.681	27,25%
Diversos/estufas	359.443	202.084	133.592	-34,20%
Constr.pré-fabr./madeira	3.825.164	3.582.407	4.141.551	15,6
Constr.pré-fabr./ferro	789.408	1.320.481	676.353	-48,80%
Outras construções	1.425.775	654.961	1.016.382	55,30%
Total	408.844.899	514.262.465	508.963.671	-1%

Fonte: Pesquisa e elaboração Remade, 2003.

Dentre os principais fatores que têm possibilitado o desenvolvimento do setor podem ser destacadas a abertura de mercado e a ampliação do mercado interno.

Tabela 8 – Principais países importadores de móveis – Brasil 2001

País	US\$ milhões
Estados Unidos	155,31
Argentina	69,92
França	63,25
Reino Unido	39,74
Uruguai	23,21
Alemanha	23,12
Holanda	22,23
Porto Rico	9,70
México	9,39

Fonte: MDIC, 2003.

As unidades industriais se localizam, em sua maioria, na região Sul, onde estão os maiores pólos moveleiros, como está demonstrado no quadro 3.

PARANÁ	Arapongas Curitiba Londrina Cascavel Francisco Beltrão
SANTA CATARINA	Chapecó São Bento do Sul Rio Negrinho Coronel Freitas Pinhalzinho São Lourenço do Oeste
RIO GRANDE DO SUL	Bento Gonçalves Caxias do Sul Restinga Seca Santa Maria Erechim Lagoa Vermelha Passo Fundo Canela Flores da Cunha Gramado

Quadro 3 - Pólos moveleiros consolidados na região Sul do Brasil 2001  
Fonte: BNDES Setorial (2002), complementado pela autora.

Além dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, encontramos pólos moveleiros em diversas regiões e Estados do Brasil, como mostra o quadro 4 a seguir:

ESTADO	MUNICÍPIO
Amazonas	Manaus
Bahia	Salvador
Ceará	Fortaleza
Espírito Santo	Linhares Colatina Vitória
Maranhão	Imperatriz
Minas Gerais	Ubá, Bom despacho, Martinho Campos, Uberaba, Uberlândia Governador Valadares, Vale do Jequitinhonha, Carmo do Cajuru
Pernambuco	Recife
Rio de Janeiro	Nova Iguaçu Duque de Caxias
São Paulo	Votuporanga, Mirassol, São Paulo, Bálsamo, Jaci, Neves Paulista

Quadro 4 - Pólos moveleiros consolidados e potenciais nos Estados do Brasil, exceto os da região Sul – 2002  
Fonte: BNDES Setorial, 2002.

A matéria-prima mais utilizada é a madeira maciça proveniente da mata nativa, que gradativamente vem sendo substituída por madeiras reflorestadas e chapas de madeiras Processadas/ reconstituídas como o MDF.

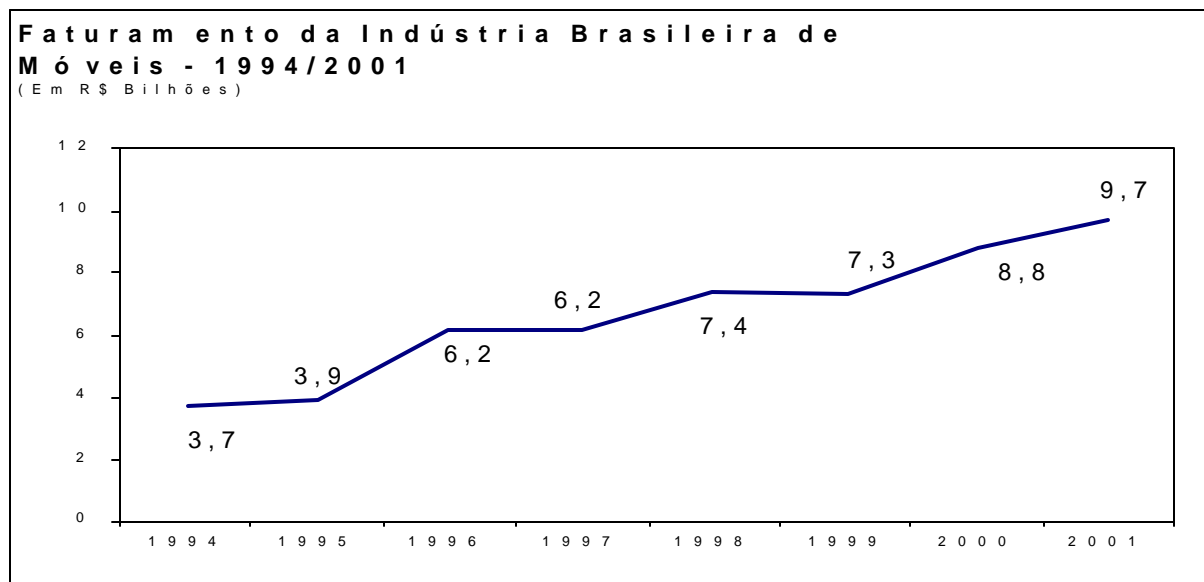


Gráfico 2 - Faturamento da indústria brasileira de móveis – 1994/2001

Fonte: Abimóvel (apud BNDES, 2002).

O gráfico 2 apresenta a estimativa de faturamento anual realizada pela Abimóvel. Nos últimos anos, com o aumento das exportações, a indústria melhorou sua capacidade de produção e a qualidade de seus produtos. Atualmente está investindo na modernização de tecnologia e na adaptação de design, com vistas ao atendimento do mercado europeu, em especial do Reino Unido e dos Estados Unidos.

### 3.1.2.5 Produtos de Maior Valor Agregado - PMVA

As empresas produtoras de serrados no Brasil apresentam tendência de agregar valor ao produto serrado. Esse processo iniciou a partir de oportunidades de negócios no segmento moveleiro e no mercado externo. A produção é bastante diversificada e fragmentada.

Entre os principais PMVA produzidos no país, destinados ao mercado externo, pode-se citar os blocks, blanks, molduras, fences, pisos, portas, janelas e outros. Já os voltados ao setor moveleiro são principalmente os pré-cortados, componentes estruturais, assim como os painéis de madeira reconstituída.

Utiliza-se para a fabricação do PMVA principalmente o Pinus e algumas espécies nativas, como o Ipê, Imbuia, Jatobá e outras. Porém, há um crescimento de importância,

devido a seu potencial, da participação do Eucalipto na manufatura do PMVA nos últimos anos. Apesar de seu desenvolvimento bastante recente, os volumes de PMVA produzidos são bastante representativos, apresentando taxas de crescimento médio anual elevadas, principalmente nos blocks/blanks e molduras

#### 3.1.2.5.1 Esquadrias – Portas e janelas

No setor de Produtos de Maior Valor Agregado, destaca-se o segmento de Portas como um dos mais representativos e competitivos. A ABIMCI estima, pelos dados fornecidos pelos próprios fabricantes, que a capacidade atual de produção instalada no Brasil seja da ordem de 6.000.000 de portas ao ano, distribuída pelas quase 200 empresas operantes no país, as quais criam em torno de 50.000 empregos diretos e indiretos. Estima ainda, que a produção de portas tenha alcançado em 2000 um volume de 5.000.000 de unidades, e que as exportações tenham atingido cerca de 1.200.000 portas. As importações de portas não são computadas, tendo em vista que, historicamente, apresentam volumes pouco significativos. Os produtores prevêm, para o setor, um crescimento significativo para os próximos anos, em relação a 2000, impulsionado principalmente pela necessidade de consolidação dos mercados consumidores já existentes.

#### 3.1.2.5.2 Pisos

A produção de pisos de madeira, estimada para 2001, é da ordem de 12 milhões de m<sup>3</sup>. Com esta produção, os pisos de madeira participam com aproximadamente 8% da produção nacional de pisos e revestimentos em geral (pisos de madeira, cerâmicos, têxteis, plásticos, dentre outros). Do total da produção brasileira de pisos de madeira, 70% é formado por pisos laminados, e o restante representado por pisos maciços.

A distribuição do consumo de pisos no Brasil resume-se a basicamente três destinos distintos. Os arquitetos e decoradores respondem por 15% do consumo, enquanto as construtoras e usuários finais respondem por 25% e 60% respectivamente (ABIMCI, 2002).

#### 3.1.2.5.3 Madeiras preservadas

A preservação é definida de forma abrangente como um conjunto de métodos e técnicas, produtos e pesquisas destinadas a estudar, medir, alterar e melhorar a durabilidade

da madeira.

Jankowsky, Barillari e Freitas (2002) indicam que o início das atividades industriais de preservação de madeira no Brasil teve como base o tratamento de dormentes pela indústria ferroviária e o uso de postes para redes de distribuição de energia elétrica, de forma similar ao verificado em países, como a Inglaterra, a Austrália e os Estados Unidos.

No Brasil, a madeira tratada é utilizada na forma de dormentes, postes de eletrificação, moirões e cruzetas. No entanto, o seu potencial é muito maior na construção de casas pré-fabricadas, indústria moveleira, construções rurais e no setor de construção civil. O primeiro tratamento de postes de eucalipto foi efetuado em 1935, em Rio Claro SP, utilizando o banho quente-frio, com creosoto. A Segunda usina foi inaugurada em 1945 e visava ao tratamento de postes de eucalipto. De 1960 em diante, houve um crescimento constante do número de usinas em operação. Entre 1940 e 1970 houve uma grande expansão da demanda de postes de madeira tratada.

Em 1969 foi fundada a Associação Brasileira dos Preservadores de Madeira - ABPM e em 1996 já existiam 68 usinas de preservação da madeira, com capacidade de produção anual estimada em 865.000 m<sup>3</sup>. Segundo estimativas da associação, já eram 80 usinas, com potencial de 560.000 m<sup>3</sup>. A maior parte dessa produção era destinada ao segmento rural, seguido pelo elétrico, ferroviário e de madeira serrada. Apesar da pequena dimensão das indústrias de preservação de madeira, em comparação com outros segmentos industriais de base florestal como o setor de celulose e papel, ou o setor de móveis, existe grande potencial de crescimento para este segmento da indústria.

### 3.1.2.6 Papel e celulose

O processo produtivo de celulose e papel deve considerar a produção da matéria-prima na área florestal, pois é nesta etapa que serão definidas as espécies a serem plantadas com o objetivo de obter produto de acordo com os critérios de rendimento de celulose, crescimento vegetal e rendimento por área plantada. A fabricação do papel, com o passar do tempo, incorporou significativas inovações tecnológicas, mantendo entretanto, os mesmos critérios básicos, descobertos pelos Chineses em 105 a. C.

Jordan (2001) descreve o processo produtivo, iniciando pela preparação da massa, formação da folha, secagem e acabamento. A preparação da massa, antes da entrada na máquina de papel, passa pelas etapas de depuração, para retirar impurezas, seguida da etapa de refinação das fibras, que é um tratamento mecânico. Processa-se então, a adição de

produtos químicos como o sulfato de alumínio, de acordo o produto que se quer produzir.

Na etapa de formação da folha, a massa é bombeada para a caixa de massa, onde será lançada sobre uma tela, formando uma folha com muita umidade e sem resistência. Para aumentar a resistência da folha, é necessário retirar a água por gravidade e através de regiões que trabalham sob vácuo. Finalmente, a folha é enrolada, na largura útil da máquina de papel e será posteriormente recortada nas larguras e diâmetro solicitados.

A evolução histórica da produção papelreira foi determinada pelo aparecimento de sucessivas inovações tecnológicas que afetaram significativamente a fabricação de papel. Celulose é a matéria-prima para a fabricação de papel. A sua obtenção comercial é feita de árvores, com destaque para espécies de crescimento rápido, elevada densidade e elevado rendimento em celulose. No Brasil as espécies mais utilizadas são de fibra longa como o *Pinus Taeda* e o *Pinus Elliottii*.

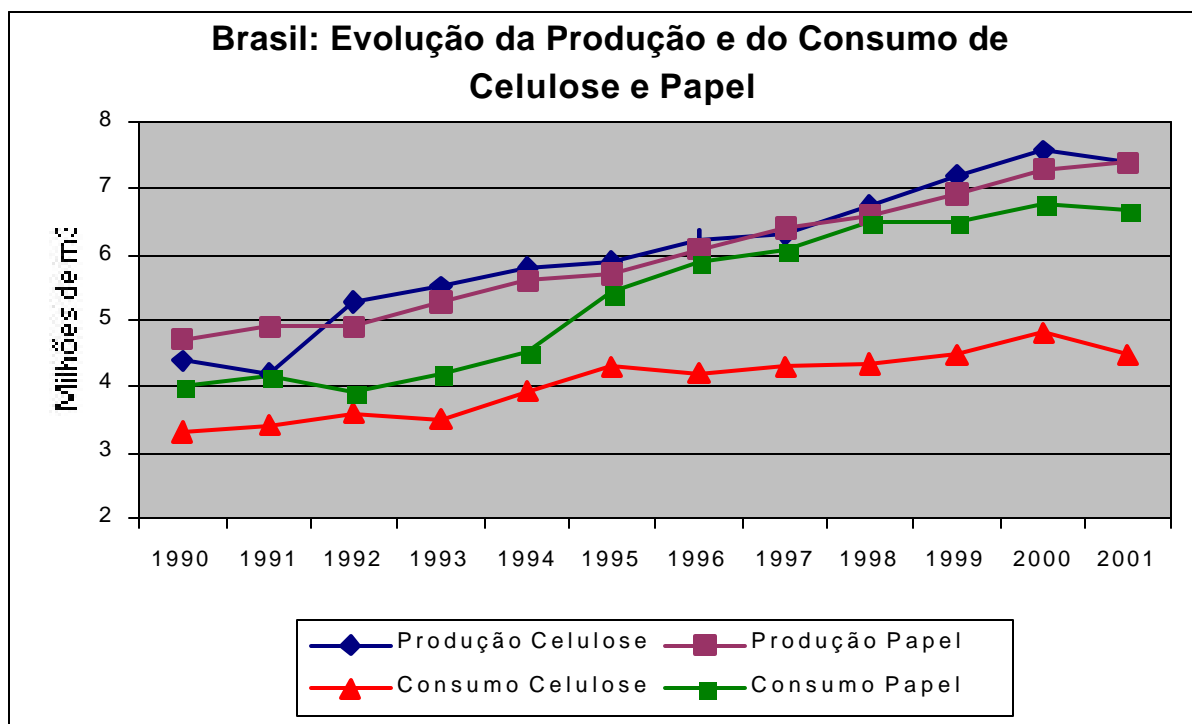


Gráfico 3 - Evolução da produção e consumo de celulose e papel no Brasil - 1990-2001

**Fonte: Bracelpa (apud BNDES, 2002).**

A Indústria Brasileira de Papel e Celulose é formada por 220 empresas de médio e grande porte, distribuídas em 16 estados, e os principais produtores são os Estados

A Indústria de celulose e papel, no ano 2000, consumiu 32 milhões de m<sup>3</sup> de toras industriais, exclusivamente de florestas plantadas, para a produção de 7,5 milhões de toneladas de celulose e pasta e 7 milhões de toneladas de papel. Nesse mesmo ano, a

exportação de celulose foi de 2,9 milhões de toneladas e o consumo aparente foi de 4,9 milhões de toneladas (BRACELPA apud BNDES, 2002).

A indústria de papel e celulose no ano de 2000, consumiu 32 milhões de m<sup>3</sup> de toras industriais, exclusivamente de florestas plantadas para a produção de 7,5 milhões de toneladas de celulose e pasta e 7 milhões de toneladas de papel, conforme mostra o gráfico acima. Nesse mesmo ano a exportação de celulose foi de 2,9 milhões de toneladas e o consumo aparente foi de 4,9 milhões de toneladas.

### 3.1.2.7 Lenha e carvão

O segmento de lenha industrial e carvão vegetal apresenta um expressivo consumo de madeira de origem nativa e reflorestada quase nos mesmos volumes. Utilizado como fonte de energia na indústria e também para o consumo doméstico, principalmente no Sul do Brasil.

O carvão vegetal é o produto florestal que exigirá maior necessidade de novos plantios de florestas, devido ao esgotamento das reservas próximas às indústrias consumidoras e às exigências cada vez mais restritivas à utilização de matas nativas, pela legislação florestal em vigor.

De acordo com regulamentação do Código Florestal brasileiro pelo decreto 97.628/89, o consumo anual de carvão vegetal superior a 12 mil st/ano obriga o consumidor a manter florestas próprias destinadas ao seu suprimento, cuja exploração racional seja equivalente à totalidade de seu consumo. Dados apresentados pela FAO demonstram que países desenvolvidos representam 70% da produção e consumo mundial de produtos madeireiros e industriais, enquanto países em desenvolvimento produzem e consomem cerca de 90% da lenha e carvão vegetal, pois para muitos desses países em desenvolvimento, a lenha e o carvão apresentam-se como as principais fontes de energia doméstica.

O consumo de lenha e carvão vegetal, segundo os dados da FAO (1999), superam em escala mundial o consumo de toras de madeira industrializada. Assim, para a lenha e o carvão vegetal se prevê um incremento do consumo na ordem de 1,1% ao ano até 2010, enquanto a demanda de madeira em toras industrializadas deve crescer a um ritmo de 1,7% ao ano no mesmo período.

### 3.1.3 Tecnologia da indústria beneficiadora de madeira

Conforme Maievski (2001), o setor de maquinários para o trabalho de

beneficiamento da madeira, a Itália demonstra ser um país de referência do padrão produtivo mundial. Existem outros países fornecedores de tecnologia no setor madeireiro como EUA e a Alemanha; em Hannover-Alemanha ocorre todo ano a maior feira industrial de tecnologia voltada ao setor produtor de madeiras.

A indústria brasileira de beneficiamento da madeira é amplamente servida por empresas especializadas em maquinários e tecnologia de processos produtivos, tanto na área de extração como na produtiva propriamente dita.

A Região Sul do Brasil caracteriza-se como um dos principais pólos produtores de maquinários tecnológicos para a extração e a produção de madeira da indústria de beneficiamento, pelo fato de ser uma das principais regiões produtoras de madeira. Embora esse fato ocorra, a tecnologia aqui produzida não supre toda a necessidade demandada, recorrendo assim a indústria produtora a tecnologias externas.

Os três Estados formadores do Sul do Brasil, segundo dados do IBGE e IPEA, não são Estados que investem fortemente na importação de tecnologias, representando apenas 3,37% do total de importações. O Estado do Paraná é o que tem maior representatividade com 1,67%, o segundo mais representativo é o Estado do Rio Grande do Sul, com 1,24%, e o menos representativo apresenta-se como o Estado de Santa Catarina, com 0,45% do volume importado de tecnologia.

No Brasil, feiras importantes acontecem, principalmente no Sul do país, são exemplos os casos da Feira Internacional de Máquinas, Matérias-primas e Acessórios para a Indústria Moveleira - FIMMA, que ocorre todo ano em Bento Gonçalves - RS, e da Feira Internacional de Máquinas, Equipamentos e Produtos para Extração e Industrialização da Madeira e do Móvel - FEMADE, anualmente em Pinhais - PR. No Norte catarinense, não existem feiras com exclusividade na apresentação de máquinas e equipamentos, porém há outras que são aproveitadas para mostrar os equipamentos produzidos em SC.

### 3.1.3.1 Desenvolvimento tecnológico do processamento da madeira

A evolução da tecnologia empregada na indústria de extração e beneficiamento da madeira iniciou nos primórdios da história quando, há cerca de meio milhão de anos, o homem começou a utilizar pedaços de pedra, galhos e folhas das árvores, como insumos básicos a serem trabalhados à mão. A evolução foi muito lenta até a descoberta do bronze e do ferro, quando ferramentas começaram a ser fabricadas.

Surgem os machados, martelos, facas, serras de um só dente, pregos e, com essas ferramentas, a madeira pôde ser mais bem aproveitada e o desenvolvimento humano se acelerou, deixando na história muitos fatos, como o surgimento e desenvolvimento dos meios



de transporte.

Segundo Rocha (1999 apud MAIEVSKI, 2001), o transporte por meio de embarcações, a exemplo do Antigo Egito, que usou por longo período a serra de um só dente, mais tarde evoluindo para a serra de dentes múltiplos, com as quais foram construídas embarcações que são um verdadeiro tesouro arqueológico.

As conquistas marítimas foram decisivas na evolução dos povos, pela necessidade do aperfeiçoamento das embarcações, a exemplo dos Gregos e Romanos que foram de grande importância na organização das primeiras frotas para a conquista do Mediterrâneo. Mais tarde os Normandos, depois os Portugueses nas conquistas pelo Atlântico e outros oceanos. Acredita-se que essas embarcações eram construídas a partir do machado e de serras manuais, atribuindo assim uma importância para esses povos que, ao desenvolver tais tecnologias, para a fabricação dessas embarcações, acabaram por propiciar e acelerar o desenvolvimento tecnológico madeireiro.

Jaques Besson, em 1555, descreve um engenho de desdobro de uma ou mais lâminas montadas num chassi em paralelo articulado, possuindo um peso de chumbo na extremidade inferior e um chanfro na parte superior, onde um braço, ou dente, adaptado ao eixo de uma roda d'água suspenderia o quadro de serras com a rotação de seu eixo, deixando-o cair pelo peso de chumbo, na outra extremidade.

Em 1650 as lâminas ainda eram obtidas por meio de serras verticais, mas em 1777, um forte impulso aconteceu com a patente da serra circular por Samuel Miller, embora existisse desde a Idade Média.

A serra de fita, inventada em 1808 por William Newberry, e o aparecimento dos famosos "aços ingleses" muito contribuíram para a evolução técnica. Um novo e grande impulso surgiu com a adaptação dos engenhos a vapor nas grandes máquinas de serraria, por volta de 1830.

Neste século, foram criadas as serras acionadas por motores à explosão, evoluindo para os motores elétricos, os quais são empregados até hoje. A evolução continuou na produção de máquinas com alto coeficiente de produtividade, proporcionando uma evolução para a segunda geração de máquinas de alta produtividade, com funcionamento cada vez mais automatizado.

Com o fim da guerra, após 1918, a indústria moveleira e os estaleiros, estes voltados para a reconstrução da frota mercante, foram os grandes consumidores de produtos de madeira, ocasionando um grande crescimento. O derradeiro impulso se deu com o advento da

II Grande Guerra Mundial, com a automação dos sistemas de produção contínua, proporcionando uma gama crescente de produtos de qualidade superior,

Além da automatização das máquinas foram desenvolvidos sofisticados sistemas automatizados (fitas perfuradas, células óticas, circuitos impressos) para copiar peças, de movimentação e transporte interno, de acabamento, de estocagem, de pesagem, de contagem, de marcação e de embalagem.

Os anos 80 foram marcados pelo surgimento dos equipamentos constituídos de máquinas modulares, efetuando várias operações diferentes, em uma só seqüência e sem interrupção, em conseqüência da abertura dos mercados e a competição em qualidade e preços. Conjuntamente, foram desenvolvidas linhas completas de máquinas automáticas de produção contínua, que podem realizar operações distintas e sucessivas, em uma série de máquinas interligadas por equipamentos intermediários, funcionando sem a necessidade de paradas.

Os modernos equipamentos, de alta produtividade e precisão, continuam em constante evolução tecnológica, principalmente com a recente introdução e desenvolvimento dos sistemas computadorizados, chegando a atual tendência mundial em tecnologia, que é a robotização dos equipamentos e das operações, permitindo um máximo em rendimento e qualidade, com o mínimo de falhas e desperdício, otimizando o uso da madeira, possibilitando uma melhor eficiência na conservação de energia e reciclagem de materiais.

O processo de desenvolvimento de tecnologia para o setor de beneficiamento da madeira no Brasil, é parcialmente desenvolvido. Contudo, a importação<sup>15</sup> constitui a opção mais viável para a absorção de efeitos dinâmicos, decorrentes de inovações gestadas nos países centrais.

Considerando a chegada a um tal ponto de evolução, o desenvolvimento de máquinas com função de beneficiar as toras, tem um descompasso evolutivo, passando essa evolução para pontos específicos do processo. A evolução em determinadas etapas do processo é contínua, isso ocorre em três formas. A primeira, caracteriza-se pela necessidade de se obter, cada vez mais, aproveitamento da madeira, pois esta apresenta uma grande variedade na sua utilização. A segunda, caracteriza-se pela necessidade do aumento na agregação de valor do produto a cada melhoria do processo. A última forma surge pela necessidade de aperfeiçoamento dos equipamentos com o objetivo de atender as exigências do mercado com relação a especificações de qualidade e garantia dos produtos produzidos.

---

<sup>15</sup> A introdução de novos produtos e processos num mercado, por modo da importação de bens e serviços, constitui caminho legítimo de acesso ao desenvolvimento e ao moderno, mas representa uma forma de inovação

A utilização de máquinas, como o *laser*, vem ganhando mais campo em todos os segmentos industriais. Na indústria de extração e beneficiamento da madeira tem crescido a sua utilização, não é diferente. Equipamentos com essa tecnologia vêm sendo empregados nas plantas produtivas com a finalidade de verificar, por meio de um sistema de *scanner*, possíveis imperfeições nas toras, meios do processo e no produto final.

Essas evoluções demonstram claramente que a planta produtiva, como um todo, está bem definida, porém, inovações em determinadas etapas do processo consistem em uma necessidade efetiva para a melhoria do conjunto produtivo e, assim, um aumento da competitividade.

O desenvolvimento de novas tecnologias tem capacitado o Brasil a tornar-se um país com grande capacidade para exportação de equipamentos direcionados ao beneficiamento de madeira.

O Brasil tem aproveitado o vasto mercado e tem-se posicionado como produtor de tecnologias. A indústria de laminação acompanha essa tendência, modernizando seus equipamentos e suas técnicas, introduzindo modernas máquinas desenroladoras, capazes de processar toras de até 2 metros de diâmetro, com velocidade de 600 giros por minuto, controle computadorizado, carregamento automático e centradores eletrônicos de toras, além do desenvolvimento de sistemas de medição ótica de toras, assim como modernas guilhotinas e secadores.

### 3.2 O PADRÃO DE CONCORRÊNCIA NA INDÚSTRIA MADEIREIRA

Os padrões de concorrência são particularizados em cada setor da estrutura produtiva, indicando um comportamento distinto .

A concorrência tem um caráter setorial, “na medida em que as características particulares do produto, seja sua natureza física ou de uso, seja de seu processo de produção, interferem na importância específica alcançada por cada dimensão da concorrência” (POSSAS, 1993, p. 101).

Se existem padrões de concorrência, cabe questionar como cada um deles se define no interior de um espaço concorrencial específico. A questão transfere-se, então, para como as características estruturais de um mercado e as condutas das empresas que nele atuam interagem no estabelecimento ou transformação das formas de concorrência dominantes (KUPFER, 1991, p. 101).

Os padrões de concorrência variam com o tempo de acordo com Kupfer:

O tempo é fator decisivo no processo de concorrência, na medida em que as estratégias competitivas adotadas pelas empresas não rendem frutos imediatamente e que existe incerteza em relação ao futuro, o que implica a incapacidade da empresa em avaliar com precisão as suas estratégias, as estratégias que estão sendo adotadas pelos concorrentes e, por fim, o próprio padrão de concorrência setorial (KUPFER, 1991, p. 26).

As empresas que fazem parte do setor madeireiro podem ser caracterizadas, de modo geral, pela transformação de determinados recursos naturais em produtos homogêneos, representados por celulose, papel, madeira, móveis, compensados, laminados, esquadrias, entre outros. A fabricação contínua desses produtos, muitas vezes em uma única linha de produção, aliada a escalas técnicas de fabricação, são fatores internos que limitam a diferenciação.

Segundo Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1995): “As empresas dos setores de commodities devem ser capazes de explorar ao máximo todas as fontes de redução de custos, operar processos tecnologicamente atualizados, apresentar excelência na gestão de produção, montar sistemas eficientes de matérias-primas [...] e dispor de logística adequada de movimentação de produtos”.

Entretanto, segundo os autores, apenas a excelência empresarial não seria suficiente para assegurar a competitividade, pois os baixos custos surgem por meio dos ganhos de escala proporcionados pela alta capacidade de fabricação desses produtos. As empresas devem, no entanto, ser capazes de antecipar movimentos de aumento de demanda e estarem aptas a responder às oscilações de preços e quantidades, próprios dos mercados de commodities. Para isso é necessário estabelecer e implementar estratégias de investimentos capazes de permitir o aumento de capacidade produtiva, face ao incremento da demanda e também diversificação de produtos complementares, por meio da integração produtiva ao longo da cadeia.

A indústria da madeira é caracterizada pela concentração da produção, pela importância dos investimentos e pela padronização de produtos e difusão de tecnologia de produção.

O processo concorrencial está alicerçado na obtenção de vantagens competitivas, de custos e ou de qualidade e diferenciação de produto, que permitam às firmas alcançarem uma posição confortável, em relação aos seus concorrentes. No setor madeireiro, o padrão de concorrência está no preço e na qualidade, aliada a uma permanente preocupação ambiental, que atende as mais rigorosas exigências de controle e preservação ambiental e de reposição da matéria-prima por meio do reflorestamento implantado e obedecendo a normas dos mais

variados organismos.

### 3.3 PANORAMA INTERNACIONAL

A cobertura florestal no mundo soma 3,9 bilhões de hectares, em que 47% correspondem às florestas tropicais, 33% às boreais, 11% às temperadas e 9% às subtropicais.

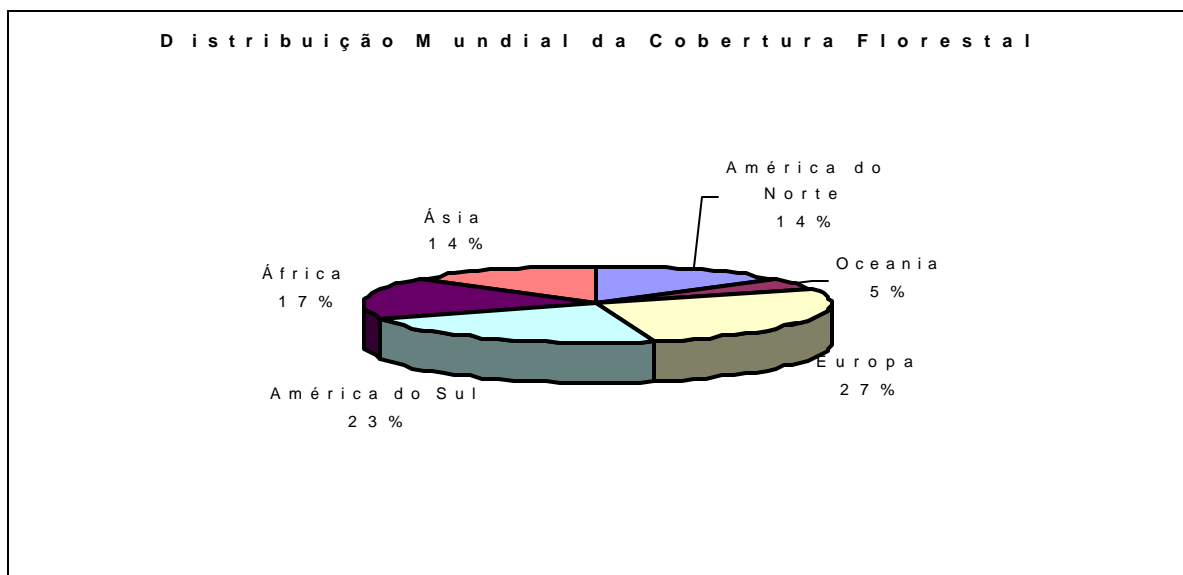


Gráfico 4 - Distribuição mundial da cobertura florestal - 2002

Fonte: FAO (apud BNDES, 2002).

Considerando-se a distribuição regional, Europa e América do Sul concentram 50% das florestas mundiais, sendo a outra metade dividida entre Ásia, África, América do Norte e a Oceania com uma participação menor.

Dos 886 milhões de hectares que estão no continente latino-americano, 61% encontram-se no Brasil, tornando o País o segundo em cobertura florestal no mundo, sendo superado apenas pela Rússia.

Ainda, de acordo com a FAO (2001) a superfície de plantações existentes em muitos países industrializados, particularmente da Europa, está mais mal definida que nos países em desenvolvimento. Em muitos países da Europa não há distinção entre florestas nativas e reflorestadas, pois se costuma plantar espécies nativas.

Em 10 países com maior superfície de plantações florestais notificada concentra-se 80% das plantações do mundo, e aproximadamente 60% das plantações florestais estão situadas em solo de quatro países: China, Índia, Rússia e Estados Unidos (FAO, 2001).

As espécies dos gêneros Pinus e Eucalipto continuam sendo as plantações mais

comuns. No entanto, a comparação com os resultados da evolução, desde 1995, indica que está aumentando a diversidade das espécies plantadas.

Atualmente a indústria de base florestal brasileira é a mais expressiva da América Latina e vem atuando em segmentos bastante diversificados como a produção de produtos de madeira sólida, painéis reconstituídos, celulose e papel, móveis, portas e esquadrias.

A produção mundial da madeira para todos os fins aproxima-se de 3,3 bilhões de m<sup>3</sup> por ano. Seis países produzem mais da metade de toda a madeira do mundo: Estados Unidos, China, Índia, Brasil, Indonésia e Canadá (FAO, 2001).

O Brasil é o quarto maior produtor mundial de madeira, participando com 6% do total. A maior parte da produção mundial é de biomassa para uso energético, lenha e carvão vegetal. Para a transformação industrial foram destinados, em 1999, 1,53 bilhão de m<sup>3</sup>. Desse volume, 60% foi utilizado para processamento mecânico, 27% para papel e celulose e o restante para fabricação de painéis reconstituídos (BNDES, 2002).

Os Estados Unidos e o Canadá respondem, juntos, por mais de 40% da produção mundial de madeira bruta para a produção de serrados, laminados e compensados. Os Estados Unidos participam também com quase 40% de toda a produção mundial de madeira utilizada para a fabricação de celulose e papel (FAO, 2001).

A União Européia, os Estados Unidos e o Japão são grandes consumidores de produtos florestais. O comércio mundial de madeira e derivados é de cerca de 275 bilhões de dólares por ano. O Canadá é o maior exportador mundial de madeira, participando com quase 20% do valor total exportado. Os cinco maiores exportadores: Canadá, Estados Unidos, Finlândia, Suécia e Alemanha respondem por mais da metade das exportações mundiais. O Brasil, grande produtor e consumidor de madeira, ocupa a 14.<sup>a</sup> posição no ranking dos exportadores do produto. As importações de madeira e derivados são bastante concentrados pelos Estados Unidos, Japão, China, e países da União Européia (ABIMCI, 2002). O comércio internacional é dominado basicamente pelos países da Europa e da América do Norte, que, juntos, são responsáveis por cerca de 75% das exportações mundiais de produtos de madeira. A Ásia participa com 16% e a América do Sul com apenas 3,6% das exportações.

A principal região importadora é a Europa (44%) e a América do Norte (20%) . Na Ásia concentrou-se o maior crescimento nos últimos anos.

Historicamente, a indústria beneficiadora de madeira enfrenta grandes desafios em relação à distribuição, qualidade dos produtos, tecnologia empregada, porém, segundo a FAO (1999) o grande desafio enfrentado pelo setor florestal, que trabalha com a madeira, na

atualidade, consiste em satisfazer as necessidades tanto de produtos madeireiros e não-madeireiros, quanto a demanda dos serviços ambientais e sociais, que é esperado das florestas. Os esforços empregados para alcançar um equilíbrio entre produção e proteção, utilização e conservação dominam a maioria dos debates apresentados neste momento sobre o setor florestal.

O beneficiamento da madeira destina-se a diversos fins, porém os países desenvolvidos apresentam características muito diferentes no que tange ao consumo desses produtos finais, em relação aos países em desenvolvimento.

Durante os três últimos anos, os mercados de produtos florestais tem se apresentado com importantes variações, volatilidade e incertezas. Muitos dos negócios realizados se devem a fatores normais de mercado, como a flutuação de oferta e da demanda originada pelas condições econômicas. Outros correspondem à tendência da globalização e às pressões ambientais e sociais.

A *Evaluacion de los recursos forestales mundiales 2000* estima em 3.870 milhões de hectares de florestas existentes no mundo, sendo 95% de bosques naturais e 5% de plantações ou reflorestamentos. O desmatamento e a degradação das florestas em muitas das regiões do mundo afetam negativamente a disponibilidade de bens e serviços florestais. Se nos países desenvolvidos a superfície florestal está estabilizada e até tem experimentado um ligeiro aumento, a devastação tem continuado nos países em desenvolvimento. A variação anual média, durante a última década (1990 a 2000), foi avaliada em - 9,4%.

As causas da devastação são diversas: exploração excessiva de produtos florestais, catástrofes naturais como incêndios e temporais. Porém existe no mundo todo a tendência a aumentar as plantações e a depender delas para o fornecimento de madeira industrial.

A ampliação das plantações no mundo é um fenômeno relativamente recente, há menos de 15 anos. A Ásia é a região onde predominam o maior número de novas plantações. Em 2000 cerca de 62% dos reflorestamentos estavam situados nessa região.

Muitos países estão impondo proibições e restrições à extração da madeira, no intuito de conservar os recursos ou como medida a evitar catástrofes naturais. Um elemento novo que deve ser destacado é a crescente importância da China como consumidora de madeira, pelo crescimento que vem experimentando e devido às restrições impostas para a exploração de recursos naturais.

A certificação de produtos florestais, ainda que uma questão controvertida, tem despertado o interesse dos países importadores, principalmente da Europa Ocidental e dos Estados Unidos.

As indústrias continuam adaptando-se à troca de matéria-prima e também ao aumento da oferta de madeira procedente de plantações e de um conjunto mais diversificado de espécies.

A menor disponibilidade de matérias-primas nativas tem dado lugar ao surgimento de sistemas inovadores para aumentar a oferta da madeira e uma maior utilização dos resíduos.

Na última década houve adoção de uma visão comum em escala mundial sobre o futuro das florestas e sua relação com a vida da população. Acordos são firmados, tecnologias desenvolvidas e criação de bases para a conservação e o desenvolvimento de bosques no mundo.

### 3.4 A INDÚSTRIA MADEIREIRA NO BRASIL

As explorações extrativistas madeireiras no Brasil praticamente tiveram suas atividades iniciadas na época do descobrimento do País, sendo intensificadas, ao longo do tempo de uma forma desenfreada, devido à necessidade de formação do espaço para a agricultura, pecuária, indústria e urbanização que se sucederiam no decorrer da história.

É importante ressaltar que as primeiras indústrias madeireiras tiveram suas atividades iniciadas na Região Sul, contudo, em virtude da intensificação do corte das reservas nativas de Araucária (pinho do Paraná) levou-se à criação, no ano de 1941, do Instituto Nacional do Pinho - INP, sendo o primeiro órgão a desempenhar a fiscalização e estímulo ao replantio.

O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF, criado em 1966, permitia às pessoas físicas e jurídicas direcionar parte do imposto de renda devido para aplicações em atividades de reflorestamento, tudo em caráter amparado pela Lei nº 5.106, de 02.09.66. Porém, esse incentivo fiscal teve sua extinção em 1987. A promulgação dessas medidas resultou no crescimento florestal nesta época. A área plantada elevou-se em mais de seis milhões de hectares, no período de 1967-1986. As indústrias de base florestal, até então, que eram de pequeno e médio porte, dando maior importância ao comércio da madeira, na forma de toras e de produtos serrados não beneficiados, passaram por um grande impulso produtivo a partir da década de 70, principalmente a indústria de celulose.

Nos países desenvolvidos, a indústria de celulose e papel desenvolveu a atividade de beneficiamento da madeira, em conjunto, não sendo observada essa mesma integração no Brasil, passando, assim, a gerar duas indústrias distintas, tendo como semelhança, a dependência da madeira. Tem-se, então, que, as grandes empresas brasileiras de celulose e



papel não atuam no mercado de produtos de madeiras e as indústrias voltadas para a produção de madeiras serradas e de painéis não produzem celulose ou papel.

A atividade do beneficiamento da madeira no Brasil pode ser observada pelas espécies florestais utilizadas, cuja indústria é formada por três segmentos de empresas: as que desenvolvem a exploração das madeiras nativas da Amazônia, as que praticam a exploração do pinus reflorestado no Sul do País e aquelas que utilizam o eucalipto de reflorestamento.

No primeiro segmento, é característica básica a constituição de um grande número de empresas de pequeno porte, sendo muitas delas de origem ou sedes principais no Sul do País. Outro ponto de destaque refere-se ao nível relativamente baixo de produção, apresentado pela maioria destas serrarias, encontrando-se desatualizadas tecnológica e administrativamente, diminuindo assim, seu potencial de competitividade.

No segundo segmento estão as empresas localizadas na região Sul, voltadas para a transformação do pinus e eucaliptos em produtos serrados, compensados e painéis de madeira aglomerada, utilizados principalmente para a construção civil e, também, destinados à indústria de móveis. É característica desse tipo de segmento a utilização de grande quantidade de matéria-prima originada na própria região, facilitando assim a sua obtenção.

Nos últimos 20 anos, inúmeras empresas do Sul criaram unidades de produção de lâminas, principalmente nos estados do Maranhão, Mato Grosso, Pará e Rondônia. Muitas empresas do Norte passaram a instalar unidades de suas empresas no Sul, nestes últimos 10 anos, fruto do desenvolvimento de florestas plantadas e da indústria moveleira.

As serrarias apresentam uma baixa capacidade produtiva, assemelhando-se a situação do primeiro grupo, com baixa produtividade e qualidade, caracterizando uma defasagem na modernização dos componentes industriais. Contudo, para as empresas produtoras de painéis do tipo aglomerado e compensado, a situação é melhor: apresenta um bom nível de produtividade, certo grau de modernização industrial e de automação, boa qualidade do produto e estrutura gerencial mais profissionalizada. Nesse segmento estão também as empresas que utilizam como matéria-prima, madeiras nativas da região, como pinho, imbuia, canela, que se encontram com a exploração e extração restrita pela legislação ambiental.

O terceiro segmento, tendo no eucalipto sua matéria-prima principal, dedica-se à fabricação de painéis do tipo chapa dura (excluindo as empresas do setor de celulose e papel) destinados, principalmente, para o mercado externo. Esse grupo também se caracteriza pelo seu elevado nível de produção e qualidade, crescente grau de modernidade industrial e automação e estão instaladas principalmente no Estado de São Paulo.

A evolução do consumo da madeira, não somente no Brasil, mas também no mundo, demonstra que esse mercado apresenta um promissor desenvolvimento, haja vista a evolução da produção nacional, segundo os números estimados pela FAO, para o período 1980-1996, taxas médias anuais de crescimento no patamar de 1,66% e 2,47% para, respectivamente, madeira serrada e painéis.

As atividades de exportação dos produtos florestais brasileiros, cada vez mais, apresentam constantes crescimentos. Tal situação, conforme a FAO (1999), é caracterizada pela redução da oferta de madeira em toras serradas, ocorrida em 1993, por parte dos principais produtores asiáticos - a Indonésia e a Malásia, e pela redução da produção norte-americana, desencadeada pelas sucessivas restrições de corte nas florestas situadas em áreas do governo da Costa Oeste. Estes fatores apresentados somam-se à reativação da economia mundial, ao grande volume de compras de madeiras realizadas pelos chineses em 1993 e ao estável desempenho do mercado interno brasileiro, levando as empresas brasileiras a direcionar suas vendas ao mercado exterior.

A reduzida participação do Brasil em relação a esses países no mercado internacional, sobretudo a Indonésia, que detêm a formação dos preços, deixa os produtos brasileiros à mercê de reduções, nem sempre possíveis de serem seguidas, a não ser sob redução da margem de lucro.

Dos 886 milhões de hectares de florestas que estão no continente latino-americano, 61% encontram-se no Brasil, tornando o País o segundo em cobertura florestal no mundo, superado apenas pela Rússia.

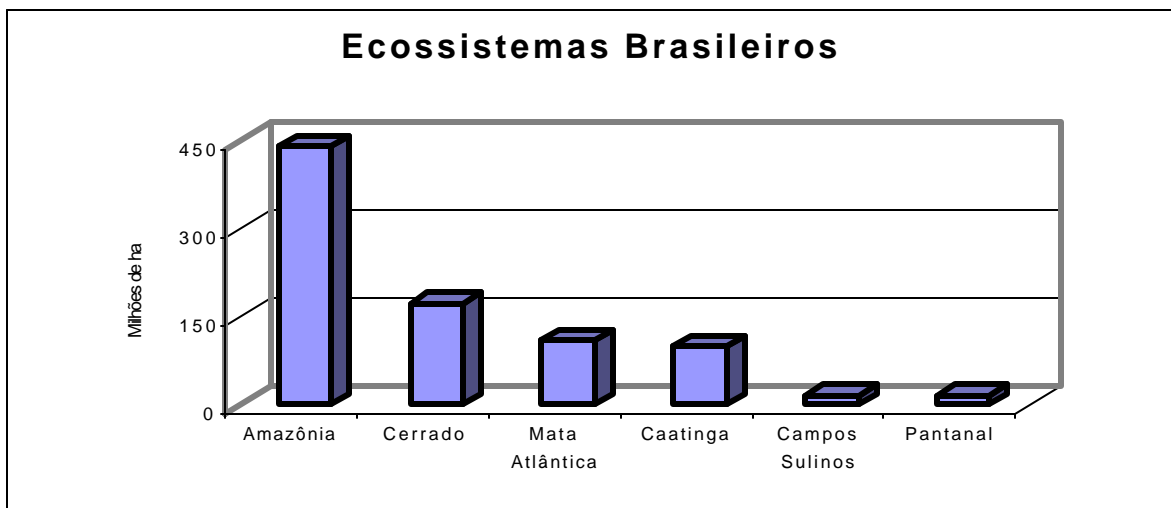


Gráfico 5 - Ecosistemas brasileiros – 2002  
Fonte: MMA (apud BNDES, 2002).

Os principais ecossistemas existentes em território brasileiro são a Amazônia, a Caatinga, a Mata Atlântica, o Cerrado, o Pantanal e os Campos Sulinos. Desses, os que se encontram menos preservados são a Mata Atlântica, cuja cobertura atual corresponde a apenas 9% da original, e os campos Sulinos, que possuem apenas 10% de sua cobertura original. A Amazônia, apesar da devastação, ainda possui 85% de cobertura original, como representado na gráfico 5.

No Brasil, a atividade florestal é de grande importância, não só pela extensa cobertura de florestas existentes no País, mas também pela capacidade de geração de emprego e renda do setor. Dados da Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) indicam que, em 2001, o PIB florestal brasileiro atingiu R\$ 21 bilhões e as exportações, US\$ 4 bilhões, com a geração de 2 milhões de empregos diretos e indiretos.

A cobertura florestal do território brasileiro, associada às excelentes condições edafoclimáticas<sup>16</sup> para a silvicultura, confere ao País grandes vantagens comparativas para a atividade florestal, e esses fatores associados ao desenvolvimento tecnológico no plantio de florestas transformam as vantagens naturais em competitividade real.

No entanto, um iminente déficit de oferta interna de madeira na região Sul e Sudeste atingirá segmentos de serraria e laminação. A indústria dessas regiões já deslocou parte de seu abastecimento de matéria-prima para as regiões Centro-Oeste e Norte e para países do Mercosul. Outra fonte de madeira tem sido, em pequena escala, o excedente de reflorestamentos realizados para a indústria de papel e celulose. A situação no Sul/Sudeste e Nordeste é diferenciada por ter sido a cobertura florestal original dessas regiões exploradas exaustivamente e por ter-se reduzido o ritmo dos reflorestamentos. Na região norte onde ainda há uma grande extensão de florestas nativas, o problema que se coloca é a exploração sustentável dessas florestas, envolvendo proteção às espécies ameaçadas, métodos de exploração menos evasivos e aumento de produtividade no processamento industrial.

Da área total do Brasil, que é superior a 85 milhões de quilômetros quadrados, estima-se que aproximadamente 42% é coberto por floresta densa, 7% por floresta natural aberta e 7% por outras formas de vegetação natural. Assim, 34% da área é utilizada para outros usos como agricultura, pecuária, florestas plantadas e áreas urbanas (BNDES, 2002).

As áreas de florestas nativas são as que possuem maior potencial atrativo e são mais procuradas pelas indústrias de transformação mecânica, sendo, portanto, as áreas de melhor potencial econômico. Do total de 412 milhões de hectares de florestas com potencial madeireiro, somente 245 milhões de hectares são considerados efetivamente disponíveis, pois

---

<sup>16</sup> Condições de solo e clima

167 milhões de hectares são de florestas nacionais, reservas indígenas, parques nacionais e unidades de preservação permanente como beira de rios, encostas e outras previstas no Código Florestal (BNDES, 2002).

Nas florestas de madeira natural, uma em especial foi muito utilizada: a Floresta de Araucária. Por muitos anos, a Araucária foi o sustentáculo da indústria madeireira brasileira, pela abundância e alta qualidade para a produção de serrados, laminados e celulose.

Com o declínio da oferta, a partir de 1960, em especial das espécies nativas, o Governo Federal criou incentivos fiscais para a implementação de florestas plantadas de crescimento rápido, como o Pinus e o Eucalipto. Assim o país desenvolveu rapidamente tecnologia necessária para o reflorestamento em larga escala e os reflorestamentos dessas espécies tornaram-se fontes importantes de matéria-prima, para a indústria de produtos de madeira sólida nas regiões sul e sudeste.

O desenvolvimento da tecnologia silvicultural no Brasil nas últimas décadas e as condições naturais favoráveis propiciaram, além de ganhos de produtividade, o encurtamento dos ciclos de rotação das florestas cultivadas, conseguindo reduzir os custos de produção dos reflorestamentos. O menor custo da madeira reflorestada no Brasil, em relação aos países do hemisfério norte, cria importantes vantagens de custos na produção industrial dos produtos de origem florestal, podendo ser até 25% mais baixos, no caso da celulose (ABIMCI, 2001).

O Brasil vem conseguindo substituir gradativamente suas matas nativas pelas cultivadas, no suprimento de seus produtos florestais. Em 1999, as áreas reflorestadas foram mais importantes que as florestas nativas no fornecimento de matéria-prima para quase a totalidade dos produtos florestais (ABIMCI, 2001).

Tabela 9 – Exportação brasileira de produtos florestais – 1987 - 2001 em US\$ milhões

PRODUTOS	1987	1998	1999	2000	2001
Sólidos de Madeira	1.130	967	1.275	1.361	1.349
- Madeira serrada	411	410	483	519	532
- Painel de compensado	264	134	345	374	360
- Lâminas	97	64	54	49	37
- Chapa de Fibra Comprimida	79	64	56	54	62
- Outros Produtos de Madeira	279	295	337	365	358
Móveis	366	338	385	489	484
<b>Celulose</b>	947	970	1.192	1.603	1.248
Papel	966	924	901	941	942
Total	3.409	3.199	3.753	4.394	4.023

Fontes: Bracelpa, Abipa, Abimci, Abimóvel (apud BNDES, 2002).

A tabela 9 apresenta as exportações brasileiras de produtos de base florestal.

Observa-se nessa tabela que houve incremento nas exportações de produtos sólidos de madeira, com exceção de lâminas e chapas de fibra comprimida e papel.

Mais de 60% da madeira consumida pela indústria florestal brasileira em 1999 veio de reflorestamentos, e desse total, 36% é transformado em serrados, laminados, compensados e painéis reconstituídos, e 19% em papel e celulose, 27% em carvão para compor produtos siderúrgicos e 17% é utilizado para lenha nas caldeiras de produção de vapor. Mesmo sendo detentor de uma das maiores reservas florestais do mundo e ainda possuir condições de solos e clima extremamente favoráveis à implantação de florestas de rápido crescimento, o Brasil não é um importante fornecedor de produtos de madeira em nível internacional (BNDES, 2002).

Os maiores importadores de madeira do Brasil estão representados no gráfico 6. Os quatro maiores compradores de madeira brasileira são: Estados Unidos, Argentina, França e Reino Unido. Em menor escala aparecem Uruguai, Alemanha, Holanda, Porto Rico e México.

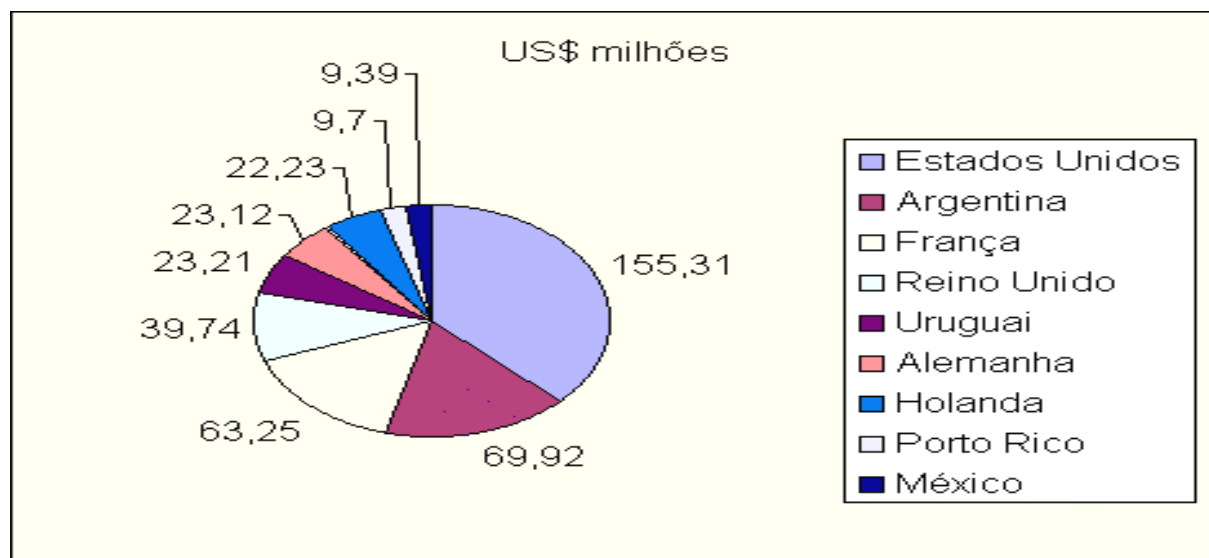


Gráfico 6 - Principais países importadores de madeiras do Brasil – 2001 – US\$

**Fonte: MDIC, 2003.**

O Brasil tem uma participação expressiva na produção mundial de alguns produtos, como é o caso dos serrados baseados em madeiras tropicais (11,3%) e ainda chapas duras (8,1%). Para os demais produtos, a contribuição brasileira à produção mundial pode ser considerada marginal, considerando-se a extensão territorial e a taxa de cobertura florestal do país (FAO, 2001).

### 3.4.1 A indústria madeireira na região Sul

A Região Sul é caracterizada por possuir uma superfície de 575.316 km<sup>2</sup>, representando 6,75 do território nacional, situada entre os paralelos 22.º30'58" e 33.º44'42" de latitude Sul, e os meridianos 48.º05'37" e 57.º38'34" de longitude Oeste de Greenwich. Limita-se ao Norte com o Estado de São Paulo, a Oeste com o Estado de Mato Grosso do Sul, com a República do Paraguai e da Argentina, tendo ao Sul sua fronteira com a República Oriental do Uruguai e, por fim, a Leste com o Oceano Atlântico, como porta para o escoamento de sua produção, com destino para o Brasil e o mundo.

O histórico da madeira sólida no Brasil desenvolveu-se inicialmente pela região sul, caracterizando esta indústria como responsável pelo desenvolvimento no século XIX.

A madeira foi abundante, mas a partir de 1960, acontece redução significativa da oferta de matéria-prima, especialmente das espécies nativas. O volume de consumo de madeira das florestas naturais foi superior à velocidade de reposição por meio da implantação de reflorestamentos e crescimento destas. Para solucionar os problemas advindos da escassez da madeira nativa, o governo passou a incentivar a implantação de grandes florestas plantadas e que se constituem hoje no pilar fundamental para o desenvolvimento da indústria madeireira nacional.

A produção brasileira de madeira para serraria e laminação tem-se mostrado bastante irregular. A partir de 1998, a produção de madeira cultivada para processamento mecânico é maior que o volume extraído das florestas nativas. Os estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo foram responsáveis, em 1999, por 80% desta produção, predominando a madeira de pinus.

A excelência das condições de solo e clima para o desenvolvimento florestal caracteriza Santa Catarina como uma das regiões de maior produtividade florestal do mundo. Segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose (ANFPC), Santa Catarina obteve, em 1995, a mais alta produtividade do País na produção de pinus, alcançando mais de 40 st/ha/ano. O consumo de madeira reflorestada em Santa Catarina, nas mais diversas formas de transformação industrial, cresceu bastante nos últimos anos, aproximando-se dos 13 milhões de m<sup>3</sup> em 2000.

A cobertura florestal original da região Sul, em 1500, era de 35,3 milhões de hectares, dos quais 16,7 milhões estavam no Paraná, 20,7 milhões no Rio Grande do Sul e 7,7 milhões em Santa Catarina. A maior intensidade de desmatamento na região ocorreu, até o ano de 1960, quando 68,50% da cobertura florestal da região havia sido retirada. O

desmatamento acumulado no Paraná era de 67% da cobertura florestal original, em Santa Catarina 63% e no Rio Grande do Sul 75%, demonstrando, que no último, a ação antrópica<sup>17</sup> foi mais acentuada inicialmente.

O Estado com maior área coberta por floresta nativa da região Sul em 1990 era o Paraná, com 1,5 milhões de hectares, seguido por Santa Catarina, com 1,4 milhões de hectares, e Rio Grande do Sul, com 0,98 milhões de hectares. A cobertura florestal paranaense equivale a 7,7% do seu território, a catarinense a 14,9% do território e a rio-grandense a 3,5% de seu território. Atualmente, o que corresponde à área desmatada na região Sul seria cerca de 88,82% da cobertura florestal original, e a cobertura florestal atual é de 11,18% da floresta original, o que representa cerca 6,86% da cobertura do território nacional.

A floresta ombrófila<sup>18</sup> mista é a mais expressiva entre aquelas com potencial produtivo, com 864 mil hectares, dos quais 576 mil estão localizados no Paraná.

Nos reflorestamentos da região Sul há predominância do gênero pinus, com 1,06 milhões de hectares, o equivalente a cerca de 60% da área reflorestada no Sul do país, em seguida vem o gênero eucaliptos, com 229,5 mil hectares, o equivalente a 13% da área reflorestada, seguida pelo palmito, com 8%, a acácia com 7%, a araucária com 6% e outras espécies com 6% (SBS, 2002).

O potencial volumétrico expresso nas áreas reflorestadas com viabilidade de corte, na região Sul, representa cerca de 334,4 milhões de m<sup>3</sup> de madeira, dos quais 55% estão localizados no Paraná, 31% em Santa Catarina e 16% no Rio Grande do Sul. Entre as espécies, o destaque é para o gênero pinus, que detém 86% do volume, enquanto que o eucalipto possui 7%, a araucária detém 5% e a acácia cerca de 2% (BNDES SETORIAL, 2002).

Nas Regiões Sul e Sudeste tem-se uma produção direcionada para o beneficiamento da madeira superior à das demais regiões do país. Apesar de disponível para o todo o país, os incentivos dados pela Lei nº 5.106, de 02.09.66, influenciaram as áreas de reflorestamento de pinus e eucalipto. Em 1993, o nível de produção regional das Regiões do Sul e Sudeste representavam 80% do volume de produção de madeira serrada, enquanto as demais regiões nacionais participam com 20%. Na produção de compensados e lâminas, as Regiões Sul e Sudeste representavam 75% da produção, em que os restantes 25% cabiam às demais regiões (BNDES, 2002).

---

<sup>17</sup> Segundo Buarque de Holanda (1986) diz-se das vegetações resultantes da ação do homem sobre a vegetação natural.

<sup>18</sup> Qualidade ou característica das plantas cujo desenvolvimento exige clima chuvoso ou dele se beneficia.

O aumento da demanda por matéria-prima florestal, nos últimos anos, em Santa Catarina, deve-se, em grande parte, ao crescimento verificado nas exportações de produtos de origem florestal. As exportações desses produtos apresentam tendência de aumento desde os anos 90 e já somam mais de 600 milhões de dólares. Desse montante, 48% refere-se a madeira e obras de madeira, 34% é composto por móveis e 17% diz respeito a papel e celulose.

O bom desempenho exportador mostrado pelo setor se deve ao dinamismo e à flexibilidade da indústria catarinense de base florestal - uma das mais importantes do estado - em adaptar-se às mudanças nas condições da demanda externa, como novas exigências de padrões de qualidade, de prazos, volumes, adaptação dos produtos, redução de custos, etc.

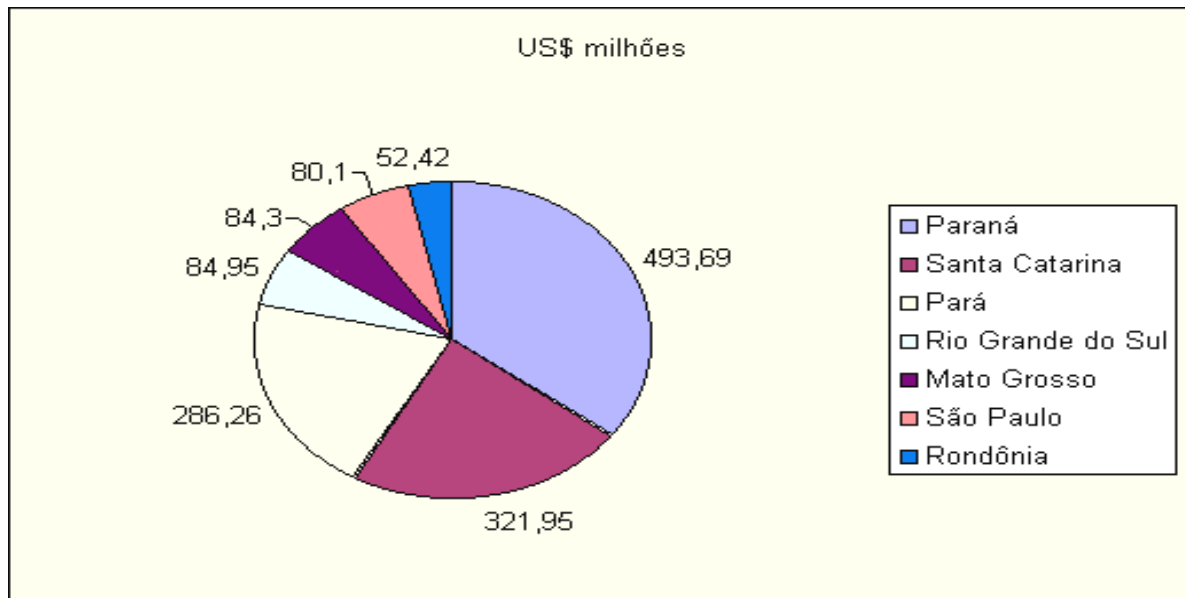


Gráfico 7 - Principais Estados exportadores de madeira do Brasil em 2001 - em US\$ milhões  
Fonte: MDIC, 2003.

A capacidade competitiva da indústria florestal catarinense é revelada pela ampliação de sua participação nas exportações brasileiras de produtos florestais, que passou de pouco mais de 12%, em 1993, para cerca de 14%, em 1999 e 2000. Essa condição é compartilhada pelos demais estados da Região Sul, que também ampliaram sua participação nas exportações nacionais do setor. A região já responde por cerca de 38% das exportações florestais brasileiras.

O gráfico 7 mostra os Estados brasileiros que se destacam na exportação de madeira do Brasil e o respectivo montante em milhões de Dólares, no ano 2001. O Estado do Paraná aparece como principal exportador, seguido pelo Estado de Santa Catarina.



Outro fator que contribui para o aumento de produção de madeira beneficiada, são as demandas dos pólos moveleiro de Arapongas no Paraná, São Bento do Sul em Santa Catarina e Bento Gonçalves no Rio Grande do Sul, sendo fortes consumidores de madeira para a transformação em móveis para residências, escritórios, travessas, pisos e revestimentos interno e externos, etc. (COUTINHO, 1994).

A existência, no Paraná, de extensa floresta de araucária augustifólia permitiu que a partir do século XIX, a exploração da madeira tenha sido uma das atividades econômicas mais destacadas da região.

De início, a madeira exportada era retirada do litoral, devido à dificuldade de transporte e comunicação com o planalto, onde se concentravam as matas de pinheiros, constituindo-se assim no grande impecilho para essa atividade econômica. Com a ligação ferroviária entre o litoral e o planalto, novas perspectivas delinearam-se para a madeira paranaense. As serrarias passaram, no século XX, a se concentrar no centro-sul paranaense, deslocando-se para o oeste, a medida que se esgotavam as reservas de pinho mais próximas da ferrovia. A expansão da exportação de madeira paranaense, iniciada em 1913, refletiu a situação do mercado internacional, pois a Primeira Guerra Mundial afasta dos mercados platinos os exportadores de pinho europeu, os mais sérios concorrentes da madeira paranaense. Outra possibilidade que se apresentou foi o próprio mercado interno até então abastecido pelo mercado europeu. A exportação de madeira continua ascendente, atingindo em 1916 e 1918 índices bastante expressivos. Assim em 1923, a Junta Comercial do Estado do Paraná registrou 105 novas firmas, a maior parte delas tendo a madeira como matéria-prima.

O Estado do Paraná destaca-se pela importância da indústria de base florestal, em que o segmento de serrados, representado por cerca de 2.200 empresas, é responsável por 3,12% do ICMS. A região Sul possui um parque florestal de 950 mil hectares de pinus, dos quais 650 mil hectares estão localizados no Estado. A produção de toras e toretes no Paraná está em torno de 22.152.000 m<sup>3</sup>. O segmento da indústria serrada utiliza 4.783.000 m<sup>3</sup> (21,6%). Desse total, 75% é proveniente de povoamento de pinus, 8% de povoamento de eucalipto, 12% de araucária e 5% de folhosas. A produção efetiva da indústria de madeira serrada é de 1.857.000 m<sup>3</sup> de tábuas, movimentando uma receita total de R\$ 264.646.000,00.

O estudo da evolução da indústria madeireira catarinense permite que se faça distinção entre as 3 fases pelas quais passou esta atividade.

A primeira fase refere-se à exploração para fins domésticos, verificada com a ocupação do território catarinense, até os meados do século XIX. A segunda fase decorre da

exploração voltada para a exportação, realizada pela colonização européia, tanto nos vales do litoral como no planalto. Essa fase decorre por um longo período de tempo, sendo, assim, responsável pelo esgotamento das reservas catarinenses de pinho e de madeiras-de-lei.

E por fim, na terceira fase ocorre a transição de um período de extrativismo para um período de investimentos em reservas florestais, apresentando modificações nas técnicas de produção, nos equipamentos e na estrutura da indústria madeireira, sendo, dessa forma, iminente o agrupamento de pequenos estabelecimentos, em função da racionalização e integração das serrarias, formando, assim, empresas de pequeno porte, mas com maior poder de produtividade.

De acordo com dados da FIESC (2000), o período que se estende de 1940 a 1970 representou uma fase em que se desenvolveu o aperfeiçoamento técnico das empresas madeireiras. Contudo, a madeira, durante esse processo evolutivo, continuou a representar cerca de metade da pauta de exportações do Estado de Santa Catarina.

No período após 1970, sob uma nova política de reestruturação, são abertas as negociações de exportações para novos ramos da indústria catarinense. Assim, o produto “madeira” tem uma queda nas exportações, deixando de representar o grande produto, que em 1970 representava 62%, passando a representar, em 1975, na pauta de exportações catarinenses, cerca de 13,6% (FIESC, 2000, p. 73).

A ciclicidade das vendas da indústria de beneficiamento e extração de madeira não esteve ligado a fatores como a possível falta de matéria-prima (madeira), embora o efetivo florestal pudesse oferecer maior quantidade de florestas, com uma melhor qualidade, se não fosse a falta de investimentos em tecnologia. Outro fator como o transporte também não figura como uma barreira na distribuição, pois atualmente as vias rodoviárias e algumas ferroviárias, escoam com facilidade o efetivo produtivo, levando até os portos marítimos, por onde é escoada a maior parcela da produção.

Pode-se afirmar que os principais fatores que influenciaram nas oscilações das vendas e produção, na década de 90, estão ligadas a barreiras tarifárias, valorização ou desvalorização cambial e na competição com países em que onde o custo do produto acabado revela-se mais baixo que o preço aplicado internamente.

A ocorrência do excessivo crescimento do total das vendas de produtos madeireiros em 1999, contou com a existência de capacidade instalada em ociosidade, decorrente de quedas na produção de anos anteriores e, a forte demanda existente nesse período, encontrando assim uma estrutura produtiva com capacidade de crescimento. Esse aumento na produtividade levou a atividade madeireira a representar o gênero mais importante, em nível

de crescimento das vendas e salários líquidos para o Estado. A indústria catarinense de processamento mecânico da madeira é voltada ao mercado externo, respondendo pela metade das exportações brasileiras de móveis (MDIC, 2002).

## 4 ANÁLISE DA MICRO E PEQUENA EMPRESA MADEIREIRA DO VALE DO IGUAÇU

Este capítulo foi elaborado por meio de uma avaliação dos dados obtidos na pesquisa de campo realizada em 33 empresas integrantes da indústria madeireira da Região do Vale do Iguaçu. O capítulo foi dividido em seis seções secundárias, tendo como base o modelo apresentado pelo Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira – ECIB.

Na primeira seção foi feita a caracterização da estrutura das MPEs madeireiras do Vale do Iguaçu, em que destacam-se todos os dados da indústria: localização e determinação da região, empresas integrantes da indústria e produtos fabricados.

Na segunda seção, é feita uma análise do esforço competitivo desenvolvido pelas micro e pequenas empresas integrantes da indústria, no que se relaciona aos fatores determinantes da competitividade, tendo como base os dados coletados nas entrevistas realizadas, onde se procurou saber a idade das empresas, o tamanho das plantas e o segmento em que se desenvolvem as atividades. A análise procura evidenciar as inovações e esforço de capacitação na indústria, na esfera determinada pela pesquisa de campo.

Apuram-se, também, as características de cooperação e interação entre os atores do arranjo e são objeto de análise as políticas públicas e o impacto de mudanças na última década.

Na terceira seção, procurou-se levantar e analisar as estratégias competitivas adotadas, e assim, na quarta seção deste capítulo, define-se o padrão de concorrência e a estrutura de mercado adotados nas MPEs madeireiras do Vale do Iguaçu.

### 4.1 A INDÚSTRIA MADEIREIRA DO VALE DO IGUAÇU

A localização da Microrregião está evidenciada no mapa dos Estados do Paraná e de Santa Catarina.



Figura 3 - Mapa do Estado do Paraná e Estado de Santa Catarina, indicando a localização da Região do Vale do Iguaçu –2003.

Fonte: IBGE, modificado pela autora, 2003.

A economia da Região do Vale do Iguaçu possui uma indústria de base florestal que teve início com os Bandeirantes que por aqui passavam. O Rio Iguaçu começou a ser navegado por jangadas construídas com troncos de árvores que eram levadas para outras regiões, para beneficiamento em serrarias. A produção de toras de árvores para a venda aos compradores de outras regiões do Estado do Paraná e também de Santa Catarina trouxe recursos que foram utilizados na aquisição de bens de produção como serras-fitas e matrizes de animais. Os lenhadores começaram a montar serrarias, os empresários começaram a se multiplicar e os operários foram aprendendo a arte de manufaturar a madeira. Assim nasceram as primeiras serrarias da região. Assim também vieram os colonizadores de origem alemã, italiana, polonesa, ucraniana.

Em 1842, após a descoberta do vau no Rio Iguaçu, que permitia a passagem de tropas, servia como ponto de embarque e desembarque no trânsito fluvial e foi denominado de

Porto da União. Os tropeiros deixaram aos seus descendentes uma história viva., a sua imagem tangendo as boiadas ou repondo a mula com surrões abarrotados de carga.

Em 1855, a denominação foi alterada para Porto União da Vitória e, dois anos mais tarde, para Freguesia de União da Vitória.

As imensas matas de pinheiro brasileiro e as enormes reservas de imbuia, e outras madeiras nobres, como canela, cedro, ipê tornaram os Estados do Sul, especialmente Paraná e Santa Catarina, o berço da indústria madeireira.

A questão dos limites entre os Estados do Paraná e Santa Catarina, em função de interesses políticos, religiosos e econômicos, em especial, pelas reservas de madeira existentes, ocasionou o conflito histórico chamado de Guerra do Contestado. O conflito intensificou-se quando a *Brazil Railway* iniciou a construção da Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande, a Rede Viação Paraná-Santa Catarina, hoje extinta. A estrada foi iniciada em 1890, com capital vindo da Inglaterra e França. A construção da estrada de ferro trouxe alguns problemas. A firma possuía cerca de 8.000 operários em condições precárias, pois não oferecia condições de trabalho, usava violência e obrigava-os a comprar mantimentos nos armazéns da companhia. Em 1909, prevendo aumento dos negócios da madeira pela exportação por meio da ferrovia, a empresa *Brazil Railway Company* subsidiou a vinda da empresa *Southern Brazil Lumber & Colonization* que instalou na região as duas maiores serrarias do Sul do País, uma em Três Barras e outra em Calmon, por volta do ano de 1912. A Lumber contratou mão-de-obra marginal e pouco onerosa. Então, começaram a ocorrer as chamadas “grilagens de terras”. Muitas pessoas foram expulsas de suas propriedades, em nome do processo de exploração e colonização. A empresa estrangeira estava licenciada pelo governo brasileiro, para explorar toda a madeira que se encontrava num raio de 25 metros de cada lado da linha férrea, mas ela foi além do estabelecido, gerando os conflitos.

O sertanejo levantou-se em armas, num gesto até suicida, na defesa desesperada contra a espoliação de suas terras. A presença dos chamados monges, que anunciavam desgraças que cairiam sobre o sertão, a notícia da concessão das terras às margens da estrada de ferro à construtora, além da violência da polícia dos dois estados em litígio, deixaram o sertanejo furioso, a ponto de lutar com paus e facões contra canhões e metralhadoras das forças do Governo. A partir de então, multiplicaram-se as empresas que exploravam o ramo madeireiro. A região foi rica em madeira de lei nativa, como o Pinheiro-do-Paraná (*Araucária Augustifolia*), a Imbuia (*Octtea*), o Cedro, a Canela, o Pessegueiro Bravo, Sassafrás e outras.

Com a chegada das primeiras caldeiras a vapor, para a instalação de serrarias em 1884, inicio-se o ciclo da madeira, que se estende até os dias atuais e constitui o mais importante fator econômico da região.

O parque industrial do Vale do Iguaçu teve sua origem nos anos de 1840 aproximadamente, com a exploração da madeira. Centenas de empresas, principalmente micro e pequenas, trabalham no desdobramento e beneficiamento da madeira nativa e reflorestada, em grande parte oriunda de outras regiões e depois exportam para os mais diversos mercados, tanto nacionais como internacionais. Dados da FIESC (1999) afirmam que nesse ano já existiam em Santa Catarina 4.189 empresas distribuídas no complexo madeireiro, que engloba a madeira, o mobiliário, o papel e celulose .

Devido as características climáticas adequadas para o plantio de florestas e ainda por possuir um estoque florestal, a região se apresenta como pólo especializado na extração e beneficiamento de madeira. A Região do Vale do Iguaçu iniciou recentemente, por meio das entidades de classe e associações comerciais, especialmente de União da Vitória e Porto União e Sebrae, trabalho de incentivo e apoio ao desenvolvimento e estruturação do núcleo de fabricação de esquadrias, que já possui 81 empresas na região.

#### 4.2 O ESFORÇO COMPETITIVO DAS MPEs MADEIREIRAS DA REGIÃO DO VALE DO IGUAÇU

Definida a população de 326 (trezentas e vinte e seis) micro e pequenas empresas, selecionadas por meio de pesquisa nos diversos órgãos: Associação Comercial e Industrial de Porto União e União da Vitória, Prefeituras Municipais, Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de Porto União e de União da Vitória, órgãos estaduais do Estado do Paraná e Santa Catarina, SEBRAE e AMSULPAR, as empresas foram classificadas, adotando-se o critério de número de empregados e pelo segmento da indústria em que atuam, utilizando-se do seu registro na Secretaria da Receita Federal, de acordo com o Código Nacional da Atividade Empresarial – CNAE e demonstradas no quadro 5.

Foram selecionadas empresas cadastradas nos seguintes códigos do Cadastro Nacional de Empresas, utilizado pelo IBGE/CONCLA<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> CONCLA: Comissão de Classificação ( IBGE)

## CNAE – 20 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA

201 – Desdobramento<sup>20</sup> de Madeira

2010-9 / 01 Serrarias com desdobramento

2010-9/ 02 Serrarias sem desdobramento

202 – Fabricação de Produtos de madeira – Exclusive Móveis

361 – Fabricação de Artigos do Mobiliário

A Região do Vale do Iguaçu apresenta-se como um pólo especializado na extração e transformação da madeira. No entanto, a falta de melhor organização, a ausência de dados primários, o descontrole na abertura de empresas, assim como as dificuldades de encerramento legalizado daquelas que não conseguem permanecer em atividade e continuam figurando nos registros existentes, tornam difícil a totalização efetiva das empresas do setor. Portanto, poderão figurar na lista (Anexo B) empresas que já se encontram desativadas, mas não legalizaram essa desativação, assim como poderão existir empresas que não foram listadas por algum motivo ou no caso da instalação ter se efetivada após o levantamento dos dados.

Cabe ressaltar que, em decorrência da existência de mão-de-obra informal nas empresas, os dados obtidos no Ministério do Trabalho, resultante das informações da RAIS, não representam efetivamente a classificação das empresas, por número de funcionários.

A seleção das empresas foi realizada nos seguintes municípios: Porto União, Matos Costa, Irineópolis (integrantes da Região Planalto Norte-Catarinense – Microrregião de Canoinhas) e nos municípios de União da Vitória, Bituruna, General Carneiro, Paula Freitas, Paulo Frontin, Cruz Machado e Porto Vitória (parte da Região do Médio Iguaçu).

---

<sup>20</sup> Corte das toras feito pelas serrarias para a formação de pranchões, ou corte dos pranchões para formação de tábuas, vigas e barrotes.



PRODUTOS								
LOCALIZAÇÃO	MÓVEIS	COMPENSADOS	ESQUADRIAS	SERRADOS	CASAS PRÉ-FABRICADAS	OUTROS PRODUTOS	TOTAL	% DAS EMPRESAS
Bituruna	07	04	08	32		07	58	17,79
Cruz Machado	07			20			27	8,28
General Carneiro	02		01	22			25	7,67
Irineópolis	03						03	0,92
Matos Costa				03		01	04	1,23
Paula Freitas		03	03	04			10	3,07
Paulo Frontin	01	01	01	09			11	3,37
Porto União	14	13	24	19	03	02	75	23,01
Porto Vitória		02	04	06		01	13	3,99
U. da Vitória	17	08	40	29	03	03	100	30,67
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>30</b>	<b>81</b>	<b>144</b>	<b>06</b>	<b>14</b>	<b>326</b>	<b>100,00</b>

Quadro 5 - Distribuição das micro e pequenas empresas madeireiras na micro Região do Vale do Iguaçu, de acordo com o produto e localidade.

Fonte: Construído pela autora, com dados obtidos na ACIUUV, na ACIPU, no Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de Porto União e União da Vitória, 2002.

Para a realização da pesquisa de campo, foi selecionada uma amostra probabilística-estratificada, proporcional. As micro e pequenas empresas integrantes da indústria foram agrupadas em subconjuntos de acordo com o produto, e assim uma amostra proporcional foi determinada, conforme demonstrado no quadro 6.

Foram considerados como Serrados todos os produtos derivados e beneficiados que não foram apresentados separadamente: tábuas, pranchões, dormentes, postes, forro, rodapé, sarrafeados, assoalho e outros.

	MUNICÍPIO	MÓVEIS	COMPENSADOS	ESQUADRIAS	SERRADOS	CASAS PRÉ - FABRICADAS	OUTROS	TOTAL	% AMOSTRA
1	Porto União	01	01	03	02	-	-	07	21,21
2	Irineópolis	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Matos Costa	-	-	-	-	-	-	-	-
4	U. da Vitória	02	01	04	03	01	-	11	33.33
5	Bituruna	01	01	01	03	-	01	07	21.21
6	General Carneiro	-	-	-	02	-	-	02	6.06
7	Paula Freitas	-	-	01	-	-	-	01	3.03
8	Paulo Frontin	-	-	-	01	-	-	01	3.03
9	Cruz Machado	01	-	-	02	-	-	03	9.10
10	Porto Vitória	-	-	-	01	-	-	01	3.03
	<b>TOTAL</b>	<b>05</b>	<b>03</b>	<b>09</b>	<b>14</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	<b>33</b>	<b>100,00</b>
	<b>% DA AMOSTRA SOBRE TOTAL</b>	<b>1,53</b>	<b>0,92</b>	<b>2,76</b>	<b>4,29</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>		<b>10,12</b>

Quadro 6 - Composição da amostra de micro e pequenas empresas madeireiras da Região do Vale do Iguaçu, segundo localização e produto.

Fonte: Construída pela autora, 2002.

A pesquisa de campo, realizada na amostra estabelecida, cujas empresas foram definidas aleatoriamente, revelou o perfil das micro e pequenas empresas madeireiras da região Vale do Iguaçu.

Com os dados obtidos realizou-se a análise que apresentou as condições competitivas das pequenas unidades madeireiras da região, sobre as quais repousam responsabilidades na geração de emprego e de renda, para um população que tradicionalmente vive da exploração da madeira.

#### 4.2.1 As empresas

As empresas madeireiras caracterizam-se principalmente por possuírem estrutura de pequeno porte. O número de unidades produtivas, número de funcionários e porte apurados nos diversos órgãos contrastam com as informações prestadas pela RAIS, apresentada no quadro 6.

As empresas do setor, enquadradas como de médio e grande porte, são poucas, sendo que as

micro e pequenas correspondem a 90% do número de unidades existentes (RAIS, 2001).

O tempo de permanência no mercado, para muitas delas é muito pequeno, pelas condições adversas que enfrenta esse mercado e que será motivo de análise no decorrer deste estudo. A tabela abaixo revela o tempo de existência da amostra pesquisada.

Tabela 10 - Número de anos de existência da micro ou pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu – PR/SC – 2002

Faixa de idade	%
Até 01 ano	6,06
02 anos	3,03
03 anos	3,03
04 anos	6,06
05 anos	12,12
06 anos	3,03
07 anos	12,12
08 anos	6,06
09 anos	3,03
10 anos	6,06
Mais de 10 anos	39,40

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

É importante observar que, pela existência de fracas barreiras à entrada e pela dificuldade de permanência no mercado, muitas são as empresas que paralisaram suas atividades nesse período, mas também é evidente o número de novas empresas entrantes. O capital necessário para a abertura de uma empresa no ramo é relativamente pequeno. O capital inicial para a aquisição de máquinas e equipamentos usados não vai além de R\$ 50.000,00 (Cinqüenta mil reais).

Parcela significativa dos empresários são ex-funcionários de empresas madeireiras de maior porte. Lá aprenderam o processo produtivo e, com alguns recursos financeiros recolhidos de salários e rescisão trabalhista, iniciaram sua própria empresa. Das empresas pesquisadas 60,61% têm menos de dez anos de existência. No entanto, observamos que 39,40% das empresas estão há mais de dez anos em atividade, demonstrando que é possível a sobrevivência dessas empresas, considerando-se as estratégias adotadas pelos administradores.

A região que já foi rica em madeiras de espécies nobres, atualmente enfrenta sérias restrições na exploração de recursos florestais nativos e para viabilizar a continuidade de sua

produção vem aos poucos aprendendo a utilizar madeira reflorestada, painéis reconstituídos ou importa matéria-prima de outras regiões.

Os principais produtos fabricados pelas micro e pequenas empresas na região estão demonstrados na tabela abaixo.

Tabela 11 - Principais produtos fabricados pelas micro e pequenas empresas de desdobramento e beneficiamento de madeira na Região do Vale do Iguaçu – 2002

PRODUTOS	n.º de micro e pequenas empresas produtoras	% do número de micro e pequenas empresas da região
Móveis	51	15,64
Esquadrias	81	24,85
Compensados e laminados	30	9,20
Serrados	140	42,94
Casas pré-fabricadas	6	1,84
Outros produtos: carvão, cabo de vassoura, bolinhas, clearblocks e balaústre)	14	4,29
Total	326	100,00

Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa de campo, 2002.

Os dados amostrais da tabela 12 demonstram a situação dos atributos do principal produto das MPEs madeireiras do Vale do Iguaçu, relacionados com a situação em que se encontravam em 1994.

Tabela 12 - Situação dos atributos do principal produto das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 1994/2001

Atributos do Produto	Maior	Igual	Menor
1 – nível de preços	66,67	18,18	15,15
2 – nível de custos de produção	75,76	24,24	0,00
3 – nível médio dos salários	66,67	27,27	6,06
4 – grau de aceitação da marca	33,33	60,61	6,06
5 – prazos de entrega	18,18	66,67	15,15
6 – conformidade às especificações técnicas	42,42	54,55	3,03
7 – Qualidade	57,58	39,39	3,03

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Na análise dos principais atributos do produto das micro e pequenas empresas madeireiras da Região do Vale do Iguaçu, em 2001, comparados com 1994, por meio da

pesquisa de campo constatou-se que a maioria das empresas está, atualmente, praticando preços reais maiores (66,67%).

O nível de custos da produção aumentou sensivelmente, assim como os salários dos empregados. O grau de aceitação da marca, os prazos de entrega e conformidade às especificações permanecem nos mesmo patamares, para a maioria dos entrevistados, enquanto o nível de qualidade do produto é maior.

O preço e os correspondentes custos de produção são importantes atributos dos produtos nos processos competitivos assim como os relacionados à qualidade.

#### 4.2.2 Análise dos fatores empresariais

Na análise dos fatores internos à empresa, procurou-se avaliar as condições de itens que estão sob sua esfera de decisão e por meio dos quais as empresas procuram distinguir-se de seus competidores. Incluem os estoques de recursos acumulados pela empresa, as vantagens competitivas que possuem e sua capacidade de ampliá-las. É a capacitação tecnológica e produtiva em processo, produto e gerenciamento, a atualização de máquinas, equipamentos e métodos gerenciais, qualidade e produtividade dos recursos humanos, entre outros, que determinam as suas condições competitivas.

A capacidade instalada na última década, 1991/2001, apresentou crescimento, mas não foi possível a demonstração, pela dificuldade de obtenção dos dados na pesquisa de campo por diversos fatores: falta de acesso aos registros da empresa, inexistência de registros reais<sup>21</sup> e pela diversidade de medidas utilizadas de acordo com o produto: m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, metros lineares, peças e outros.

Tabela 13 – Terceirização dos serviços ou etapas do processo produtivo pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu - % da amostra

SIM	NÃO
27,28	72,72

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A terceirização é utilizada para um número reduzido de etapas e por um número reduzido de empresas. Cerca de 72,72 % delas não utiliza a terceirização. A etapa em que é mais acentuada a terceirização pelas empresas pesquisadas é a inicial do processo de

<sup>21</sup> A contabilidade não espelha os dados efetivos da empresa, assim como os administradores não possuem controles gerenciais efetivos.

transformação da madeira. Os serviços de desdobro, pré-corte, beneficiamento e secagem são os mais utilizados.

Na análise dos recursos humanos são importantes os aspectos de qualificação, os relacionados à produtividade, ao treinamento e à rotatividade.

As 326 MPEs da indústria madeireira na Região do Vale do Iguaçu empregam aproximadamente 6.194 pessoas, a maioria (85,00%) das quais são originárias dos próprios municípios em que a empresa está instalada e 15% é proveniente de municípios vizinhos. Isto demonstra que a mão-de-obra necessária é abundante na região.

O setor de esquadrias, na região estudada, gera aproximadamente 2.500 empregos diretos e fabrica aproximadamente 125.000 portas/mês e 58.000 janelas/mês.

Podemos concluir, portanto, que existe uma grande parcela de empregados não registrados nas empresas madeireiras, cerca de 25%. Isso faz com que estatisticamente as empresas sejam classificadas num porte menor do que realmente o são e o número de empregados fique aquém do que existe na realidade das empresas.

MUNICIPIOS	MICRO			PEQUENAS			TOTAL		
	N.º EMPRESAS	N.º FUNCIONÁRIOS	MÉDIA	N.º EMPRESAS	N.º FUNCIONÁRIOS	MÉDIA	N.º EMPRESAS	N.º FUNCIONÁRIOS	MÉDIA DE FUNCIONÁRIOS POR EMPRESA
Bituruna	51	300	5,88	14	672	48	65	972	14,95
Cruz Machado	14	54	3.86	5	238	47.6	19	292	15.37
General Carneiro	55	198	3.60	11	369	33.56	66	567	8.59
Paula Freitas	8	25	3.13	2	65	32.5	10	90	9.00
Porto Vitória	10	62	6.2	2	181	90.5	12	243	20.25
Paulo Frontin	6	15	2.5	1	34	34	07	49	7.00
União da Vitória	86	568	6.5	20	770	38.5	106	1.338	12.62
Irineópolis	6	14	2.33	0.00	0.00	0.00	06	14	2.33
Matos Costa	5	3	0.6	0.00	0.00	0.00	05	03	0.6
Porto União	42	246	5.86	21	829	39.48	63	1.075	17.06
Total	283	1.485	5.25	76	3.158	41.55	359	4.643	10.78

Quadro 7 - Empregados nas micro e pequenas empresas madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC - 2001

Fonte: RAIS - Ministério do Trabalho, modificada pela autora, 2003.

Dados obtidos do Ministério do Trabalho, pelas informações da RAIS, apontam a existência de 5.876 empregados na indústria madeireira dos municípios pesquisados, em todas

as empresas madeireiras, independente de porte, no ano 2001, e 4.643 somente nas micro e pequenas empresas, conforme está demonstrado no quadro 7. Porém, dados obtidos na pesquisa de campo revelam a existência de mais de 6.194 empregos apenas nas empresas de pequeno porte.

Cerca de 70% das empresas pesquisadas informaram que houve aumento real na contratação de pessoal, no período compreendido entre 1991 e 2001, o que é muito importante para a economia regional.

A tabela 14 mostra a qualificação da mão-de-obra nas empresas pesquisadas.

Tabela 14 - Recursos Humanos – qualificação – observada nos funcionários das MPE madeireiras do Vale do Iguaçu PR/SC - 2002

Grau de formação	%	Em relação à 1994
1.º grau incompleto	58,38	Diminuiu
1.º grau completo	23,84	Aumentou
2.º grau incompleto	12,43	Igual
Nível técnico	3,03	Aumentou
Nível superior	1,88	Aumentou
Pós graduado	0,44	Igual

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Observamos que está havendo evolução na qualificação dos empregados nas empresas pesquisadas, pois houve diminuição do número de empregados com 1.º grau incompleto e aumento no número de empregados com 1.º grau completo. O grau de formação de mão-de-obra na indústria é baixo; 82,22 % dos funcionários possui formação de 1.º grau, o número de empregados com nível superior e pós-graduados é bastante reduzido. No entanto, na opinião dos entrevistados, a escolaridade não representa óbice para a competitividade das empresas, porque o trabalho desenvolvido é de fácil execução e aprendizagem. É reduzido o número de empresas de pequeno porte, nesse setor, que desenvolve atividades de treinamento internamente. A rotatividade de mão-de-obra é considerada baixa para 57,57 % das empresas, o desempenho é bom para 60,60% e o nível de satisfação dos funcionários também é bom para 77,78 %.

O perfil dos trabalhadores das empresas selecionadas não é o perfil desejado para um setor que espera desenvolvimento e crescimento. A qualificação desses trabalhadores fica restrita a poucos anos de escolaridade, as empresas não proporcionam treinamento formal

interno, apenas proporcionam o treinamento pela repetição/execução da tarefa ou etapa do processo produtivo e consideram isso suficiente e adequado à atividade desenvolvida. O treinamento sistemático é oferecido por uma pequena parcela das empresas pesquisadas.

Tabela 15 - Forma de investimento realizado pelas MPEs madeireiras da região do Vale do Iguaçu – PR/SC entre 1991 e 2002

ANO	INVESTIMENTO %			
	Novo equipamento	Reforma de equipamento	Nova planta	Aquisição de planta existente
1991	50	50	0	0
1992	3	70	0	0
1993	30	70	0	0
1994	0	100	0	0
1995	30	20	20	30
1996	0	100	0	0
1997	50	50	0	0
1998	30	30	20	20
1999	50	50	0	0
2000	30	30	40	0
2001	20	20	30	30

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

As formas de investimento mais acentuadas e consideradas importantes são a aquisição e reforma de máquinas e equipamentos, e a ampliação e construção de novas plantas são menos realizadas pelas empresas (ver tabela 16).

No entanto é importante destacar que devido à falta de recursos financeiros para investir, ou pelo reduzido volume de capital disponível para a aquisição de máquinas e equipamentos, notadamente as MPEs adquirem para o processo produtivo, máquinas e equipamentos usados e com diversos anos de utilização em atividade. Em grande parte os investimentos, são realizados na reforma de equipamentos ou aquisição de outro usado, porém com menor idade. Perguntado a que geração pertencem as principais máquinas e equipamentos utilizados, 50% das empresas acreditam se tratar da penúltima geração de equipamentos e conforme tabela 16, mais de 60% dos equipamentos possuem mais de 5 anos.

Tabela 16 - Faixa de idade dos principais equipamentos existentes nas MPEs da Região do Vale do Iguaçu PR/SC - 2002

Idade média dos principais equipamentos	% do total de máquinas
Até 01 ano	5,17
De 01 a 5 anos	29,31
De 5 a 10 anos	43,10



Mais de 10 anos

22.42

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A tabela 17, abaixo, apresenta as principais matérias-primas utilizadas pelas empresas para a fabricação dos diversos produtos. Observa-se que a madeira serrada é o principal insumo utilizado para beneficiamento e transformação em outros produtos intermediários que serão processados por outras empresas, ou produtos finais destinados à venda ao consumidor.

Tabela 17 - Matérias- primas oriundas da floresta, utilizada nas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC - 2002

MATÉRIA-PRIMA	% de empresas que utilizam
Toras de madeira	21,21
Madeira serrada	45,45
Laminados	15,15
Compensados	9,09
MDF/OSB	3,03
Outros	6,06

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A indústria madeireira em análise extrai e beneficia madeira nativa e madeira reflorestada. A imbuia e o pinheiro foram, até recentemente, as espécies nativas mais extraídas e utilizadas pelas empresas, mas pelo esgotamento das florestas nativas e pela legislação ambiental vigente, novas espécies foram sendo utilizadas, tanto reflorestadas quanto nativas, oriundas de outras regiões.

A imbuia continua sendo a madeira nativa mais utilizada e o pinus é a espécie oriunda de reflorestamentos implantados mais usada atualmente. As empresas fabricantes de móveis utilizam basicamente a imbuia, já as empresas produtoras de esquadrias (portas e janelas) utilizam várias espécies, principalmente espécies oriundas dos Estados do MT e MS. O pinus é o insumo básico das empresas laminadoras e fabricantes de compensados, (ver tabela 18).

Tabela 18 - Espécies de madeiras utilizadas nas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu 2002 e % sobre o total utilizado – 2002.

ESPÉCIE	% de empresas que utilizam	Nativa	Reflorestada
Imbuia	21,21	100	0
Pinus	30,30	0	100
Itaúba	9,09	100	0
Pinho	12,12	50	50
Cedro	6,06	100	0

Outras espécies: Angelim, Jatobá, Cerejeira, Ipê, eucalipto, canela, virola e outras	21,22	90	10
--	-------	----	----

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A implantação de reflorestamentos na região é atividade que cresce visivelmente, seja em decorrência de cumprimento da legislação, seja por se tratar, hoje, de atividade que vem sendo incentivada. Para a Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS), programas como Programa de Plantio Comercial de Florestas do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), disponibilizado em 2002, beneficiam empresas de qualquer porte, associações e cooperativas de produtores rurais e incentivam a iniciativa privada a reflorestar. Até recentemente, o plantio de árvores só servia para extração de madeira. Hoje, florestas plantadas produzem madeira, conservam a biodiversidade, a água e o solo (REVISTA GLOBO RURAL, 2002).

A legislação de proteção ambiental para o setor está baseada no cumprimento do Código Florestal 4771/65 e suas alterações e nas resoluções 278/2001 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA (Anexo D e E). A resolução 278/2001 determina que as regiões abrangidas pela Mata Atlântica, com espécies de árvores em extinção, mas não delimita essas regiões e nem indica o mapa das regiões cuja medida deve ser atendida. O mapa em uso pelos órgãos executores é o mapa do IBGE de 1988, em que todas as regiões do Estado do Paraná e do Estado de Santa Catarina estão incluídas como pertencentes à Mata Atlântica. Portanto, na Região do Vale do Iguaçu legalmente não se pode explorar madeiras de Pinheiro Araucária, Imbuia e Canela.

Nos Municípios que integram a Associação dos Municípios da Região do Contestado - AMURC, é aplicada a Lei 11.692, de 08 de janeiro de 2001 (Estado de Santa Catarina) que criou a Zona de Processamento de Produtos Florestais – ZPF, que beneficia as atividades madeireiras em âmbito estadual.

A tabela 19 apresenta a visão da quantidade de empresas da amostra que possuem reservas florestais nativas e reflorestamentos implantados.

A formação florestal desempenha papel importante para a indústria de beneficiamento da madeira, assim algumas empresas se especializaram em reflorestamentos, fornecendo a madeira àquelas que preferem adquirir a matéria-prima após o desdobro<sup>22</sup>.

Tabela 19 - Matas nativas ou reflorestamentos de propriedade das micro e pequenas empresas madeireiras da região do Vale do Iguaçu – PR/SC – 2002

<sup>22</sup> Desdobro: atividade da serraria, transformando a tora em pranchões ou tábuas.

Espécie de reserva	% de entrevistados	Espécies
Mata nativa	Sim 21,21	Imbuia, pinheiro e outras
Reflorestamento	Sim 48,48	Pinus e cinamomo

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Questionados sobre a possibilidade de escassez de madeira nativa e reflorestada atual e futuramente, obteve-se os dados conforme a tabela 20

Tabela 20 - Possibilidade de escassez de matéria-prima, perspectiva atual e os próximos anos na visão do micro e pequeno empresário madeireiro da Região do Vale do Iguaçu – PR/SC – 2002.

Madeira	Atual %			Próximos 5 anos %		
	Pequena	Média	Alta	Pequena	Média	Alta
Madeira nativa	15,15	24,24	60,60	9,09	15,15	75,75
Madeira reflorestada	45,45	27,27	27,27	21,21	42,42	36,36

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A previsão de escassez de madeira nativa é alta para o tempo presente e próximos anos e é considerada a possibilidade de baixa escassez atualmente para o suprimento de madeira reflorestada, passando para média essa previsão para os anos vindouros. A escassez, no entanto, já vem sendo acompanhada por instituições e órgãos competentes. O governo federal implantou, em 2000, o Programa Nacional de Florestas – PNF, que foi estruturado em três programas distintos: Expansão da Base Floresta – Florestar; Florestas Sustentáveis – Sustentar e Prevenção e Combate a Desmatamentos, Queimadas e Incêndios Florestais – Florescer. Até 2020, o objetivo do programa é manejar 20 milhões de hectares de florestas nativas e plantadas, fomentar a atividade de reflorestamento, principalmente em pequenas propriedades rurais, recuperar áreas de preservação permanente, reprimir desmatamentos ilegais e a extração predatória de produtos e subprodutos florestais.

As principais alterações no processo produtivo da empresa de 1994 até 2001 estão demonstradas na tabela 21.

Tabela 21 - Principais alterações no processo produtivo ocorridas nas micro e pequenas empresas madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, entre 1994-2001.

Alterações no processo	Sem importância	Pouco importante	Importante	Muito importante
Introdução de novo equipamento na planta original	15,15	6,06	21,21	57,58
Redesenho do planta original	27,27	24,24	24,24	24,24
Construção de nova planta com novo processo	36,36	15,15	18,18	30,30
Novas técnicas organizacionais no processo produtivo	21,21	21,21	21,21	36,36

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Verifica-se que os empresários entendem como muito importante a introdução de novo equipamento na planta original e também a adoção de novas técnicas organizacionais no processo produtivo. Mas, conforme tabela 22, fica evidente nos dados obtidos que as empresas não utilizam técnicas organizacionais modernas e que não existe estratégia definida em relação à concepção de processos, o que compromete a capacidade competitiva dessas empresas no que tange à gestão de produção e de recursos humanos.

Tabela 22 - Técnicas organizacionais utilizadas pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, 2002.

Técnicas Organizacionais	Sim	Não
Células de produção	21,21	78,79
Polivalência de funções	39,39	60,60
Just in time interno	3,03	96,97
Just in time externo	3,03	96,97
MRP – Materials Requirements Planning	0,00	100,00
Kanban	3,03	96,97
CAD	0,00	100,00
CAM	0,00	100,00
CIM – Computer Integrated Manufacturing	0,00	100,00
Identificação de Problemas – braimstorming, Pareto	6,06	93,93
Caixa de Sugestões	33,33	66,67
Padrões Internos de procedimentos	45,45	54,55
Sistema formal de qualificação de fornecedores	15,15	84,85
Grupo de melhoria	6,06	93,93
Administração participativa	30,30	69,70
Sistema de participação dos lucros	6,06	93,94

Fonte: Pesquisa de campo, 2002

Quando comparamos os indicadores de desempenho econômico atuais com os observados em 1994, verificamos que a situação apresenta-se favorável, pois observamos um aumento no nível de produção física e aumento da parcela de mercado. Consequentemente, houve aumento no faturamento das empresas. Os indicadores de utilização de capacidade instalada, nível de emprego direto na produção industrial e taxa de permanência apresentam-se estáveis, como apresenta a tabela 23.

Tabela 23 - Indicadores de desempenho econômico verificados nas MPEs da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, situação comparada de 1994/2001

INDICADORES DE DESEMPENHO	MAIOR	IGUAL	MENOR
1 – Faturamento	63,63	0,00	36,37
2 – Parcela de mercado	36,36	33,33	24,24
3 – Grau de utilização da capacidade	27,27	39,39	33,33

4 – Emprego direto na produção industrial	33,33	33,33	33,33
5 – Taxa de permanência de mão-de-obra	21,21	54,54	24,24
6 – Número de níveis hierárquicos	12,12	51,51	36,36
7 – Produção física	51,51	15,15	36,36

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Na tabela 24, observamos que o maior grau de importância é atribuído ao lançamento de novos produtos e inclusão de novas máquinas e equipamentos no processo produtivo, enquanto.

Para a grande maioria dos entrevistados, introdução de novas técnicas organizacionais, construção de nova planta ou mudança no lay-out não representam fator de importância dentro do processo

Tabela 24 - Principais inovações adotadas pelas MPEs madeireiras da região do Vale do Iguaçu PR/SC, em seus produtos ou processo produtivo, na última década 1992/2002.

Inovações Adotadas	IMPORTÂNCIA			
	1 sem importância	2 pouco importante	3 importante	4 muito importante
Inovações de Produtos				
Alterações na apresentação ( embalagens, etc.)	42,42	18,18	33,33	6,06
Alteração de características técnicas.	27,27	18,18	27,27	27,27
Lançamento de novos produtos	15,15	24,24	24,24	36,36
Inovações no Processo Produtivo				
Inclusão de novas máquinas e equipamentos	12,12	3,03	39,39	45,45
Introdução de novas técnicas organizacionais (CAD/CAM; JUST- IN-TIME; CÉLULAS DE PRODUÇÃO	45,45	18,18	12,12	24,24
Introdução de novas matérias-primas	45,45	24,24	15,15	15,15
Construção de uma nova planta	48,48	27,27	24,24	0,00
Mudanças no lay-out da fábrica	45,45	24,24	15,15	15,15

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A introdução de inovações no processo produtivo nos últimos anos foi realizada principalmente na implantação de reflorestamentos e no processamento dos produtos.

A introdução ou inclusão de máquinas e equipamentos é considerada muito importante para 45,45% dos entrevistados, mas não é realizada pela carência de recursos financeiros que possam ser destinados para esse fim.

A introdução de novas técnicas organizacionais é considerada sem importância para 45,45% dos entrevistados. Atribui-se esse posicionamento pelo baixo nível de escolaridade e de cultura empresarial de parcela representativa dos envolvidos no setor.

Tabela 25 - Fontes de informação que as MPEs madeireiras, da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, utiliza para promover inovações de produto ou processo - em % - 2002.

FONTE	1- sem importância	2- pouco importantes	3- importante	4 – muito importante
Departamento de P & D da empresa	69,70	15,15	12,12	3,03
Consultoria especializada	69,70	15,15	9,09	6,06
Universidades e centros tecnológicos	66,66	15,15	12,12	6,06
Aquisição de novos equipamentos nacionais	15,15	18,18	51,52	15,15
Aquisição de novos equipamentos do exterior	72,73	9,09	9,09	9,09
Publicações especializadas	48,48	12,12	36,36	3,04
Troca de informações com outras empresas nacionais	12,12	12,12	60,60	15,16
Troca de informações com outras empresas do exterior	54,55	15,15	15,15	15,15
Congresso e feiras comerciais e industriais dentro do país	45,45	18,18	18,18	15,15
Congresso e feiras internacionais	60,60	18,18	12,12	9,09
Outros – especificar	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

As fontes de informações necessárias para a promoção de inovações, seja no processo produtivo ou no produto fabricado pela empresa, são considerados como sem importância para um percentual acentuado das empresas pesquisadas. Apenas a aquisição de novos equipamentos e troca de informações com outras empresas nacionais têm importância como pode-se observar na tabela 25.

As relações de cooperação entre as MPEs madeireiras do Vale do Iguaçu e os demais agentes que integram o setor não são acentuadas, principalmente com os concorrentes. Com fornecedores, a pesquisa mostra que está estável e se desenvolve principalmente pela troca de informações e uso de equipamentos, conforme a tabela 26. Entretanto, com as outras empresas que fazem parte do arranjo produtivo, as relações se mostram inconsistentes e se resumem nos aspectos que se referem à aquisição de matéria-prima e solução de problemas comuns básicos, como transporte e outros.

Só recentemente, o Núcleo de Esquadrias organizado pelas Associações Comerciais de União da Vitória e Porto União, com o apoio do Sebrae, iniciaram um processo visando ao maior relacionamento e fortalecimento dos componentes do arranjo. Mas, das oitenta empresas fabricantes de esquadrias na região, apenas 20% tem demonstrado interesse na organização do núcleo e realizaram a 1.ª feira de Esquadrias do polo produtivo, em dezembro 2002. Portanto, ainda se mostra inconsistente e frágil, sendo que apenas pequena parcela está participando ativamente.

Tabela 26 - As relações de cooperação das MPEs madeireiras com os demais agentes do setor produtivo na região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002 - (em %).

EMPRESAS E INSTITUIÇÕES	1 – forte diminuição	2 – diminuição	3- estável	4- aumento	5- forte aumento
Clientes	0,00	0,00	33,33	51,52	15,15
Concorrentes	3,03	3,03	60,60	24,24	9,10
Fornecedores de insumos	3,03	9,09	45,46	36,36	6,06
Fornecedores de máquinas e equipamentos	0,00	6,06	66,66	18,18	9,09
Centros tecnológicos	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Universidades	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Sindicatos e associações	9,09	9,09	63,64	12,12	6,06
Órgãos públicos	12,12	12,12	63,64	12,12	0,00
Outros. Especificar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

As relações com Centros Tecnológicos e Universidades apresentam-se como estáveis na opinião dos entrevistados pela ausência de tais relacionamentos.

A tabela 27 apresenta uma visão da cooperação existente entre as empresas madeireiras de pequeno porte da Região do Vale do Iguaçu com os seus fornecedores. Observa-se que a cooperação entre estes agentes se dá na troca de informações sobre o desempenho do produto e da matéria-prima em percentual significativo (51,51% dos entrevistados).

Tabela 27 - Cooperação com fornecedores observada nas MPEs madeireiras da região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.

Tipo de cooperação	%
Uso de equipamentos	18,18
Uso de laboratórios	0,00
Desenvolvimento conjunto de projetos	18,18
Troca de informações sobre o desempenho do produto e da matéria-prima	51,51

Organização de feiras e eventos 9,09

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Porém, a cooperação e parceria é praticamente inexistente entre as micro e pequenas empresas da Região do Vale do Iguaçu. Apenas 27,27% das empresas entrevistadas declara manter parceria e cooperação com outras empresas para desenvolver atividades seja de produção, de comercialização ou de exportação, de acordo com a tabela 28. Este deve ser um dos aspectos que dificultam e enfraquecem as condições competitivas destas unidades.

Tabela 28 - Cooperação e parceria das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, com outras empresas para a produção, comercialização ou exportação de produtos – 2002.

Sim	27,27 %
Não	72,73 %

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Para um pequeno percentual das empresas entrevistadas, existe alguma espécie de cooperação e relacionamento. Este pequeno percentual declarou que desenvolvem algum tipo de cooperação com seus concorrentes, principalmente para solução de problemas relacionados com transporte, energia e para compra de matéria-prima, de acordo com a tabela 29.

Tabela 29 - A cooperação da MPE madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC e seus concorrentes – 2002.

Aspectos nos quais há cooperação	%
Desenvolvimento tecnológico	12,12
Processo de importação	3,03
Negociação com o Governo	3,03
Negociação com o Sindicato	6,06
Empréstimo de matéria-prima	9,09
Compra de matéria-prima	24,24
Outros (especificar)	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

#### 4.2.3 Análise dos fatores estruturais

Fatores estruturais são aqueles que, mesmo não sendo inteiramente controlados pela empresa, estão parcialmente sob a sua área de influência e caracterizam o ambiente competitivo. São os relacionados com a configuração da indústria quanto ao grau de



verticalização, relacionamento com clientes, com fornecedores e escala de produção; relacionado com o mercado: tamanho e dinamismo, grau de sofisticação e acesso a mercados internacionais e também ao regime de incentivos e regulação da concorrência.

Tabela 30 - Fatores determinantes para o sucesso competitivo da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, no Mercado – 2002.

FATORES /GRAU DE IMPORTÂNCIA	1- sem importância	2 – pouco importante	3 – importante	4 – muito importante
O atual preço de venda dos produtos	3,03	12,12	30,30	51,51
O atual conhecimento da marca de seus produtos	9,09	6,06	51,51	33,33
O prazo de entrega de seus produtos	3,03	0,00	33,33	63,63
O atual tempo de desenvolvimento de novos produtos	33,33	18,18	39,39	9,09
A assistência técnica oferecida	36,36	12,12	21,21	30,30
O alto grau de conformidade às especificações técnicas	9,09	21,21	39,39	30,30
A durabilidade de seus produtos	6,06	3,03	60,60	30,30
O atual grau de atendimento às especificações particulares de seus compradores	6,06	6,06	21,21	66,66
A cobertura de Segmentos específicos de mercado	9,09	24,24	45,45	21,21
O tamanho do mercado próprio de sua empresa	9,09	12,12	45,45	33,33
O tamanho do mercado regional	18,18	45,45	15,15	21,21
O tamanho do mercado nacional	15,15	18,18	33,33	33,33
O tamanho do mercado externo	39,39	18,18	21,21	21,21

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Na pesquisa de campo, tabela 30, foram apurados alguns dos fatores mais importantes para a determinação da competitividade da empresa, relacionados ao mercado em que atuam. O preço de venda, o prazo de entrega, o atendimento às especificações particulares dos compradores são considerados como muito importantes. O conhecimento da marca, o tempo de desenvolvimento de novos produtos, o alto grau de atendimento às especificações técnicas, durabilidade dos produtos, tamanho do mercado e cobertura de segmentos específicos foram considerados importante para a maioria dos entrevistados.

Observamos que a alta conformidade às especificações técnicas e conhecimento da marca estão diretamente relacionados com a qualidade, o que os caracteriza como fatores que influenciam a capacidade competitiva das empresas. Esses atributos citados como determinantes do sucesso competitivo da MPE madeireira da Região do Vale do Iguaçu, vêm

sendo perseguidos pelo que se pode observar num comparativo com a tabela 14 desta pesquisa.

Com referência ao mercado, os micro e pequenos empresários se dizem interessados no mercado nacional, não sendo relevantes para as empresas o mercado regional ou o mercado internacional. Isso reflete o fato de que a maioria das empresas atende o mercado nacional, mais especificamente, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina. As exportações que são realizadas por um reduzido número de empresas de pequeno porte têm como destino Estados Unidos, Canadá, Europa e uma reduzida parcela dessas para os países do Mercosul.

Os pequenos varejista e construtoras são os principais canais de comercialização. Grande parcela das empresas tem como objetivos estruturar-se para realizar suas próprias vendas, que atualmente são realizadas por intermédio de outros distribuidores.

Tabela 31 - Fatores determinantes do sucesso competitivo da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, na *Organização Industrial – 2002*.

FATORES /GRAU DE IMPORTÂNCIA	1- sem importância	2 – pouco importante	3 – importante	4 – muito importante
O grau de desverticalização	42,42	21,21	24,24	12,12
A capacidade de produção das plantas	18,18	36,36	36,36	9,09
O seu atual porte	9,09	21,21	57,57	12,12
A estabilidade das relações com os principais clientes	0,00	12,12	21,21	66,66
A estabilidade das relações comerciais com os principais fornecedores	9,09	6,06	33,33	51,51
O acesso a sistemas de distribuição controlados por Terceiros	39,39	21,21	21,21	18,18
O preço obtido na compra de matérias-primas ou insumos	6,06	0,00	30,30	63,63
O prazo de entrega conseguido na compra de matérias-primas	6,06	6,06	30,30	57,57
A conformidade com as especificações técnicas na compra de matérias-primas ou insumos	0,00	15,15	36,36	48,48
A Qualidade de matérias-primas	0,00	6,06	21,21	72,72
O atendimento a especificações particulares da empresa na compra de matérias-primas	0,00	0,00	42,42	57,57
O preço dos equipamentos comprados	9,09	15,15	27,27	48,48
O prazo de entrega	6,06	12,12	33,33	48,48
A assistência técnica	18,18	9,09	45,45	27,27
O conteúdo ou sofisticação tecnológica dos equipamentos	18,18	21,21	39,39	21,21
A conformidade às especificações técnicas dos equipamentos comprados	6,06	12,12	60,60	21,21

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

No que se refere aos fatores determinantes do sucesso competitivo da empresa com relação à organização industrial, observamos que o grau de desverticalização não é fator considerado importante, mas a capacidade produtiva das plantas e o porte da empresa. Porém são considerados de muita importância a estabilidade das relações com os principais clientes, fornecedores, assim como preço, qualidade e conformidade às especificações técnicas obtidos na compra de matérias-primas e outros insumos.

Tabela 32 - Fatores determinantes do sucesso competitivo da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, na *infra-estrutura física* – 2002.

FATORES /GRAU DE IMPORTÂNCIA	1- sem importância	2 – pouco importante	3 - importante	4 – muito importante
A confiabilidade / qualidade dos transportes rodoviários	15,15	0,00	30,30	54,54
O prazo dos serviços de transportes rodoviários	9,09	6,06	42,42	42,42
O custo dos transportes rodoviários	12,12	12,12	12,12	63,63
A confiabilidade/qualidade dos transportes marítimos	75,75	6,06	6,06	12,12
As tarifas dos serviços portuários	75,75	6,06	6,06	12,12
As tarifas dos serviços de armazenamento	75,75	6,06	6,06	12,12
A tarifa de energia elétrica	9,09	6,06	24,24	60,60
A Qualidade/confiabilidade da energia elétrica	15,15	9,09	30,30	45,45
A tarifa das telecomunicações	18,18	9,09	30,30	42,42
A Qualidade/confiabilidade das telecomunicações	15,15	9,09	30,30	45,45

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Apurou-se, na pesquisa de campo, que as empresas se utilizam em grande parte, dos transportes rodoviários e consideram fator muito importante, assim como os prazos e custos desse transporte.

No que se refere aos transportes marítimos e serviços portuários são considerados de pequena importância ou sem importância, porque apenas uma parcela das empresas exporta seus produtos e se utiliza desses serviços.

Já, no que se refere às telecomunicações e energia elétrica, são considerados muito importantes. Para a grande maioria os custos desses serviços são elevados e comprometem o desempenho competitivo do setor.

Na tabela 33, demonstra-se o resultado obtido na pesquisa de campo quanto aos fatores determinantes da competitividade, resultantes da infra-estrutura tecnológica, ou seja, o relacionamento das empresas com os centros de pesquisa e tecnologia, universidades e outros.

Nota-se que as MPEs não estabelecem nenhum tipo de relação com os centros tecnológicos e Universidades, assim como consideram sem importância os serviços que se relacionam a consultoria, projetos e marketing. Acreditam, tratar-se de serviços e estudos que não farão diferença no desenvolvimento da atividade da pequena empresa.

Tabela 33 - Fatores determinantes do sucesso competitivo da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, na *Infra-estrutura Tecnológica - 2002*:

FATORES /GRAU DE IMPORTÂNCIA	1- sem importância	2 – pouco importante	3 - importante	4 – muito importante
O custo dos serviços das universidades/ centros de pesquisa	78,78	9,09	6,06	6,06
A confiabilidade/qualidade dos serviços das universidades/centros de pesquisa	66,67	9,09	12,12	12,12
O prazo do serviço de universidades/centros de pesquisa	75,76	6,06	15,15	3,03
A confiabilidade/qualidade de consultoria em projetos	69,70	6,06	12,12	12,12
O prazo de serviços de consultoria em projetos	0,00	9,09	18,18	6,06
O custo de testes e ensaios	69,70	9,09	9,09	12,12
A confiabilidade/qualidade dos testes e ensaios	69,70	9,09	9,09	12,12
O custo dos serviços de metrologia e normalização	81,82	6,06	6,06	6,06
A Qualidade/confiabilidade dos serviços de metrologia e normalização	81,82	6,06	6,06	6,06
O prazo dos serviços de metrologia e normalização	81,82	6,06	6,06	6,06
O custo de consultoria em marketing	63,64	12,12	12,12	12,12
A Qualidade /confiabilidade de consultoria em marketing	69,70	9,09	15,15	6,06
O custo dos serviços de difusão de informação tecnológica	69,70	9,09	15,15	6,06

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Nesta tabela ficou evidente que a maioria das empresas considera pouco importantes os fatores que influenciam o sucesso competitivo referente à infra-estrutura tecnológica.

Assim como não realizam gastos em P & D, consideram sem importância os custos relativos à consultoria em marketing e não confiam na qualidade e confiabilidade desse serviço.

#### 4.2.4 Análise dos fatores sistêmicos

Fatores sistêmicos são aqueles que constituem externalidades para a empresa e para verificação devemos analisar os determinantes macroeconômicos, os políticos institucionais, os legais-regulatórios e os internacionais.

Tabela 34 - Fatores determinantes do sucesso competitivo da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, *nos condicionantes Macroeconômicos, Fiscais e Financeiros, 2002.*

FATORES /GRAU DE IMPORTÂNCIA	1- sem importância	2 – pouco importante	3 – importante	4 – muito importante
O atual custo do trabalho	0,00	0,00	48,48	51,51
A taxa de juros	6,06	12,12	36,36	45,46
A taxa de câmbio	12,,12	18,18	18,18	51,52
A disponibilidade de linhas de crédito de curto prazo	18,18	6,06	45,46	30,34
A disponibilidade de linhas de crédito para empréstimos de risco	39,40	12,12	24,24	24,24
A disponibilidade de linhas de crédito para financiamento de exportações	63,63	6,06	12,12	18,18
O nível de impostos sobre insumos	6,06	6,06	36,36	51,51
O nível de impostos sobre os produtos	6,06	6,06	21,21	66,67
Os atuais níveis de incentivos fiscais ao desenvolvimento	18,18	21,21	21,21	39,39
As atuais taxas de inflação	3,03	12,12	30,30	54,55
Os atuais níveis de encargos sociais	3,03	12,12	30,30	54,55

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Nos fatores determinantes da competitividade referentes aos condicionantes macroeconômicos, financeiros e fiscais a tabela nos dá uma visão de que custo do trabalho, taxas de juros, taxas de câmbio, nível de impostos, taxa de inflação, são muito importantes para o desenvolvimento da atividade e têm criado barreiras à continuidade de muitas das pequenas empresa.

A esses aspectos alia-se a falta de disponibilidade de linhas de crédito de curto e longo prazo que possam propiciar ao empresário do setor condições mais favoráveis para o desenvolvimento de suas atividades e possibilidade de crescimento.

Os micro e pequenos empresários consideram como fator muito importante a disponibilidade de mão-de-obra alfabetizada e a disponibilidade de cursos de treinamentos.

Porém, quando verificamos, na prática, observamos que são reduzidos os números de empregados nas empresas madeireiras que participam desses treinamentos oferecidos. É considerada importante a educação básica.

Tabela 35 - Fatores determinantes do sucesso competitivo da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC, nos condicionantes sociais – 2002.

FATORES /GRAU DE IMPORTÂNCIA	1- sem importância	2 – pouco importante	3 - importante	4 – muito importante
A disponibilidade de mão-de-obra alfabetizada	15,15	15,15	33,33	36,36
A disponibilidade de mão-de-obra com educação básica	18,18	12,12	51,51	18,19
A disponibilidade de cursos de treinamentos (SENAI , SEBRAE e outros)	27,27	6,06	21,21	45,46
A disponibilidade de mão-de-obra com conhecimento de línguas estrangeiras	60,60	12,12	12,12	15,15
A situação de integração com universidades/centros de pesquisa para educação geral	60,60	12,12	12,12	15,15
A situação de integração com universidades/centro de pesquisa para capacitação tecnológica	60,60	12,12	12,12	15,15
A atuação sindical no local de trabalho	45,45	15,15	27,27	12,12

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Já não é de relevância a disponibilidade de pessoas com conhecimentos de línguas, assim como a integração com centros de pesquisa e universidades. Um aspecto que se modificou acentuadamente nos últimos anos foi a representação sindical, que se tornou pouco importante.

Tabela 36 - Fatores determinantes do sucesso competitivo das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu, nos condicionantes globais e internacionais - 2002.

FATORES /GRAU DE IMPORTÂNCIA	1- sem importância	2 – pouco importante	3 - importante	4 – muito importante
O acesso a novas tecnologias externas	30,30	12,12	12,12	45,46
A situação de cooperação tecnológica com empresas do exterior	30,30	12,12	12,12	45,46

O atual estado de harmonização de políticas comerciais	21,21	12,12	27,27	39,40
A efetivação do Mercosul	45,45	18,18	18,18	18,18
A incidência de barreiras tarifárias ao comércio exterior	60,60	9,09	12,12	18,18
A incidência de barreiras técnicas ao comércio exterior	60,60	9,09	12,12	18,18

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Analisando os determinantes globais e internacionais, verificamos que tem muita importância para os entrevistados o acesso a novas tecnologias e cooperação tecnológica com empresas do exterior, o que contrasta com o reduzido esforço tecnológico das empresas, conforme apresenta a tabela 33.

Para 45,45% a efetivação do Mercosul, assim como a incidência de barreiras técnicas e tarifárias se apresentam, para a maior parte, como sem importância.

Tabela 37 - Políticas governamentais que poderiam contribuir para o aumento da eficiência competitiva das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC - 2002.

Ações Políticas	Importância				Âmbito		
	1-sem importância	2 – pouco importante	3- importante	4 – muito importante	Municipal	Estadual	Federal
Programas de capacitação profissional e treinamento técnico	6,06	0,00	60,60	33,34	72,72	21,21	6,06
Melhorias na educação básica	3,03	12,12	51,51	33,34	51,51	33,33	15,15
Programas de incentivo à inovação tecnológica	6,06	6,06	60,60	7,28	5,15	30,30	54,54
Linhas de crédito	0,00	9,09	66,66	24,25	0,00	21,21	78,79
Incentivos fiscais	0,00	6,06	27,27	66,67	0,00	21,21	78,79
Maior estabilidade macroeconômica	0,00	6,06	27,27	66,67	0,00	12,12	87,88
Outras. Especificar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

Com referência às políticas governamentais que poderiam contribuir para o aumento da eficiência competitiva das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu, constata-se que da esfera municipal as empresas esperam programas de capacitação e melhoria na educação básica. Do nível Estadual muito pouco esperam, pois um pequeno percentual se manifesta com referência à educação básica e inovação tecnológica.

As empresas pesquisadas, contudo, esperam muito do governo federal e atribuem a essa esfera de governo o incentivo à inovação tecnológica, linhas de crédito, incentivos fiscais e maior estabilidade macroeconômica.

O Mercosul não interferiu significativamente nas estratégias das empresas em análise, não houve incremento de negócios, parcerias ou desenvolvimento de outros esforços mais significativos que resultassem em efeitos negativos ou positivos para as estas empresas, conforme a tabela 38.

Tabela 38 - Influência do Mercosul nas estratégias adotadas pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.

Estratégias	%
Levou à formação de alianças cooperativas com empresas dos países do Mercosul, voltadas para a melhoria da produção;	12,12
Conduziu a um maior acirramento concorrencial com empresas dos países do Mercosul;	21,21
Levou a empresa a realizar investimentos nos países do Mercosul;	12,12
Levou a empresa a realizar esforços junto a governos em favor de tratamento mais Equitativo às empresas locais;	6,06
Levou a empresa a maior integração com empresas locais na busca de maior especialização produtiva;	21,21
Levou a empresas a ampliar sua estrutura de vendas nos países do Mercosul;	12,12
Não trouxe impactos	15,15

Fonte Pesquisa de campo, 2002.

A legislação ambiental torna-se dia-a-dia mais exigente e complexa. A tabela 39 apresenta que as MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu cumprirão sem dificuldades os itens apresentados.

Tabela 39 - Itens que as MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC poderão ter dificuldades para cumprir em função da legislação ambiental – 2002.

Itens	1 sem dificuldade	2 pouca dificuldade	3 difícil	4 muito difícil
Pagamento pela água bruta captada do corpo hídrico	72,72	18,18	9,09	0,00
Pagamento pelo despejo do efluente no corpo hídrico, de acordo com a carga poluidora	66,66	15,15	18,19	0,00



Lançamento do efluente a montante da captação de água bruto do corpo hídrico	72,72	18,18	9,09	0,00
Pagamento pelo lançamento dos efluentes aéreos na atmosfera	63,63	18,18	18,18	0,00
Pagamento pelo lançamento de efluentes sólidos no solo	54,54	24,24	15,15	6,07

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A existência de organizações que visam à proteção do meio ambiente é aspecto que interfere no desenvolvimento da atividade madeireira. Para 76,00% das empresas essa influência é negativa.

Tabela 40 - Fatores sistêmicos e institucionais que exercem influência sobre o desempenho das MPEs madeireiras da região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.

FATORES	%
Política de transporte rodoviários ( tarifas/qualidade)	0,00
Política tributária e fiscal	18,18
Falta de política educacional para formação de mão-de-obra	9,09
Falta de uma política de desenvolvimento industrial	6,06
Falta de incentivos na política de comércio exterior	6,06
Política cambial	6,06
Falta de incentivo a P & D	0,00
Dificuldade de acesso à tecnologia externa	0,00
Distribuição de renda	3,03
Ameaça dos concorrentes internacionais	6,06
Ameaça de produtos substitutos/alternativos	3,03
Elevado custo do capital para investimentos	15,15
Legislação relativa a exploração de recursos florestais	12,12
Custo da mão-de-obra (salário da categoria)	12,13
Elevados encargos	3,03

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A pesquisa revelou que os fatores sistêmicos e institucionais que maior influência exercem no desempenho das atividades das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu, demonstrados na tabela 40, são a política tributária e fiscal, o elevado custo do capital para investimentos, a legislação relativa à exploração de recursos florestais e o custo da mão-de-obra. Os demais fatores citados exercem influência, porém têm um nível de significância menor.

### 4.3 ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS

Na análise das estratégias podemos verificar que os empresários e administradores pesquisados desenvolvem informalmente suas estratégias competitivas. Isto quer dizer que não existe, na maioria das MPEs, a elaboração de um planejamento da empresa onde estão previstos seus objetivos, desenvolvimento de atividades e principais estratégias que serão adotadas. O que se observa é que para quase a totalidade dessas empresas os sócios e principais administradores apenas têm em mente o que desejam realizar e as decisões vão sendo tomadas na hora que acontecem os fatos.

Tabela 41 - O grau de formalização do planejamento da MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.

Estratégia	%
Não existe nenhuma estratégia formal ou informal.	15,15
Existe uma estratégia desenvolvida e disseminada informalmente	63,63
Existe uma estratégia formal elaborada e disseminada periodicamente.	3,03
Existe uma estratégia formal elaborada e disseminada periodicamente com o envolvimento dos diversos setores da empresa	18,19

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

As empresas que informaram possuir uma estratégia formal e disseminada entre os envolvidos no processo representam 21,21% do universo pesquisado.

Tabela 42 - A estratégia de mercado adotada para o principal produto

Estratégia adotada	%
Somente o mercado interno	66,67
Somente o mercado externo	12,12
O mercado interno e externo	18,18

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

As empresas em estudo visam principalmente o atendimento do mercado interno (66,67%) e para 18,18% a estratégia é de atendimento ao mercado interno e externo.

As principais preocupações destas empresas com o principal produto, no âmbito interno, é quanto ao preço, prazo, atendimento às especificidades dos clientes e principalmente quanto à qualidade.

Tabela 43 - Estratégia de mercado adotada pelas MPEs madeireiras da Região Vale do Iguaçu (PR/SC), para o principal produto, com relação ao mercado interno - 2002.

Estratégia	%
------------	---

Baixo preço	24,24
Forte identificação da marca	6,06
Pequeno prazo de entrega	20,00
Curto tempo de desenvolvimento de novos produtos	0,00
Elevada eficiência da assistência técnica	0,00
Elevado conteúdo /sofisticação tecnológica	0,00
Elevada conformidade às especificações técnicas	0,00
Elevada durabilidade	15,15
Estrito atendimento de especificações particulares da clientela	24,24
Qualidade	45,45
Não há estratégia definida	6,06

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

As empresas têm preferência em atuar em segmentos específicos do mercado interno, conforme informações colhidas na pesquisa de campo e apresentadas na tabela 44.

Tabela 44 - Estratégia para o segmento de mercado que as MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC) pretende atuar – 2002.

Segmento de mercado	%
Atuar em todos os segmentos de mercado	18,18
Atuar em segmentos específicos de mercado	54,54
Não há estratégia definida	27,28

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A MPE madeireira da Região do Vale do Iguaçu tem como estratégia direcionar a maior parte de sua produção ao mercado interno nacional (66,66% dos entrevistados). Apenas uma pequena parcela de 21,21% pretende manter seus negócios limitados ao mercado regional.

Tabela 45 - Estratégia adotada para o destino da produção por segmento de mercado adotada pelas MPEs madeireiras - Região Vale do Iguaçu (PR/SC) 2002.

Mercados	%
Direcionar para o mercado regional	21,21
Direcionar para o mercado nacional	66,66
Não há estratégia definida	12,13

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A estratégia de mercado adotada pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu é a de vender sua produção por meio de estruturas próprias de vendas para 39,29% dos entrevistados e 27,27 % pretende vender por meio de terceiros.

Tabela 46 - Estratégia de mercado adotada pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC) em relação à comercialização no mercado interno – 2002.

Estratégia	%
Vender por meio de empresas licenciadas/franqueadas	9,09
Vender por meio de terceiros	27,27
Vender por meio de estruturas próprias de vendas	39,39
Vender por meio de acordos comerciais estáveis	24,24
Outras	0,00
Não há estratégia definida	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A estratégia adotada para o principal produto, pelas empresas que visam atender também o mercado externo está baseada no atendimento de especificações particulares da clientela, durabilidade e identificação da marca, visando à conquista de mercado nos Estados Unidos, Canadá e Comunidade Econômica Européia, principalmente por meio de estruturas próprias de vendas ou acordos comerciais estáveis.

Tabela 47 - Estratégia de exportação adotada pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), para o principal produto – 2002.

Estratégia	%
Baixo preço	12,12
Forte identificação da marca	33,33
Pequeno prazo de entrega	12,12
Curto tempo de desenvolvimento de novos produtos	12,12
Elevada eficiência da assistência técnica	0,00
Elevado conteúdo / sofisticação tecnológica	0,00
Elevada conformidade às especificações técnicas	12,12
Elevada durabilidade	42,42
Estrito atendimento de especificações particulares da clientela	75,75
Não há estratégia definida	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

As empresas de pequeno porte, que exportam ou pretendem exportar suas produções, visam ao mercado da Comunidade Econômica Européia, como também Estados Unidos e Canadá.

Tabela 48 - Estratégia adotada pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), quanto ao destino das exportações – 2002.

País de destino	%
Países do Mercosul (Argentina, Uruguai e Paraguai)	0,00
Outros países da América Latina	36,36
EUA e Canadá	63,63
Comunidade Econômica Européia	63,63
Países do leste europeu	24,24
Japão	0,00
Outro	12,12

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A estratégia adotada para a comercialização da produção da MPE madeireira são as vendas por meio de estruturas próprias de vendas e em menor escala as vendas por meio de acordos comerciais estáveis. A estrutura própria de vendas compreende a efetivação de negócios diretamente na empresa, seja pela vinda de compradores de outras regiões ou por meio de contatos diretos da empresa com os possíveis compradores.

Tabela 49 - A estratégia adotada pela MPE madeireira da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), em relação a comercialização - 2002 em %

Estratégia	%
Vender por meio de tradings	9,09
Vender por meio de empresas licenciadas/franqueadas	0,00
Vender por meio de estruturas próprias de vendas	51,51
Vender por meio de acordos comerciais estáveis	30,30
Outra – especificar :	0,00
Não há estratégia definida	9,09

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A estratégia de produção adotada pelas empresas para o principal produto, visa preferencialmente, de acordo com os entrevistados, aumentar o rendimento da matéria-prima, reduzir a necessidade de mão-de-obra e reduzir estoques. O controle do desperdício é fundamental para aumentar o rendimento de matérias-primas. As empresas do setor vêm buscando alternativas para um melhor aproveitamento dos recursos. Atualmente toda a sobra do processo produtivo é aproveitada. A serragem e o refugo são comercializados e servem para a fabricação de subprodutos como o briquete ou diretamente para combustível na geração de energia.

Tabela 50 - Estratégia de produção adotada pela MPE madeireira da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), para o principal produto – 2002.

Estratégias	Em %
Reduzir custos de estoques	36,36
Reduzir consumo/aumentar rendimento de matérias-primas	81,81
Reduzir consumo/aumentar rendimento energético	0,00
Reduzir necessidades de mão-de-obra	45,45
Promover desgargamentos produtivos	21,21
Reduzir emissão de poluentes	3,03
Não há estratégia definida	12,12

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A estratégia de compras do principal insumo e/ou componente do principal produto, adotada pelas empresa, visa, preferencialmente, a preços menores, adquirindo a matéria-prima de fornecedores regionais, obtendo dessa forma condições de competição via preços e redução de custos.

Tabela 51 - Estratégias adotadas pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), em relação aos atributos do insumo/componente – 2002.

Estratégia adotada	Em %
Menores preços	51,51
Menores prazos de entrega	12,12
Maior eficiência da assistência técnica	0,00
Maior conteúdo/sofisticação tecnológica	6,06
Maior conformidade às especificações técnicas	12,12
Maior durabilidade	6,06
Maior atendimento de especificações particulares	9,09
Não há estratégia definida	3,03

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

No aspecto que se refere aos fornecedores, a MPE madeireira do Vale do Iguaçu, têm preferência pelos fornecedores regionais e em menor escala aos fornecedores nacionais. Os fornecedores regionais proporcionam a estes empresários um maior grau de confiança nos negócios.

Tabela 52 - Estratégias adotadas pelas MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC), em relação à origem dos fornecedores – 2002.

<b>Estratégia</b>	<b>Em %</b>
Comprar de fornecedores regionais	51,51
Comprar de fornecedores nacionais	24,24
Comprar de fornecedores estrangeiro	3,03
Não há preocupação com a origem dos fornecedores	21,21
Não há estratégia definida	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

A formulação de estratégias tem como principal fator a exigência dos consumidores (21,21%), e também se destacam as diretrizes de programas governamentais.

Tabela 53 - Elemento (s) que influenciaram a formulação da estratégia atual das MPEs madeireiras da região do Vale do Iguaçu – 2002.

Elementos	%
-----------	---

Retração do mercado interno	12,12
Avanço da abertura comercial no setor de produção da empresa	6,06
Avanço da abertura comercial nos setores compradores da empresa	9,09
Crescentes dificuldades de acesso a mercados internacionais	0,00
Globalização dos mercados	6,06
Formação do Mercosul	0,00
Novas regulamentações públicas	3,03
Surgimento de novos produtos no mercado interno	9,09
Surgimento de novos produtos no mercado externo	0,00
Exigência dos consumidores	21,21
Elevação das tarifas de insumos básicos (energia, comunicações, etc.)	15,15
Diretrizes de programas governamentais ( PCI, PBQP, etc.)	18,18
Outra. Especificar	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2002.

#### 4.4 CAPACIDADE COMPETITIVA DAS MPES MADEIREIRAS DO VALE DO IGUAÇU

A análise da micro e pequena empresa madeireira da Região do Vale do Iguaçu foi realizada com base nos indicadores da competitividade, estabelecidos pelo Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB), o que possibilitou algumas conclusões que serão apresentadas nos quadros a seguir.

##### 4.4.1 Fatores que influenciam positiva e negativamente a capacidade competitiva das MPES madeireiras da região do Vale do Iguaçu (PR/SC)

No quadros a seguir identificam-se os aspectos mais importantes, para a verificação da capacidade competitiva das MPES integrantes da indústria madeireira da Região do Vale do Iguaçu, no que se refere aos fatores empresariais, estruturais e sistêmicos:

## FATORES EMPRESARIAIS

	Fatores que influenciam positivamente a capacidade competitiva	Fatores que influenciam negativamente a capacidade competitiva
GESTÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposição em atender o mercado interno e externo;</li> <li>- Atendimento às especificidades dos clientes;</li> <li>- Terceirização de atividades contábeis;</li> <li>- Terceirização de algumas etapas do processo produtivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inexistência de planejamento;</li> <li>- Muitos casos de não formalização de planejamento e adoção de estratégias;</li> <li>- Não são realizados investimentos em tecnologia;</li> <li>- Não existe a cultura de contratar serviços de consultoria especializada</li> <li>- Não há projetos de pesquisa para identificação de mercado;</li> <li>- Terceirização incipiente de etapas do processo;</li> <li>- Ligações frágeis com clientes e fornecedores;</li> <li>- Administração não participativa;</li> </ul>
INOVAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os pequenos investimentos realizados são direcionados à melhoria e substituição de equipamentos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequena capacitação tecnológica;</li> <li>- Não são desenvolvidas atividades de P &amp; D;</li> <li>- Fraca participação em feiras e congressos;</li> <li>- Não há integração com centros de pesquisa e universidades;</li> <li>- Não existem departamentos para desenvolvimento e teste de novos produtos;</li> <li>- Fraca atualização tecnológica em relação ao padrão nacional e empresas de maior porte;</li> <li>- Baixa atualização tecnológica em relação ao padrão internacional;</li> </ul>
PRODUÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A tradição nas atividades de extração, desdobramento e beneficiamento da madeira;</li> <li>- Qualidade da madeira comparada às utilizadas pelas empresas líderes de mercados;</li> <li>- Qualidade dos produtos;</li> <li>- Atendimento às especificidades do cliente;</li> <li>- Produtos diferenciados;</li> <li>- Qualidade das embalagens;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A produção é verticalizada;</li> <li>- Não são adotadas práticas organizacionais modernas;</li> <li>- Máquinas e equipamentos relativamente desatualizados e não informatizados;</li> <li>- Não há máquinas ou equipamentos automatizados ou de microeletrônica;</li> <li>- Muitos empresários desconhecem os programas de qualidade e Nenhuma das micro e pequenas empresas madeireiras declarou estar desenvolvendo algum programa de Qualidade;</li> <li>- Baixo nível de produtividade em decorrência da falta de padronização das madeiras utilizadas;</li> </ul>



RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abundância, baixa rotatividade, e o nível de satisfação da mão-de-obra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevado número de trabalhadores com grau de instrução entre o 1.º grau incompleto e 1.º grau completo;</li> <li>- Não existe treinamento sistemático;</li> <li>- Não existe estratégia de gestão em recursos humanos;</li> </ul>
---------------------	--	---

Quadro 8 - Fatores empresariais que influenciam positiva e negativamente as MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2003.

### FATORES ESTRUTURAIS

	Fatores que influenciam positivamente a capacidade competitiva da indústria	Fatores que influenciam negativamente a capacidade competitiva da indústria
MERCADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O potencial do mercado: Regional Nacional Internacional;</li> <li>- Sistema de comercialização;</li> <li>n - Existem fracas barreiras à entrada;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concorrência com empresas de médio e grande porte, que possuem melhores condições competitivas;</li> </ul>
CONFIGURAÇÃO DA INDÚSTRIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localização num pólo produtor, extrativista e beneficiador da madeira;</li> <li>- A indústria em estudo constituída basicamente de micro e pequenas empresas;</li> <li>- Proximidade física com o fornecedor da matéria-prima;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relações frágeis com os demais atores da cadeia produtiva;</li> <li>- Não há integração com a infra-estrutura tecnológica;</li> <li>- Fraca parcela de Terceirização da produção;</li> <li>- As instalações das MPEs madeireiras não oferecem condições satisfatórias para o desenvolvimento das atividades;</li> <li>- Relacionamento e cooperação deficiente ou Quase inexistente entre os atores da cadeia produtiva.</li> </ul>
REGIME DE INCENTIVOS E REGULAÇÃO DA CONCORRÊNCIA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas governamentais não atendem as necessidades das empresas de pequeno porte.</li> </ul>

Quadro 9 - Fatores estruturais que influenciam positiva e negativamente as MPEs madeireiras do Vale do Iguaçu – 2002.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2003.

## FATORES SISTÊMICOS

	Fatores que influenciam positivamente a capacidade competitiva	Fatores que influenciam negativamente a capacidade competitiva
MACROECONÔMICOS	- Taxas de câmbio, porque, apesar de serem em menor número, uma parcela das empresas de pequeno porte exporta e estas tornam-se mais competitivas pelos preços, no mercado externo.	- Taxas de juros elevadas - Elevado custo do trabalho; - Pequena disponibilidade de crédito de curto e longo prazo;
POLÍTICO-INSTITUCIONAIS		- Desinteresse das empresas pela política científica e tecnológica; - Falta de política de desenvolvimento industrial;
LEGAIS REGULATÓRIOS	Intenção de investir em controle ambiental;	- Normas de controle ambiental, porque são impostas sem a devida análise das peculiaridades regionais e sem que se ofereça condições alternativas à continuidade da atividade madeireira. - Burocracia excessiva, morosa e cara para o cumprimento da legislação ambiental. - Legislação que estabelece a Região como pertencente a Zona de Proteção da Mata Atlântica. ( CONAMA);
INFRA-ESTRUTURAIS	- Estrutura rodoviária para escoamento da produção; - Quantidade e qualidade da energia ofertada; - Condições climáticas favoráveis ao plantio de algumas espécies como pinus, eucalipto entre outras; - Existência de reservas florestais nativas; - Existência de reflorestamentos implantados para suprir a demanda de madeira;	- Péssimas condições da malha rodoviária; - Elevado custo da energia elétrica; - Elevado custo e baixa confiabilidade das telecomunicações

SOCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidade de cursos de treinamento; (a disponibilidade existe, mas não são aproveitadas como deveriam)</li> <li>- Oferta de mão-de-obra;</li> </ul>	
---------	--	--

Quadro 10 - Fatores sistêmicos que influenciam positiva e negativamente as MPes madeireiras da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2003.

#### 4.5 O PADRÃO DE CONCORRÊNCIA DAS MPes MADEIREIRAS DO VALE DO IGUAÇU

O padrão de concorrência das empresas que atuam nesse setor está baseado na qualidade e preço dos produtos e estes aspectos são relevantes para a capacidade competitiva da indústria.

Pelas características apresentadas: competição via preço, produtos homogêneos, pequenas barreiras à entrada, a estrutura de mercado se enquadra nos mercados competitivos. Esse mercado tem como principal característica a desconcentração já que as barreiras à entrada são fracas e a competição acontece principalmente via preços, reduzindo as margens de lucros a um patamar mínimo aceitável.

Devido a carência de recursos financeiros para aquisição de máquinas e equipamentos com maior tecnologia, o processo produtivo, nas empresas de pequeno porte, é intensivo em mão-de-obra que é farta na região. A máquinas e equipamentos utilizados possuem vários anos de atividade e não requerem maior habilidade para o funcionamento.

Características observadas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualidade dos produtos</li> <li>- Produtos homogêneos;</li> <li>- Pequenas barreiras à entrada;</li> <li>- Competição via preços;</li> <li>- Baixa densidade tecnológica.</li> </ul>

Quadro 11 - Padrão de concorrência e estrutura de mercado das Micro e Pequenas Empresas Madeireiras da Região do Vale do Iguaçu (PR/SC) - 2002.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2003.

## 5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS

A realização deste trabalho teve como objetivo geral avaliar as condições competitivas das MPEs madeireiras da Região do Vale do Iguaçu, no intuito de conhecer suas potencialidades e fragilidades frente ao ambiente econômico concorrencial, e assim sugerir políticas e estratégias que possam contribuir para o crescimento e fortalecimento do setor na região.

Destaca-se inicialmente que essa indústria é a mais importante da região, sendo responsável pela geração de número significativo de empregos diretos e indiretos.

Com a realização do embasamento teórico, em que procurou-se conhecer o referencial para a análise da competitividade e a sua aplicação à micro e pequena empresa. Pela caracterização da indústria madeireira, pela realização da pesquisa de campo e posterior análise das respostas obtidas, chegou-se a algumas conclusões que serão apresentadas.

Grande parte das empresas brasileiras que têm como base produtiva a madeira estão localizadas na Região Sul e iniciaram suas atividades com o decorrer da colonização.

O Estado do Paraná e o de Santa Catarina possuem diversos pólos industriais, de base florestal. São mais conhecidos os pólos moveleiros, mas a indústria de base florestal destaca-se na fabricação de papel e papelão, compensados e laminados, esquadrias para a construção civil, madeiras e derivados com maior valor agregado como MDF, *Clear Blocks*, *Palets* e outros em que a madeira é matéria-prima básica.

Na análise do *padrão de concorrência*, observa-se que ocorre via preços e qualidade dos produtos fabricados. A oferta de mão-de-obra, a abundância e diversidade de madeiras nativas encontradas na região até recentemente, associados à cultura do extrativismo florestal em toda a Região Sul, que se aliam ao rápido crescimento de algumas espécies de madeiras aqui reflorestadas.

Nos aspectos que correspondem aos padrões de concorrência nos grupos industriais, a indústria se identifica no grupo de indústrias tradicionais. A *estrutura de mercado* que se identifica com as condições existentes é o de mercado competitivo, com características semelhantes ao padrão mundial. Concentra-se na competição via preços e qualidade dos produtos aliadas às especificidades, em decorrência dos baixos custos de matéria-prima e mão-de-obra.

Na análise dos *fatores empresariais*, apesar de grande geradoras de empregos, as

MPEs do setor apresentam evidente desatualização da mão-de-obra empregada, em que a demanda por cursos profissionalizantes e de reciclagem mostram-se fracas.

Os empresários se dizem satisfeitos com o nível de formação da mão-de-obra, de baixo custo, abundante e, em geral, satisfeita com as condições ofertadas pelas empresas. Empresários afirmam que o custo do trabalho é alto, no entanto, o nível salarial da categoria pode ser considerado baixo frente aos demais setores.

As empresas não oferecem treinamento sistemático ou incentivo para que seus funcionários se qualifiquem ou aumentem o grau de cultura, o que comprovadamente reverteria em benefício das próprias empresas.

A capacitação tecnológica observada é muito pequena e as principais máquinas e equipamentos utilizados pelas empresas não apresentam atualização em tecnologia. Isso, é resultante de vários fatores, entre os quais: desatualização dos gestores, falta de participação em feiras, falta de leitura de publicações especializadas e, principalmente, pela falta de recursos para investimento. O progresso técnico é lento e não são desenvolvidas atividades de P & D. Não existe nenhuma espécie de integração com universidade ou centros de pesquisa.

As empresas, especialmente as micro e pequenas, já nascem com capital muito reduzido e até insuficiente para o desenvolvimento das atividades.

As linhas de crédito existentes e destinadas às micro e pequenas empresas são burocráticas e de difícil acesso. Não obstante a existência de programas específicos de apoio às MPEs, como o Programa Brasil Empreendedor, PROGER – Programa de Geração de Emprego e Renda, em que recursos são disponibilizados pelo Governo Federal, para atendimento e fortalecimento dessas empresas, em parceria com instituições como Sebrae e bancos oficiais, estes não atendem à maioria dos pretendentes ao crédito. O micro e pequeno empresário não costuma manter controles gerenciais e financeiros básicos e como a contabilidade, na grande maioria das vezes, não reflete a realidade dos fatos, o crédito torna-se difícil, pela inconsistência de informações e falta de garantias suficientes para a obtenção do crédito.

Observa-se também que não existe, por parte dos agentes financeiros, especialmente nas agências, interesse em ampliar o atendimento, pelo risco envolvido e pelo baixo nível de rentabilidade desses créditos.

Os principais produtos fabricados pelas empresas pesquisadas apresentam uma evolução para uma maior agregação de valor ao produto final. Apesar do maior volume de produção classificar-se em serrados, isto não significa que não se esteja agregando valor ao produto. Neste item estão incluídos todos os tipos de madeiras beneficiadas, para assoalho,

forro e pré-cortados. O número de empresas fabricantes de esquadrias cresceu significativamente nos últimos anos e a região já se configura como pólo produtor desse tipo de produtos, que está sendo vendido principalmente para os mercados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná.

Assim também cresce visivelmente o número de empresas que estão expandindo seus negócios e exportando seus produtos, principalmente, para Estados Unidos, Canadá e alguns países da Europa. Os negócios com parceiros do Mercosul ainda são muito fracos.

Práticas organizacionais modernas não são conhecidas e não são adotadas nas empresas pesquisadas. A terceirização é utilizada principalmente na extração, transporte e secagem da matéria-prima, mas ainda em níveis reduzidos.

Existem, no entanto, aspectos positivos, dos quais podemos citar a tradição nas atividades de extração, desdobramento e beneficiamento da madeira, pelo histórico do desenvolvimento da indústria na região, já apresentado, e pela quantidade de madeira existente, nativa e reflorestada. Também deve-se destacar como características positivas na análise dos *determinantes empresariais* a disposição que o micro e pequeno empresário tem em ampliar suas vendas para outros mercados e atender as especificidades dos clientes. Isto lhes proporciona condições de competitividade frente à grande empresa. É a diferenciação do produto, a fabricação de acordo com o que o cliente está querendo comprar que conta na conquista de espaço no mercado. No entanto, o maior esforço nas empresas concentra-se na redução de custos de produção.

A qualidade da madeira utilizada é outro fator positivo de competitividade. Aqui são trabalhadas as melhores espécies de madeiras nativas, assim como pelas condições de climáticas os reflorestamentos produzem madeiras de boa qualidade.

Nesse aspecto, conclui-se que as MPEs possuem relativa competitividade, o que certamente poderia ser melhorado com a adoção de algumas medidas e práticas que são sugeridas:

- a) adoção da prática de leituras especializadas, participação mais intensiva em feiras e eventos; procurando atualização;
- b) proporcionar incentivos aos funcionários a ampliarem os seus estudos e adoção de oferta de cursos na empresa, em parceria com Sebrae, Senac e outras instituições; Existem dois cursos na área sendo oferecidos: Engenharia da Madeira (FACE) e Tecnologia da Madeira (UnC), que poderão contribuir para ganho em

competitividade nesse aspecto;

c) investir mais intensamente em tecnologia, automação dos equipamentos, lay-out das plantas, buscando recursos junto às instituições financeiras oficiais, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, BNDES. Para isso devem melhorar seus controles contábeis e recolhimento de impostos ( a maioria das MPEs se enquadra no Simples Estadual e Federal), porém muitos estão inadimplentes para com a Receita Federal e com contribuições sociais;

d) adotar controles gerenciais efetivos; adotar práticas organizacionais modernas e implantar programas de qualidade; investir em consultoria especializada em pequenas empresas nos aspectos de gestão de produção e gestão de recursos humanos, qualidade total, marketing, entre outros aspectos; adotar estratégias de marketing.

Na análise da configuração da indústria, quanto aos *fatores determinantes estruturais* da competitividade destacam-se como fatores negativos para as MPEs a existência de concorrência de empresas de maior porte, com condições tecnológicas diferenciadas e que facilmente podem absorver o mercado.

Mas, a característica mais marcante para essas empresas é que, apesar de a região se caracterizar como pólo produtivo, existe fraca interação entre as empresas. Esse comportamento resulta da própria falta de planejamento e da formulação de estratégias das empresas. Como não existe na maioria delas um planejamento formal, uma estratégia de produção formalizada, cada um dos integrantes vai desenvolvendo suas atividades de forma isolada. As organizações de apoio são pouco atuantes e as relações diretas entre os agentes apresentam deficiências. A relação com os fornecedores é a mais representativa e apresenta cooperação para troca de idéias e informações.

A inferioridade das instalações das empresas é aspecto que interfere na capacidade competitiva das empresas. Em grande parte delas as instalações são precárias, o lay-out nem sempre o mais apropriado e as condições de trabalho deixam a desejar. Existe competição com pouca cooperação entre as micro e pequenas empresas e também com as de maior porte.

Nos *fatores estruturais* da competitividade, identificou-se alguns pontos favoráveis, que possibilitam às MPEs se fortalecerem e tirar vantagem. Inicialmente, pode-se verificar que o mercado para os produtos de madeiras sólida encontram mercado favorável regional,

nacional e internacionalmente. A empresa deve adotar suas estratégias, definindo o espaço e segmento em que atuar. As empresas estudadas estão voltadas para segmentos específicos do mercado interno.

A localização do arranjo é outro ponto favorável, pela proximidade com a matéria-prima, mão-de-obra e fatores sistêmicos/infra-estruturais, como a existência da farta malha rodoviária constituída pelas BR 153, BR 470 que dão acesso aos países do Mercosul e restante do Brasil, SC 280 que dá acesso às BR 101 e 116, facilitando o transporte de *containers*, para embarque nos portos de Paranaguá (PR) e de Itajaí (SC), mas os custos dos transportes são caros e podem ser considerados fator negativo para o desempenho competitivo do setor.

Existe oferta suficiente de energia elétrica pelas concessionárias de Celesc e Copel. As empresas entrevistadas consideram muito importante tarifa, qualidade e confiabilidade da energia oferecida. Da mesma forma como as tarifas de transportes, as de telecomunicações, e as de energia elétrica são consideradas caras para as empresas que não conseguem economia de escala, pelo pequeno volume de produção.

A maioria destas empresas é de pequeno porte, grande geradora de empregos e renda, para uma população que possui pouca qualificação e que encontraria emprego somente em setores com pouca exigência de qualificação.

Com referência ao regime de incentivos e regulação da concorrência não foram identificados, pelos empresários entrevistados, incentivos fiscais para o desenvolvimento florestal regional.

Nesse aspecto, sugere-se, para ampliar a competitividade das MPEs:

- a) o estabelecimento da prática de cooperação e interação entre as empresas do arranjo, pela formação e fortalecimento de núcleos em parceria com órgãos e instituições como Associações Comerciais, Sindicatos, Sebrae e Prefeituras Municipais e Faculdades locais;
- b) novos esforços devem ser direcionados para o fortalecimento do núcleo de esquadrias, assim como a ampliação e criação de outros na indústria madeireira local;
- c) esses núcleos, assessorados por profissionais qualificados para o setor, poderão desenvolver trabalhos, visando à qualificação da mão-de-obra, parceria na aquisição



de maquinários com tecnologia, central de negócios e campanha de marketing visando à ampliação dos negócios e consolidação do pólo produtivo e da marca dos produtos.

Para os *fatores sistêmicos*, no que se refere aos macroeconômicos, observa-se que o custo do trabalho é considerado alto, para muitos; as taxas de juros para empréstimos e financiamentos de curto prazo, especialmente capital de giro são caras; e a inflação voltou a interferir no desempenho da economia, principalmente pelo alto custo dos insumos e tarifas como energia elétrica e telecomunicações.

Quanto aos *fatores determinantes político-institucionais* o que mais se resente é a falta de uma política de desenvolvimento industrial e o desinteresse das empresas pela política científica e tecnológica.

A maioria das empresas relata a falta de incentivos fiscais no setor. Por outro lado, é grande a fiscalização e a burocracia no atendimento das liberações de cortes em florestas particulares.

Entre os fatores sistêmicos da competitividade em que a indústria madeireira da região possui atributos favoráveis, podemos citar as condições geográficas e ambientais propícias para o desenvolvimento de plantações de algumas espécies como o pinus, cuja produção de reflorestamento está pronta em tempo mais reduzido do que em seu próprio país de origem.

O volume de reservas florestais nativas de espécies como pinho, imbuia, canela e outras<sup>23</sup> e de reflorestamentos implantados é grande. O de que se necessita é que a extração e o plantio sejam realizados dentro das normas legais previstas.

Nesses aspectos, embora se encontrem fora da alçada das empresas, muito pode ser feito para que o setor tenha competitividade.

Sugere-se:

a) desenvolvimento de ações, reuniões, palestras, seminários de produtores de madeira, possuidores de reservas naturais e reflorestamentos, empresários da transformação e órgãos responsáveis pelo meio ambiente, visando o melhor aproveitamento das reservas existentes e, assim, procurando alternativas para minorar o impacto e/ou alterar os efeitos de medidas que tem efeito legal, como as

---

<sup>23</sup> Pela resolução 278/2001 do CONAMA essas espécies nativas não podem ser cortadas.

resoluções do CONAMA, que são genéricas, abrangem praticamente todo o Estado do Paraná e Santa Catarina, não analisam e nem avaliam os impactos sobre a atividade e a peculiaridade da economia regional;

b) o Poder Público e outras Associações e Sindicatos do setor poderiam desenvolver ações, visando o esclarecimento dos empresários do setor, no que se refere à preservação das espécies ameaçadas, à implantação de reflorestamentos que a longo prazo garantam a continuidade das empresas aqui instaladas, pois se medidas não forem tomadas, poderá haver o esgotamento de recursos naturais e dos recursos reflorestados, inviabilizando a sobrevivência de várias centenas de pequenas empresas que vem garantindo emprego e renda à população;

c) cabe aos órgãos públicos, em especial, às Prefeituras Municipais, por meio das suas Secretarias de Indústria e Comércio ou similares, a criação de mecanismos de orientação e de apoio aos empresários do ramo, para o correto direcionamento de ações que visem, num lapso de tempo, eliminar as barreiras existente no desenvolvimento da atividade.

Concluindo, reporta-se aos objetivos deste trabalho e observa-se as respostas o aos questionamentos levantados, foram obtidas, sobre os fatores que determinam a capacidade de sobrevivência das MPEs madeireiras, apesar das influências adversas e dos problemas dificultadores.

A análise contemplou também as condições de permanência no mercado das MPEs madeireira, no contexto de políticas que visam à melhoria de qualidade de vida e preservação dos recursos naturais e reduzir a degradação ambiental, assim como também foram levantados os fatores empresariais, estruturais e sistêmicos de que a indústria local necessita, para se desenvolver.

As Micro e Pequenas Empresas Madeireiras da Região do Vale do Iguaçu possuem relativo grau de competitividade, possuem condições de crescer, mas aí define-se a necessidade do desenvolvimento de algumas estratégias capazes de assegurar a solução de problemas detectados e direcionar para uma política de integração do setor madeireiro regional.

Finalizando, elaborou-se um quadro resumo de objetivos, ações e instrumentos propostos para incentivar e intensificar o desenvolvimento conjunto das micro e pequenas

empresas madeireiras da Região do Vale do Iguaçu:

NO ÂMBITO DA EMPRESA:

OBJETIVOS	AÇÕES	INSTRUMENTOS
1 Conscientizar o micro e pequeno empresário do setor madeireiro da importância da elevação do seu grau de cultura	1.1 Leituras especializadas; 1.2 Participação em eventos; 1.3 Participação em cursos e treinamentos;	1.1.1 Assinatura de Revista como: Revista da Madeira e Revista Silvicultura, entre outros; 1.2.1 Participação assídua em feiras e congressos do setor, fóruns de negociação, comissões de normas técnicas. 1.3.1 Participação em cursos e treinamentos oferecidos por diferentes instituições,
2 Capacitação /treinamento de recursos humanos.	2.1 Promover e incentivar a Qualificação de funcionários nas MPEs.	2.1.1 Incentivar funcionários a ampliar a formação acadêmica; 2.1.2 Oferecer cursos e treinamentos no ambiente de trabalho, em parceria com outras instituições; 2.1.3 Bolsas de estágio entre Universidades e empresas. 2.3.4 Uso de novos equipamentos, aplicação de técnicas modernas de gestão administrativa, financeira e de produção; 2.1.5 Promover premiação para funcionários com alto índice de produtividade ou gerador de inovação;
3 Promover a aquisição e uso de novas tecnologias e práticas que levem à inovação.	3.1 Investimento mais intensivo em novas máquinas e equipamentos.	3.1.1 Compra de máquinas e equipamentos com maior tecnologia; 3.1.2 Revisão do lay-out da empresa, visando melhores resultados, realizado por profissional especializado no setor; 3.1.3 Busca de recursos para financiar investimentos, utilizando linhas de crédito apropriadas;
4 Atualizar gerencialmente a empresa.	4.1 Adotar práticas organizacionais modernas;	4.1.1 Adotar controles gerenciais básicos, sistematicamente dentro da empresa; 4.1.2 Adotar sistemas modernos de gestão de produção e de gestão de recursos humanos; 4.1.3 Implantar programas de qualidade total; 4.1.4 Utilizar consultorias especializadas em empresas de pequeno porte nas áreas de gestão, de produção e de marketing; 4.1.5 Adotar estratégias de marketing com maior intensidade.

Quadro 12 - Resumo dos objetivos, ações e instrumentos propostos para o aumento da competitividade da Micro e Pequena Empresa Madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002, nos fatores empresariais.

Fonte: Construído pela autora (2003).

## FATORES ESTRUTURAIS

OBJETIVOS	AÇÕES	INSTRUMENTOS
1. Interação progressiva entre os integrantes do conjunto de empresas.	<p>1.1 Promover a articulação entre os agentes locais para estabelecimento de ações conjuntas;</p> <p>1.2 Cooperação e interação da empresas instaladas na Região;</p>	<p>1.1.1 Direcionamento de novos esforços para o fortalecimento do núcleo de esquadrias instalado na Região;</p> <p>1.1.2 Formação de novos núcleos em parceria com órgãos e instituições como: Associações Comerciais, Sindicatos, Prefeituras Municipais, Faculdades;</p> <p>1.2.1 Contratação de profissionais qualificados para o setor, ou seja, administradores, economistas, engenheiros florestais ou outros com especialização no setor madeireiro;</p> <p>1.2.2 Instalação de centro integrado de treinamento para uso das empresas, com recursos das empresas, das Prefeituras Municipais e outros órgãos do setor;</p> <p>1.2.3 Desenvolvimento de campanha de marketing institucional, visando a ampliação dos negócios e a consolidação do pólo produtivo, assim como a fixação da marca;</p> <p>1.2.4. Criação de Portais e redes virtuais de informações comerciais e marketing;</p> <p>1.2.5 Reuniões para estabelecimento de objetivos comuns, troca de informações e solução de problemas comuns;</p> <p>1.2.6 Ações conjuntas para a compra de insumos, comercialização, compra de máquinas e equipamentos e instalação de feiras;</p> <p>1.2.7 Compra e uso compartilhado de equipamentos;</p> <p>1.2.8 Contratação conjunta de consultorias técnicas ;</p> <p>1.2.9. Desenvolvimento de produtos, visando nichos específicos de mercado;</p>

Quadro 13 - Resumo dos objetivos, ações e instrumentos propostos para o aumento da competitividade da Micro e Pequena Empresa Madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002, nos fatores estruturais.

Fonte: Construído pela autora (2003).

## FATORES SISTÊMICOS:

OBJETIVOS	AÇÕES	INSTRUMENTOS
<p>1 Desenvolver condições favoráveis ao setor madeireiro.</p>	<p>1.1 Desenvolvimento de ações pelos órgãos públicos, estimulando a criação de condições favoráveis ao fortalecimento do conjunto de empresas de pequeno porte que atuam no setor madeireiro da Região do Vale do Iguaçu.</p> <p>1.2 Cabe às Prefeituras Municipais, através de suas secretarias de desenvolvimento, indústria e comércio a iniciativa de ações que venham em benefício de todas a população da região.</p>	<p>1.1.1 Promoção de reuniões e seminários para produtores de madeira, proprietários de reservas naturais e reflorestamentos, empresários da transformação e órgão competentes como IAP e IBAMA, visando o melhor aproveitamento de reservas existentes e buscando alternativas para minorar o impacto de medidas restritivas para a atividade como as Resoluções do CONAMA.</p> <p>1.2.1 Incentivar o desenvolvimento de plantações de espécies de árvores apropriadas, destinadas à exploração pelas empresas madeireiras, visando a continuidade dessas empresas;</p> <p>1.2.2 Incentivar a implantação de reflorestamentos de espécies apropriadas, visando o atendimento às normas ambientais/legais;</p> <p>1.2.3 Estimular e apoiar ações que visem a proteção do meio ambiente e a conservação de espécies ameaçadas de extinção;</p> <p>1.2.4 Buscar, recursos junto às outras esferas governamentais, recursos para a melhoria da infra-estrutura física e tecnológica das micro e pequenas empresas;</p> <p>1.2.5 Buscar, junto às instituições financeiras oficiais, recursos de longo prazo para o setor.</p>

Quadro 14 - Resumo dos objetivos, ações e instrumentos propostos para o aumento da competitividade da Micro e Pequena Empresa Madeireira da Região do Vale do Iguaçu PR/SC – 2002, nos fatores sistêmicos.

Fonte: Construído pela autora (2003).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIMCI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Madeira processada mecanicamente**. Disponível em <<http://www.abimci.com.br>>. Acesso em: 24 fev. 2002.

AZEVEDO, B. A. **Pequena produção manufatureira: uma interpretação à luz de uma nova problemática do desenvolvimento**. Ensaios FEE. Porto Alegre, 1993.

AZEVEDO, Paulo Furquim de. Integração vertical e outros arranjos: polêmica e esquecimento na defesa da concorrência. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 1998, Vitória. **Anais...** Vitória: ANPEC, 1998.

BAUMANN, Renato. Uma visão econômica da globalização. In: BAUMANN, Renato (Org.) **O Brasil e a economia global**. Rio de Janeiro: Campus, 1996. p.33-54.

BNDES - BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 28 out. 2002.

BNDES SETORIAL - BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL **Desenvolvimento da cadeia industrial de produtos sólidos de madeira**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 28 out. 2002.

\_\_\_\_\_. **O setor florestal no Brasil e a importância do reflorestamento**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 28 out. 2002.

\_\_\_\_\_. **Os novos desafios para a indústria moveleira no Brasil**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 28 out. 2002.

\_\_\_\_\_. **Panorama do setor moveleiro no Brasil, com ênfase na competitividade externa a partir do desenvolvimento da cadeia de produtos sólidos de madeira**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 28 out. 2002.

BOTELHO, Marisa R. A. **Políticas de apoio às pequenas empresas industriais no Brasil: uma avaliação a partir da experiência internacional**. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas), Universidade de Campinas, 1999.

BUARQUE DE HOLANDA, Aurélio. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

CARIO, S. A.; PEREIRA, L. B.; SOUZA J. P. de. Características do padrão produtivo e determinantes da competitividade: requerimento para a construção de vantagens competitivas. In: **Padrão produtivo e dinâmica econômica competitiva: estudo sobre setores selecionados em Santa Catarina**. Florianópolis: Imprensa Universitária da UFSC, 2001.

CHESNAIS, Francois. **A mundialização do capital**. São Paulo. Xamã, 1996. 336p.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA/SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - CNI/SEBRAE. **Temas fundamentais para as micro e pequenas empresas**. Rio de Janeiro, 2002.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. Disponível em: <<http://www.comana.org.br>>. Acesso em: 19 jan. 2003.

COUTINHO, L .G. A terceira revolução industrial. **Economia e sociedade**, Campinas, v.1, p.69-96, ago. 1992.

COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João Carlos. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 3.ed. São Paulo: Papirus, 1995.

CUNHA, Idaulo J. **O salto da indústria catarinense**: um exemplo para o Brasil. Florianópolis: Paralelo, 1992. 296 p.

\_\_\_\_\_. **A indústria catarinense rumo ao novo milênio**: desafios, evolução e oportunidades. Florianópolis: FIESC, 1996.

DAVID, Kupfer; HAGUENAUER, Lia. **Economia industrial**: fundamentos teóricos. São Paulo: Campus, 2001.

ESSER, K. et al. Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política. **Revista da CEPAL**, [s.l.], n. 59, ago. 1996.

\_\_\_\_\_. **Competitividad sistémica**: competitividad internacional de las empresas y politicas requeridas. Berlin: Instituto Aleman de Desarrollo – IAD, 1994. 96 p.

FAO - ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. **Situación de los bosques del mundo 1999**. Roma, 1999. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 25 fev. 2002.

\_\_\_\_\_. **Situación de los bosques del mundo 2001**. Roma. Disponível em <<http://www.fao.org/DOCREP/003/Y0900S00.htm>>. Acesso em: 28 out. 2002.

FARINA, Elizabeth M. M.Q. Competitividade e coordenação dos sistemas agroindustriais: a base conceitual. In JANK, M. S. et al. **O agribusiness do leite no Brasil**. São Paulo: Milkbizz; PENSA/USP; IPEA, 1999.

\_\_\_\_\_. **Reflexões sobre desregulamentação e sistemas agroindustriais**: a experiência brasileira. Tese (Livre Docente em Economia). Universidade de São Paulo, 1996.

FAZNZYLBBER, F. Competitividade internacional: evolución y lecciones. **Revista de La Cepal**, [s.l.], n. 36, 1988.

FERRAZ, J. C. KUPFER, David, HAGUENAUER, Lia. **Made in Brazil**: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

GATTO F., FERRARO, C. Las pymes em Mercosur: definiciones y primeras estimaciones. Documento de Trabajo CFI – CEPAL, Buenos Aires, n. 37, jul. 1993. In: LEMOS, Cristina.

**Proposições de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas.** NT 1.3, 2001.

GAZETA MERCANTIL. O atraente potencial dos produtos florestais. São Paulo, 17 set. 2002. Caderno B, p.16.

GONÇALVES, A.; KOPROWSKI, S. O. **Pequena empresa no Brasil.** São Paulo: EDUSP, 1995.

GRANDE, Ítalo Sérgio. **A indústria de cerâmica vermelha, competitividade e desenvolvimento:** o caso do Paraná. Dissertação (Mestrado em Economia Industrial). Universidade de Santa Catarina, 2001.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 26 fev. de 2002.

JORDAN, J. R. **Capacitação tecnológica e desempenho competitivo na indústria de papel de embalagens em Santa Catarina.** Dissertação (Mestrado em Economia Industrial). Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

\_\_\_\_\_; CAMPOS, R. R. Reestruturação produtiva e capacitação tecnológica na indústria de papel de embalagem em Santa Catarina nos anos 90. In: **PADRÃO produtivo e dinâmica econômica competitiva:** estudo sobre setores selecionados em Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

KON, Anita. **Economia industrial.** São Paulo: Nobel, 1999.

KUPFER, David. **Padrões de concorrência e competitividade.** Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, 1991.32 p.

LA ROVERE, Renata L. **Grupo de economia da inovação:** estratégias competitivas e gestão de informações em sistemas de MPMEs. Nota Técnica para o projeto de políticas para promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas brasileiras. Rio de Janeiro: [s.n.], 2001.

LAVALLE, Aínda Mansani. **A madeira na economia paranaense.** Curitiba: Grafipar, 1981.

LE MOS, Cristina. Inovação em arranjos e sistemas de mpme. In: **PROPOSIÇÃO de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro e pequenas empresas.** NT1.3. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

LUNDEVALL, Bengt-Ake. Spatial division of labour and interactive learning. 1999. In: LA ROVERE, Renata L. **Proposições de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas brasileiras:** nota técnica para o projeto. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2002.

MAIEVSKI, José Augusto. **Avaliação das condições competitivas na indústria de extração e beneficiamento da madeira na Região Norte de Santa Catarina:** um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Economia Industrial). Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.



MARTINELLI JÚNIOR, Orlando. As tendências mundiais recentes da indústria processadora de alimentos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 26, 1998, Vitória. **Anais...** Vitória: ANPEC, 1998.

MDIC - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO.  
Disponível em: <<http://mdic.gob.br>>. Acesso em: 19 jan. 2003.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE<sup>4</sup>. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 19 jan. 2003.

NADVI, Khalid. Cutting edge: collective efficiency and international competitiveness in Pakistan. In: LA ROVERE, Renata L. **Estratégias competitivas e gestão de informações em sistemas de MPMEs**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2002.

PEREIRA, Laércio Barbosa; CÁRIO, Silvio Antônio Ferraz; KOEHLER, Márcio (orgs.). **Padrão produtivo e dinâmica econômica competitiva: estudos sobre setores selecionados em Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC, 2001.

PORTER, M. E. A chave do negócio é a competição. **Revista Exame**, São Paulo, p. 62-71, 11 jul. 1990.

\_\_\_\_\_. **Estratégia competitiva: técnicas para análise da indústria e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

\_\_\_\_\_. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

POSSAS, Mário Luiz. **Estruturas de mercado em oligopólio**. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 1984.

POSSAS, Maria Silvia. **Concorrência e competitividade: notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. 1993. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) Universidade Estadual de Campinas, 1993.

\_\_\_\_\_. **Concorrência e competitividade: notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. São Paulo: Hucitec, 1999.

\_\_\_\_\_. A globalização e a concorrência. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 1997, Recife. **Anais...** Recife: ANPEC, 1997.

RANGONE, Andrea. A resource-based approach to strategy analysis in Small-medium sized enterprises, small business economics , 1999. In: LA ROVERE, Renata L. **Estratégias competitivas e gestão de informações em sistemas de MPMES**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2002.

RELATÓRIO do censo econômico. União da Vitória, PR: Sebrae/Proder/Ceppe, 1999.

RELATÓRIO regional. União da Vitória: Amsulpar/Sebrae, 1998.

REMADE, São Paulo, n. 67, ano 12, out. 2002.

\_\_\_\_\_, São Paulo, n. 69, ano 12, fev. 2003.

REVISTA GLOBO RURAL, São Paulo, n. 204, p. 53-57, out. 2002.

REVISTA SILVICULTURA, São Paulo, n. 65, p. 5-6, jan/fev., 1996.

\_\_\_\_\_, São Paulo, n. 72, jul./ago., p. 21-23, 1997.

\_\_\_\_\_, São Paulo, n. 83, ago./out., p. 6-13, 2000.

ROCHA, Márcio Pereira da. **Desdobro primário da madeira**. Curitiba: FUPEF, n. 2, 1999. Série Didática.

SABADINI, Maurício de Souza. **Os distritos industriais como modelo de desenvolvimento endógeno: definições e características locais**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Espírito Santo, 1998.

SANTOS, A. J. et al. **Estudo da sub-cadeia produtiva do processamento mecânico da madeira**: análise do segmento industrial da madeira compensada no Estado do Paraná. Disponível em: <<http://www.ufpr.org.br>>. Acesso em: 26 out. 2002.

\_\_\_\_\_. **Estudo da sub-cadeia produtiva do processamento mecânico da madeira para prospeção de demandas tecnológicas**: análise do segmento da madeira serrada no estado do Paraná. Disponível em: <<http://www.ufpr.org.br>>. Acesso em: 26 out. 2002.

SBS - SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA. **Estruturação financeira do reflorestamento**. Fórum de competitividade da cadeia produtiva de madeira e móveis. Disponível em: <<http://www.sbs.org.br>>. Acesso em: 21 ago.2002.

\_\_\_\_\_. **Estatísticas**. Disponível em: <<http://www.sbs.org.br/secure/estatisticas.htm>>.. Acesso em: 21 ago. 2002.

\_\_\_\_\_. **Estatísticas sobre o setor florestal brasileiro**. Disponível em: <<http://sbs.org.br>>; Acesso em: 19 jun. 2001.

SCHMITZ, Hubert. **Eficiência coletiva**: o caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 164-200, 1997.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Indicadores de competitividade para micros e pequenas empresa industriais no Brasil**. Projeto SEBRAE/UFRJ – IEI. Brasília, 1993.

\_\_\_\_\_. **A micro e pequena empresa no comércio exterior**. Brasília, 1998.

SILVA, D. A.; TIMOFEICZYK JÚNIOR, R. **Estudo econométrico da demanda e oferta de madeira compensada para o mercado brasileiro**. Disponível em: <<http://www.ufpr.org.br>>. Acesso em: 26 out. 2002.

SOUZA, Maria Carolina A. F. de . **Cooperação Interempresas e difusão da inovações organizacionais. Projeto Desenvolvimento Tecnológico e Competitivo da Indústria Brasileira.** Campinas, 1993.

\_\_\_\_\_. **Pequenas e médias empresas na reestruturação industrial.** Brasília: SEBRAE, 1995.251 p.

\_\_\_\_\_ et al. Relações de cooperação com as grandes empresas: oportunidades e limites para o desenvolvimento de pequenas e médias empresas – reflexões para o caso do Brasil. **Ensaio FEE.** Porto Alegre, v. 18, n. 2, p.201-237, 1997.

\_\_\_\_\_; SUZIGAN, W. **Inserção competitiva das empresas de pequeno porte: relatório de pesquisa.** Campinas: UNICAMP, 1998.

THOMÉ, Nilson. **Ciclo da madeira, história da devastação da floresta araucária e do desenvolvimento da indústria da madeira em Caçador e na região do contestado no século XX.** Caçador: Universal, 1995. 212 p.

TORESAN, Luís. **Desempenho e competitividade do setor florestal brasileiro e catarinense.** Disponível em:  
<<http://www.icepa.com.br/agroindicadores/opiniaio/analise.htm>>. Acesso em: 25 fev. 2002.

VISSER, Evert –Jan. A comparison of clustered and dispersed firms in the small-scale clotting industry of Lima. World. Development. In: LA ROVERE, Renata L. **Estratégias competitivas e gestão de informações em sistemas de MPMEs.** Nota Técnica para o projeto: proposição para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas brasileiras. IE/UFRJ, 2002.

VOS, Jan Peter; KEIZER, Jimme; HALMAN, Joop M. Diagnosing Constraints in Knowledge of SMEs . Technological Forecasting and Social Change 58.1998. In: LA ROVERE, Renata. **Nota técnica para o projeto proposição de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas brasileiras.** Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2002.

WACHOWICZ, Ruy. **História do Paraná.** Curitiba: Imprensa Oficial do Paraná, 2001.

WILLIAMSON, Oliver E. The economic institutions of capitalism – firms, markets, relational contracting. London: Free Press, MacMillan, 1985, in FARINA, E.M.M.Q. **Reflexões sobre desregulamentação e sistemas agroindustriais: a experiência brasileira.** 1996. Tese (Livre Docência em Economia). Universidade de São Paulo, 1985.

## ANEXO A – As micro e pequenas empresas madeireiras da região do Vale do Iguaçu

Relação das micro e pequenas empresas catalogadas na Região do Vale do Iguaçu, município de localização e principal produto fabricado.

EMPRESA	PRODUTO	MUNICÍPIO
Indústria Brasileira de Casas e Esquadrias de Madeira Ltda.	Casas pré-fabricadas	Porto União SC
Ivo A Werle & Cia Ltda.	Casas pré-fabricadas	Porto União SC
José Faerber & Cia Ltda.	Casas pré-fabricadas	Porto União SC
Comércio de Madeiras Tanoeiro Ltda.	Casas pré-fabricadas	União da Vitória PR
Construtora Werle Ltda	Casas pré-fabricadas	União da Vitória PR
Madsul Atacado de Madeiras Ltda	Casas pré-fabricadas	União da Vitória PR
A Roveda & Cia Ltda.	Compensados e laminados	Bituruna PR
Bolsoni – Laminados e Serrados Ltda	Compensados e laminados	Bituruna PR
Comabil – Comércio de Madeiras Bituruna Ltda.	Compensados e laminados	Bituruna PR
Imbrapinus – Indústria Brasileira de Pinus Ltda	Compensados e laminados	Bituruna PR
Adair Gomes do Prado	Compensados e laminados	Paula Freitas PR
Laminados Prado Ltda	Compensados e Laminados	Paula Freitas PR
Valdir Rochembach Transportes Ltda.	Compensados e laminados	Paula Freitas PR
Alisson Omar Abbas	Compensados e laminados	Porto União SC
Compensa – Indústria e Comércio de Compensados Ltda.	Compensados e laminados	Porto União SC
Compensados Jacarandá Ltda.	Compensados e laminados	Porto União SC
Compensados Novacki Ltda.	Compensados e laminados	Porto União SC
Compensados Santa Catarina Ltda.	Compensados e laminados	Porto União SC
Compensados Volta ao Mundo Ltda	Compensados	Porto União SC
Ibracom Indústria Brasileira de Compensados Ltda.	Compensados e laminados	Porto União SC
Indústria de Compensados Grande São Paulo Ltda.	Compensados e laminados	Porto União SC
Indústrias Franzoi Ltda.	Compensados e laminados	Porto União SC
Laminados Silwer Ltda.	Compensados e laminados	Porto União SC
Lamipinus Industrial Ltda	Compensados e laminados	Porto União SC
Orson Novacki	Compensados e laminados	Porto União SC
Polati & Cia Ltda.	Compensados e laminados	Porto União SC
Comércio e Fabricação de Compensados e Portas Ltda	Compensados e laminados	Porto Vitória PR
Serraria Santa Hilda Ltda.	Compensados e laminados	Porto Vitória PR
Formaplan Ltda	Compensados e laminados	União da Vitória PR
Fortuna Compensados e Laminados Ltda.	Compensados e laminados	União da Vitória PR
Ipê Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Compensados e laminados	União da Vitória PR
Laminados Prado Ltda.	Compensados e laminados	União da Vitória PR
Madeplex Indústria e Comércio Ltda	Compensados e laminados	União da Vitória PR
PinhoPlast Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Compensados e laminados	União da Vitória PR
Placa Comércio de Madeiras e Compensados Ltda	Compensados e laminados	União da Vitória PR
Somapar – Sociedade Madeireira Paranaense Ltda	Compensados e laminados	União da Vitória PR
Fábrica de Portas e Móveis Cavalheiro Ltda	Esquadrias	Bituruna PR
Fabriportas – Fábrica de Portas Ltda	Esquadrias	Bituruna PR
Faesbel Fábrica de Esquadrias e Beneficiamento Ltda.	Esquadrias	Bituruna PR
Globo Comércio e Indústria de Portas Ltda.	Esquadrias	Bituruna PR
Kit Portas Indústria e Comércio Ltda	Esquadrias	Bituruna PR
Marisol Gonçalves da Maia	Esquadrias	Bituruna PR
R & R Portas Decorativas Ltda	Esquadrias	Bituruna PR
Wiese & Brazi Ltda	Esquadrias	Bituruna PR
Gelaski & Jobins Ltda	Esquadrias	General Carneiro PR
Esquadrias de Madeira Paula Freitas Ltda	Esquadrias	Paula Freitas PR
Esquadrias de Madeiras do Vale Ltda	Esquadrias	Paula Freitas PR

Janel Ind. e Com. Portas e Janelas de Madeiras Ltda	Esquadrias	Paula Freitas PR
Fábrica de Portas Cachoeira Ltda.	Esquadrias	Paulo Frontin PR
Brixner Indústria e Comércio de Esquadrias Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Divisa Indústria e Comércio de Portas e Compensados Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Esquadrias C.P.S. Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Esquadrias de Madeiras Mato Grosso Ltda	Esquadrias	Porto União SC
Esquadrias de Madeiras Schuster Ltda	Esquadrias	Porto União SC
Esquadrias Fênix Ltda	Esquadrias	Porto União SC
Esquadrias Porto União Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Esquadrias Schwegler Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Fábrica de Portas Cachoeira Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Fábrica de Portas Pinhalzinho	Esquadrias	Porto União SC
Ibrae Indústria Brasileira de Esquadrias Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Irmãos Schwegler Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Ivone de Fátima Santos Engel	Esquadrias	Porto União SC
Lenci & Cia Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Madeiras Schwegler Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Madeireira Santa Helena Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Mafersan Madeiras Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Maxiportas Indústria e Comércio de Portas Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Oregon Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Paulichen & Cia Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Portas e Esquadrias Kreper Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
Portas e Janelas Vale do Iguaçu Ltda	Esquadrias	Porto União SC
Porte Brás Esquadrias de Madeira Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
RMC Esquadrias e Beneficiamento de Madeiras Ltda.	Esquadrias	Porto União SC
M.S. Esquadrias de Madeiras Ltda	Esquadrias	Porto Vitória PR
Madeireira Kampmann Ltda.	Esquadrias	Porto Vitória PR
Maxiportas Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Esquadrias	Porto Vitória PR
Andriportas Ltda	Esquadrias	Porto Vitória PR
Ara Brasil Esquadrias de Madeira Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
Bernardon & Irmãos Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
Carlos Roberto de Almeida & Cia Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Comércio e Indústria de Madeiras Nobre	Esquadrias	União da Vitória PR
Delta Portas e Janelas Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Difladi Esquadrias de Madeira Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
Donimad Madeiras Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Elpidio Pedro Rockembach	Esquadrias	União da Vitória PR
Erna Graupmann Niedziela	Esquadrias	União da Vitória PR
Esquadrias Águia Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Esquadrias Bitrel Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Esquadrias de Madeira Belena Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Esquadrias Marbel & Cia Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Esquadricenter Esquadrias de Madeiras Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Eunice Aparecida da Maia & Cia Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Fábrica de Esquadrias Rocio Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Fabrcio A Moreira Neto – Ótima Portas	Esquadrias	União da Vitória PR
Grande Rio Portas e Janelas Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Intermade Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
J.J. Esquadrias de Madeira Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
J.K. Indústria e Comércio de Esquadrias Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Jair Dalmaz	Esquadrias	União da Vitória PR
Juno Esquadrias de Madeira Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
Madeireira H. Hollas Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
Madeireira Madebraz Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Madlarsen Indústria de Esquadrias Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Marcenaria São João Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR

Moldubel Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
Móveis e Esquadrias Presendo Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Odnir Borges Júnior	Esquadrias	União da Vitória PR
Orivaldo Wroblewski & Cia Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Portalmad – Indústria e Comércio de Esquadrias de Madeira Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
PortaPar Indústria e Comércio de Madeiras Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Presendo & Cia Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Prizmade Portas e Janelas de Madeira Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
Soeli Aparecida de Azevedo Rodrigues	Esquadrias	União da Vitória PR
Souza e Podskarbi Ltda -CVE esquadrias de madeira	Esquadrias	União da Vitória PR
União – Industrial Madeireira Ltda. – UNIMADE	Esquadrias	União da Vitória PR
UNP Esquadrias de Madeiras Ltda	Esquadrias	União da Vitória PR
Vitromade Esquadrias de Madeira Ltda.	Esquadrias	União da Vitória PR
Ataides Rogério de Araújo	Móveis	Bituruna PR
Giacomelli Móveis e Madeiras Ltda	Móveis	Bituruna PR
Incomobil Indústria e Comércio de Móveis Bituruna Ltda	Móveis	Bituruna PR
Indústria e Comércio de Madeiras e Estofados Requite Ltda	Móveis	Bituruna PR
Indústria e Comércio de Móveis Debastiani Ltda	Móveis	Bituruna PR
Luiz Uriel Perizzolo	Móveis	Bituruna PR
Nádia Cristina de Bastiani	Móveis	Bituruna PR
Arnildo Demuth	Móveis	Cruz Machado PR
Demuth & Kotlewski Ltda.	Móveis	Cruz Machado PR
Indústria e Comércio de Móveis Lauro Skr	Móveis	Cruz Machado PR
Irmãos Kotlewski Ltda	Móveis	Cruz Machado PR
Lucia Holocheski	Móveis	Cruz Machado PR
Modulo Hum Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Móveis	Cruz Machado PR
Zeno Wollinger & Cia Ltda	Móveis	Cruz Machado PR
João Stechechen	Móveis	General Carneiro PR
Olcimar Luís Benazzi	Móveis	General Carneiro PR
Fabricação de Móveis Pai & Filho Ltda	Móveis	Irineópolis SC
Indústria e Comércio de Móveis Edinil Ltda.	Móveis	Irineópolis SC
Vilson Preisler	Móveis	Irineópolis SC
Renato José Demczuk	Móveis	Paulo Frontin PR
Alcílio Guimarães	Móveis	Porto União SC
Bruno Storck	Móveis	Porto União SC
Cláudio Winter	Móveis	Porto União SC
Faerber Indústria e Comércio de Móveis Ltda.	Móveis	Porto União SC
Indústria de Móveis e Esquadrias Santa Cruz Ltda.	Móveis	Porto União SC
Indústria de Móveis H.Barth Ltda.	Móveis	Porto União SC
Indústria de Móveis Timbó Ltda.	Móveis	Porto União SC
Jung & Juraszek Ltda.	Móveis	Porto União SC
Kamienski & Filhos Ltda.	Móveis	Porto União SC
Leia Vidal	Móveis	Porto União SC
Márcia Maria Moreira & Cia Ltda.	Móveis	Porto União SC
Móveis Pintado Ltda.	Móveis	Porto União SC
Móveis Sancar Ltda	Móveis	Porto União SC
Planix – Fábrica de Móveis Coloniais Ltda.	Móveis	Porto União SC
A F Silva & Cia Ltda	Móveis	União da Vitória PR
Bodner & Cia Ltda	Móveis	União da Vitória PR
Carlos Gregório Sass	Móveis	União da Vitória PR
Fábrica de Móveis e Esquadrias Osmani Ltda	Móveis	União da Vitória PR
Heimoviski & Cia Ltda	Móveis	União da Vitória PR
Herbert Iark Oberdiek & Cia Ltda	Móveis	União da Vitória PR
Indústria e Comércio de Móveis Lúcio Ltda.	Móveis	União da Vitória PR
Irmãos Jackiw & Cia Ltda.	Móveis	União da Vitória PR

João Paulo Zick	Móveis	União da Vitória PR
M.E.D. Móveis e Esquadrias Ltda	Móveis	União da Vitória PR
Madelage _ Madeireira Lageado Bonito Ltda	Móveis	União da Vitória PR
Maikon Fabian da Silva & Cia Ltda.	Móveis	União da Vitória PR
Móveis e Esquadrias Presendo Ltda.	Móveis	União da Vitória PR
Móveis Kenia Ltda	Móveis	União da Vitória PR
Movelita Móveis e Decorações Ltda	Móveis	União da Vitória PR
Rogério Boiarski	Móveis	União da Vitória PR
Storck Indústria e Comércio de Móveis Ltda.	Móveis	União da Vitória PR
Adair Levinski	Outros produtos Bolinha	Bituruna PR
Ademir Matias Rodrigues & Cia Ltda.	Outros produtos Bolinha	Bituruna PR
Alceu Lourenço de Andrade	Outros produtos Bolinha	Bituruna PR
Amauri Pereira da Luz	Outros produtos Bolinhas	Bituruna PR
Antonio João Mattiola & Cia Ltda –	Outros produtos Bolinha	Bituruna PR
Arreja Indústria e Comércio de Madeiras Ltda	Outros produtos	Bituruna PR
Indústria de Bolinhas de Madeira Biturunense Ltda	Outros produtos bolinha	Bituruna PR
Carvoeira São João Batista	Outros produtos Carvão	Matos Costa SC
Tok final Madeiras Pré-cortadas	Outros produtos Madeiras pré-cortadas	Porto União SC
Unipinus Indústria, Comércio e Exportação de Madeiras Ltda – madeira para corrimão de escadas	Outros produtos Clear blocks	Porto União SC
Artemanel Ind.e Com. de Madeiras Torneadas Ltda	Outros produtos Cabos de vassoura	Porto Vitória PR
Donimad - Painel p/ compensados sarrafiados	Outros produtos Painel para compensados sarrafiados	União da Vitória PR
Indústria e Comércio de Cavilhas Lufra Ltda.	Outros produtos Cavilhas	União da Vitória PR
Sulpinus Industrial Madeireira Ltda.	Outros produtos Palets e Fingers	União da Vitória PR
Adelcio Valério Coloda	Serrados	Bituruna PR
Adelcio Valério Coloda	Serrados	Bituruna PR
Anderson Parizotto & Cia Ltda	Serrados	Bituruna PR
Arueira Madeiras e Transportes Ltda	Serrados	Bituruna PR
Baretta & Lopes Ltda	Serrados	Bituruna PR
Basmasi Madeiras Ltda	Serrados	Bituruna PR
Bolsoni – Laminados e Serrados Ltda	Serrados	Bituruna PR
Bolsoni – Laminados e Serrados Ltda.	Serrados	Bituruna PR
C.M. Claus & Cia Ltda	Serrados	Bituruna PR
Celso Bernardino Anes	Serrados	Bituruna PR
Dalgallo Comércio de Madeiras Ltda	Serrados	Bituruna PR
Giroto Industrial Madeireira Ltda	Serrados	Bituruna PR
Inbrapinus – Indústria Brasileira de Pinus Ltda	Serrados	Bituruna PR
Indústria e Comércio de Madeiras CCLtda.	Serrados	Bituruna PR
José Vilmar Maxinsk	Serrados	Bituruna PR
Laminadora Irmãos Claus Ltda	Serrados	Bituruna PR
Luiz Carlos Martins Madeiras Ltda	Serrados	Bituruna PR
Madebil Madeireira Bituruna Ltda	Serrados	Bituruna PR
Madedal Madeireira Dalgallo Ltda	Serrados	Bituruna PR
Madeiras Vigor Ltda	Serrados	Bituruna PR
Madeireira João Gobbi Netto Ltda	Serrados	Bituruna PR
Madeireira Ranssolin Ltda	Serrados	Bituruna PR
Madeireira Rochembach Ltda	Serrados	Bituruna PR
Madeireira Zomape Ltda.	Serrados	Bituruna PR
Maia & parizotto Ltda	Serrados	Bituruna PR
Odete Aparecida Marcos Velho	Serrados	Bituruna PR
Oscar Geyer & Cia Ltda	Serrados	Bituruna PR
R.A Roveda & Cia Ltda	Serrados	Bituruna PR
Rossoni & Silveira Ltda	Serrados	Bituruna PR
Samuel Falk Fiorelli	Serrados	Bituruna PR

Serrafiados C & A Ltda.	Serrados	Bituruna PR
Valmor Adão Vileski	Serrados	Bituruna PR
Antônio da Silva – Serraria	Serrados	Cruz Machado PR
Ari Brautigam	Serrados	Cruz Machado PR
Ari Demuth	Serrados	Cruz Machado PR
Gentil Filipiak & Cia Ltda.	Serrados	Cruz Machado PR
Indústria e Comércio Odessa Ltda.	Serrados	Cruz Machado PR
Indústria Rocco Ltda.	Serrados	Cruz Machado PR
Irmãos Kotlewski Ltda.	Serrados	Cruz Machado PR
Irmãos Otto Ltda.	Serrados	Cruz Machado PR
Joana A P Brautigam	Serrados	Cruz Machado PR
José Pedro Ivacenko	Serrados	Cruz Machado PR
Kotecki Indústria e Comércio de Madeiras	Serrados	Cruz Machado PR
Krul & Krawczyk Ltda.	Serrados	Cruz Machado PR
Lucia Holocheski	Serrados	Cruz Machado PR
Madeira Barczak Ltda	Serrados	Cruz Machado PR
Madeira Deluitto Ltda	Serrados	Cruz Machado PR
Madeira Doline Ltda	Serrados	Cruz Machado PR
Paulo Traczykowski	Serrados	Cruz Machado PR
R. Brautigam & Cia Ltda.	Serrados	Cruz Machado PR
Serraria Mikolaiewicz	Serrados	Cruz Machado PR
Sott & Filho Ltda	Serrados	Cruz Machado PR
Alenor Silvério Mendes	Serrados	General Carneiro PR
Alfamade Industrial Madeira Ltda	Serrados	General Carneiro PR
Antonio Carlos Donner Dias	Serrados	General Carneiro PR
Dacheri & Dachery Ltda	Serrados	General Carneiro PR
Deoclécio Giroto & Cia Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Dirceu Bottega – Madeira Bottega	Serrados	General Carneiro PR
Geny P. Ivankim & Cia Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Giroto & Giroto Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Indupinho Indústria e Comércio de Madeira Ltda	Serrados	General Carneiro PR
Leny M. Sguissardi & Cia Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Loreci S.P. Wolf & Cia Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Madeiras Marco Cinco Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Madeira Vensão Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Neilor Rampon	Serrados	General Carneiro PR
Rio Iratim Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Romualdo Nunes Lopes – Madsul Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Santos Korte & Cia Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Savela Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Serraria Marco Cinco Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Serraria Prado Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Smolhak e Filhos Ltda.	Serrados	General Carneiro PR
Waldomiro Rotta	Serrados	General Carneiro PR
Arrolde Criminacio	Serrados	Matos Costa SC
Madeira Bela Vista Ltda.	Serrados	Matos Costa SC
Wismask	Serrados	Matos Costa SC
Madeiras e Pasta Kroetz Ltda.	Serrados	Paula Freitas PR
Madeiras Sérgio	Serrados	Paula Freitas PR
Nair Maria Kuroski	Serrados	Paula Freitas PR
Valdemar Tomkiu & Cia Ltda.	Serrados	Paula Freitas PR
E. Carlotto & Cia Ltda.	Serrados	Paulo Frontin PR
Graneto & Graneto Ltda.,	Serrados	Paulo Frontin PR
Indústria e Comércio de Madeiras Hoinack	Serrados	Paulo Frontin PR
Kitel e Turkot Ltda.	Serrados	Paulo Frontin PR
Madeira Dolinski Ltda.	Serrados	Paulo Frontin PR
Ney Luiz Pavelski	Serrados	Paulo Frontin PR
Romeu Tzечиuk	Serrados	Paulo Frontin PR



Sérgio Gazola do Nascimento	Serrados	Paulo Frontin PR
Zulmira da Silva Bueno	Serrados	Paulo Frontin PR
Elio Kamiensky & Cia Ltda.	Serrados	Porto União SC
Indústria de Artefatos de Madeiras Ramon Ltda.	Serrados	Porto União SC
Indústria de Madeiras São Pedro Ltda.	Serrados	Porto União SC
Indústria Mecânica e Madeireira São Miguel Ltda.	Serrados	Porto União SC
Irmãos Mielke & Cia Ltda.	Serrados	Porto União SC
Irmãos Tomkiu & Cia Ltda.	Serrados	Porto União SC
Jackson Francisco Werle	Serrados	Porto União SC
José Faerber & Cia Ltda.	Serrados	Porto União SC
Leonardo L.de Souza & Cia Ltda.	Serrados	Porto União SC
Leonidio Freisleben Serraria	Serrados	Porto União SC
Madeireira Berlim Ltda.	Serrados	Porto União SC
Madeireira Faerber Ltda.	Serrados	Porto União SC
Madeireira Orth Ltda.	Serrados	Porto União SC
Madeireira Sancar Ltda.	Serrados	Porto União SC
Serraria Maurer Ltda.	Serrados	Porto União SC
Walter Carlos Bonk	Serrados	Porto União SC
Weber & Cia Ltda.	Serrados	Porto União SC
Werle & Cia Ltda.	Serrados	Porto União SC
Arlei Antonio Wagner Corassa	Serrados	Porto Vitória PR
Comércio e Indústria de Madeiras Nobre Ltda.	Serrados	Porto Vitória PR
Madeireira Porto Vitória Ltda.	Serrados	Porto Vitória PR
Serraria Corassa Ltda.	Serrados	Porto Vitória PR
Serraria Santa Bárbara	Serrados	Porto Vitória PR
Serraria São Nicolau Ltda.	Serrados	Porto Vitória PR
A Reis & Reis Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Acifer Madeiras Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Arueira Madeiras e Transportes Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Bortolozzo Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Carlos Kolodziej	Serrados	União da Vitória PR
E.L.B. da Silva & Cia Ltda	Serrados	União da Vitória PR
Erich Augusto Schwegler	Serrados	União da Vitória PR
Eugenio Tereska	Serrados	União da Vitória PR
Formacomp Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
I. Winhar & Cia Ltda	Serrados	União da Vitória PR
Ida Madeiras Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Indústria de Pinho Brasil Ltda	Serrados	União da Vitória PR
Indústria e Comércio de Madeiras Momber Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Irmãos Moleri Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Irmãos Santini Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Jurandir Miguel Valório	Serrados	União da Vitória PR
Lauro Sczemberg & Cia Ltda	Serrados	União da Vitória PR
Madeireira Bortolanza Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Madeireira Irmãos Graeff	Serrados	União da Vitória PR
Madeireira Valório Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Manoel de Christo	Serrados	União da Vitória PR
Miríade Madeiras Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Palmital Agropecuária Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Presendo & Cia Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
S.S.D.Indústria, Comércio e Representação de Madeiras	Serrados	União da Vitória PR
Serraria Mikolaiewski Ltda.	Serrados	União da Vitória PR
Serraria Roeda Ltda	Serrados	União da Vitória PR
Silvestre Stocki	Serrados	União da Vitória PR
W. Gibinski & Cia Ltda	Serrados	União da Vitória PR

Fonte: Pesquisa de Campo, 2002.

ANEXO B – Questionário aplicado nas entrevistas às empresas, na realização da pesquisa de campo

### BLOCO I - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão social: .....

CNPJ: .....

Data da constituição: .....

Endereço: .....

n.º ....., Bairro:..... Município: .....

UF:.....CEP.....

Telefones: .....FAX:.....

E.mail:.....

Natureza Jurídica ( Receita Federal).....

Atividade Econômica Predominante:.....

Porte: ( ) Micro ( ) Pequena

Há quantos anos este produto é produzido pela empresa ? .....

Qual o capital social da empresa? .....

Composição acionária/quotista .....

.....

.....

Responsável pelas informações:.....

Contato na empresa:.....

Breve Histórico: (Por que a empresa foi instalada na região, origem do capital, como é a administração, desempenho atual)

### BLOCO II – PRODUÇÃO

#### A - PRODUTOS

1– Quais os principais produtos produzidos pela empresa?

PRODUTO(S)	% DA PRODUÇÃO TOTAL
1 -	
2 -	
3 -	
4 -	

2– Assinale com X, se os atributos dos produtos relacionados no quadro abaixo, estão maiores, iguais ou menores que em 1994 ( início do Plano Real):

Atributos do produto	2001		
1 – Nível de preços	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
2 – Nível de custos da produção	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
3 – Nível médio dos salários	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
4 – Grau de aceitação da marca	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
5 – Prazos de entrega	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
6 – Conformidade às especificações técnicas	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
7 – Qualidade	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor

#### B - CAPACIDADE INSTALADA

3 – Evolução da capacidade instalada na última década:

Ano	Capacidade m <sup>2</sup> /peças*	n.º de empregados	Forma de Investimento**
1991			
1992			
1993			
1994			
1995			
1996			
1997			
1998			
1999			
2000			
2001			

\*m<sup>2</sup>, peças, metros lineares, (medida de acordo com o produto)

\*\*1 – Novo equipamento

\*\*2 – Reforma do equipamento

\*\*3 – Nova planta

\*\*4 – Aquisição de planta já existente

4 - A empresa terceiriza serviços ou etapas do processo produtivo? ( ) Sim ( ) Não

Em caso positivo, cite as atividades terceirizadas:

Etapas do processo produtivo terceirizadas	Serviços terceirizados
1 -	1 -
2 -	2 -

### C - MATÉRIAS-PRIMAS

5 – Qual é a matéria-prima, oriunda da floresta, utilizada na sua empresa?

( ) toras de madeira

( ) madeira serrada

( ) laminados

( ) compensados

( ) MDF

( ) Outros: especificar.....

6 – Quais as espécies de madeiras utilizadas e % sobre o total ?

ESPÉCIE	%
TOTAL	100 %

7 – A empresa possui matas nativas?

( ) Sim ( ) Não

Se a resposta for sim: .....Hectares.

Espécie:.....

8 - Possui reflorestamentos:

Reflorestamentos	Hectares
Pinus	
Eucalipto	
Pinho	
Outras:	

## 9 – ORIGEM DA MATÉRIA-PRIMA/ INSUMOS

INSUMOS ( especificar)	PRODUÇÃO PRÓPRIA %	PROCEDÊNCIA DOS INSUMOS %								
		MICR O REGI ÃO	PR	SC	SP	MT	MS	RO	OU TR OS	IMP OR- TAD OS
Madeira maciça reflorestada										
Madeira maciça nativa										
Compensado										
Aglomerado cru										
Aglomerado revestido										
MDF cru										
MDF revestido										
Lâminas										
Painéis de madeiras pinus										
Painéis tipo chapa dura										
Tintas e vernizes										
Colas										
Metais										
Acessórios										
Embalagens										

10 - Quanto à possibilidade de escassez de matérias-primas, assinale a perspectiva atual e para os próximos anos

Madeira	Atual			Próximos 5 anos		
	Pequena	Média	Alta	Pequena	Média	Alta
Madeira nativa						
Madeira reflorestada						

**D – MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

11 – Avalie a idade e procedência dos principais equipamentos da empresa:

Tipo de equipamento	Idade (anos)	Procedência ( local, nacional, estrangeira)	Microeletrônica	
			Sim	Não

11.1 - Com relação ao que existe de mais moderno em uso pelas empresas, em que geração está o equipamento mais importante utilizado pela sua empresa?(apenas uma opção)

- ( ) última geração;  
 ( ) penúltima geração;  
 ( ) não sabe;  
 ( ) não se aplica.

**E - ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO**

12 – Cite as principais alterações no processo produtivo da empresa de 1994 até 2001.

Assinale na ordem de importância: 1 – sem importância; 2 – pouco importante; 3 – importante; 4 – muito importante.

Alterações no processo	1	2	3	4
Introdução de novo equipamento na planta original				
Redesenho da planta original				
Construção de nova planta com novo processo				
Novas técnicas organizacionais no processo produtivo				

13 – Quais as técnicas organizacionais que estão sendo utilizadas pela empresa?

Técnicas Organizacionais	Sim	Não
Células de Produção		
Polivalência das Funções		
<i>Just-in-time</i> interno		
<i>Just-in-time</i> externo		
MRP – <i>Materials Requirements Planning</i>		
Kanban		
CAD		
CAM		
CIM – <i>Computer Integrated Manufacturing</i>		
Identificação de problemas – <i>brainstorming</i> , Pareto, etc.		
Caixa de Sugestões		
Padrões Internos de procedimentos		
Sistema formal de qualificação de fornecedores		
Grupo de melhoria		
Administração participativa		
Sistema de participação de lucros		

14 – Assinale com X, se os valores dos indicadores, relacionados no quadro abaixo, estão maiores, iguais ou menores que em 1994 ( início do Plano Real):

Indicadores de desempenho econômico	2001		
1 – Faturamento	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
2 – Parcela do mercado nacional	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
3 – Grau de utilização de capacidade	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
4 – Emprego direto na produção industrial	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
5 – Taxa de permanência de mão-de-obra	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
6 – Número de níveis hierárquicos	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor
7 – Produção física	1 ( ) maior	2 ( ) igual	3 ( ) menor

15 – Com relação a ISO sua empresa (marque X)

1 – ( )	Não conhece
2 – ( )	Conhece, mas não implantou;
3 – ( )	Realiza estudos visando à implantação;
4 – ( )	Iniciou a implantação;
5 – ( )	Está em fase adiantada da implantação;
6 – ( )	Já completou a implantação, mas ainda não obteve o certificado;
7 – ( )	Já obteve o certificado

16 – (Só devem responder aqueles que assinalarem opção 4 a 7 da pergunta anterior ).

O que levou a empresa a adotar um sistema de gestão da qualidade? Assinale em ordem de importância:

**1 – sem importância    2 – pouco importante    3 – importante    4 – muito importante**

FATORES	1	2	3	4
Necessidade de exportar produtos				
A exigência de cliente importante				
A necessidade de aumentar a produtividade				
Os concorrentes já possuem sistema de gestão da qualidade				
Outros – especificar				

**F – RECURSOS HUMANOS**

## 17 – Formação da mão-de-obra

Grau de formação	n.º de empregados	Em relação a 1994		
		aumentou	Igual	Diminuiu
1.º Grau incompleto				
1.º grau completo				
2.º grau completo				
Nível técnico				
Nível superior				
Pós-graduados				

## 18 – Qual a procedência da mão-de-obra de empresa?

ORIGEM	%
Do próprio município	
Dos municípios vizinhos	
De outras regiões	
Outra resposta	
Total	100%

## 19 – Número de empregados envolvidos em atividades de treinamento e área contempladas em 2001.

Área contemplada	n.º de empregados
Atividades de produção	
Atividades de administração	
Atividades de comercialização	
Total	

## 20 – A rotatividade na empresa é:

- Alta  
 Média  
 Baixa

## 21 – Como pode ser classificado o desempenho da mão-de-obra na empresa?

- Excelente  
 Bom  
 Regular  
 Péssimo

## 22 – Qual o nível de satisfação dos empregados desta empresa?

- Excelente  
 Bom  
 Regular  
 Péssimo

## 23 – Assinale os benefícios concedidos pela empresa

<input type="checkbox"/>	Assistência médica
<input type="checkbox"/>	Assistência odontológica
<input type="checkbox"/>	Vale-transporte
<input type="checkbox"/>	Convênio com farmácias
<input type="checkbox"/>	Refeitório próprio
<input type="checkbox"/>	Cesta básica
<input type="checkbox"/>	Convênio com supermercados
<input type="checkbox"/>	Salário educação
<input type="checkbox"/>	Premiação por produção/racionalização
<input type="checkbox"/>	Outros – especificar

### III - VENDAS

#### 24 – Faturamento Total

Ano	Faturamento Total
1991	
1992	
1993	
1994	R\$
1995	
1996	
1997	
1998	
1999	
2000	
2001	

#### 25 – Destino das Vendas de 1991 a 2001

Ano	Mercado Interno ESTADO DESTINO	% - DE	Mercosul %	Europa %	U.S.A e Canadá %	Outros Países %
1991						
1992						
1993						
1994						
1995						
1996						
1997						
1998						
1999						
2000						
2001						

#### 26 – Principais canais de comercialização

CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO	PARTICIPAÇÃO (%)
Pequenos varejistas	
Lojas próprias	
Distribuidores próprios	
Outros distribuidores	
Construtoras	
Outros. Quais?	
TOTAL	

## BLOCO IV – FATORES DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE

Neste bloco são solicitadas informações sobre o grau de importância atribuída ao fator sobre sua empresa

Assinale em ordem de importância:

**1 – sem importância; 2 – pouco importante; 3 – importante e 4 – muito importante.**

27 - Fatores determinantes para o sucesso competitivo de sua empresa, no *Mercado*

FATORES	1	2	3	4
O atual preço de venda dos produtos				
O atual conhecimento da marca de seus produtos				
O prazo de entrega de seus produtos				
O atual tempo de desenvolvimento de novos produtos				
A assistência técnica oferecida				
O alto grau de conformidade às especificações técnicas				
A durabilidade de seus produtos				

O atual grau de atendimento às especificações particulares de seus compradores				
A cobertura de segmentos específicos de mercado				
O tamanho do mercado próprio de sua empresa				
O tamanho do mercado regional				
O tamanho do mercado nacional				
O tamanho do mercado externo				

28 – Fatores determinantes do sucesso competitivo de sua empresa, na *Organização Industrial*

FATORES	1	2	3	4
O grau de desverticalização				
A capacidade de produção das plantas				
O seu atual porte				
A estabilidade das relações com os principais clientes				
A estabilidade das relações comerciais com os principais fornecedores				
O acesso a sistemas de distribuição controlados por terceiros				
O preço obtido na compra de matérias-primas ou insumos				
O prazo de entrega conseguido na compra de matérias-primas				
A conformidade com as especificações técnicas na compra de matérias-primas ou insumos				
A qualidade de matérias-primas				
O atendimento a especificações particulares da empresa na compra de matérias-primas				
O preço dos equipamentos comprados				
O prazo de entrega				
A assistência técnica				
O conteúdo ou sofisticação tecnológica dos equipamentos				
A conformidade às especificações técnicas dos equipamentos comprados				

29 – Fatores determinantes do sucesso competitivo da empresa, na *infra-estrutura física*

FATORES	1	2	3	4
A confiabilidade / qualidade dos transportes rodoviários				
O prazo dos serviços de transportes rodoviários				
O custo dos transportes rodoviários				
A confiabilidade/qualidade dos transportes marítimos				
As tarifas dos serviços portuários				
As tarifas dos serviços de armazenamento				
A tarifa de energia elétrica				
A qualidade/confiabilidade da energia elétrica				
A tarifa das telecomunicações				
A qualidade/confiabilidade das telecomunicações				

30 – Fatores determinantes do sucesso competitivo de sua empresa, na *Infra-estrutura Tecnológica:*

FATORES	1	2	3	4
O custo dos serviços das universidades/ centros de pesquisa				
A confiabilidade/qualidade dos serviços das universidades/centros de pesquisa				
O prazo do serviço de universidades/centros de pesquisa				
A confiabilidade/qualidade de consultoria em projetos				
O prazo de serviços de consultoria em projetos				
O custo de testes e ensaios				
A confiabilidade/qualidade dos testes e ensaios				
O custo dos serviços de metrologia e normalização				
A qualidade/confiabilidade dos serviços de metrologia e normalização				
O prazo dos serviços de metrologia e normalização				
O custo de consultoria em marketing				
A qualidade /confiabilidade de consultoria em marketing				
O custo dos serviços de difusão de informação tecnológica				



31 – fatores determinantes do sucesso competitivo da empresa, **nos condicionantes Macroeconômicos, Fiscais e Financeiros.**

FATORES	1	2	3	4
O atual custo do trabalho				
A taxa de juros				
A taxa de câmbio				
A disponibilidade de linhas de crédito de curto prazo				
A disponibilidade de linhas de crédito para empréstimos de risco				
A disponibilidade de linhas de crédito para financiamento de exportações				
O nível de impostos sobre insumos				
O nível de impostos sobre os produtos				
Os atuais níveis de incentivos fiscais ao desenvolvimento				
As atuais taxas de inflação				
Os atuais níveis de encargos sociais				

32 - Fatores determinantes do sucesso competitivo da empresa, **nos condicionantes sociais**

FATORES	1	2	3	4
A disponibilidade de mão-de-obra alfabetizada				
A disponibilidade de mão-de-obra com educação básica				
A disponibilidade de cursos de treinamentos (SENAI , SEBRAE e outros)				
A disponibilidade de mão-de-obra com conhecimento de línguas estrangeiras				
A situação de integração com universidades/centros de pesquisa para educação geral				
A situação de integração com universidades/centro de pesquisa para capacitação tecnológica				
A atuação sindical no local de trabalho				

33– fatores determinantes do sucesso competitivo da empresa, **nos condicionantes globais e internacionais**

FATORES	1	2	3	4
O acesso a novas tecnologias externas				
A situação de cooperação tecnológica com empresas do exterior				
O atual estado de harmonização de políticas comerciais				
A efetivação do Mercosul				
A incidência de barreiras tarifárias ao comercio exterior				
A incidência de barreiras técnicas ao comercio exterior				

## V – ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS

34 – Qual o grau de formalização do planejamento de sua empresa? ( apenas uma opção )

1 ( ) Não existe nenhuma estratégia formal ou informal.
2 ( ) Existe uma estratégia desenvolvida e disseminada informalmente.
3 ( ) Existe uma estratégia formal elaborada e disseminada periodicamente.
4 ( ) Existe uma estratégia formal elaborada e disseminada periodicamente com o envolvimento dos diversos setores da empresa.

35 – A estratégia de mercado adotada pela sua empresa para o principal produto, visa:

- 1 ( ) somente o mercado interno  
 2 ( ) somente o mercado externo  
 3 ( ) o mercado interno e externo

36 – A estratégia de mercado interna adotada pela sua empresa para o principal produto, visa preferencialmente (responder apenas quem marcou a opção 1 ou 3 na pergunta anterior):

- 36.1 – Em relação ao produto ( admite até duas opções)  
 1 ( ) baixo preço

- 2 ( ) forte identificação da marca
- 3 ( ) pequeno prazo de entrega
- 4 ( ) curto tempo de desenvolvimento de novos produtos
- 5 ( ) elevada eficiência da assistência técnica
- 6 ( ) elevado conteúdo /sofisticação tecnológica
- 7 ( ) elevada conformidade às especificações técnicas
- 8 ( ) elevada durabilidade
- 9 ( ) estrito atendimento de especificações particulares da clientela
- 10 ( ) qualidade
- 11 ( ) não há estratégia definida

36.2 Em relação ao segmento de mercado ( admite uma opção)

- 1 ( ) atuar em todos os segmentos de mercado
- 2 ( ) atuar em segmentos específicos de mercado
- 3 ( ) não há estratégia definida

36.3 Em relação ao destino da produção (admite uma opção)

- 1 ( ) direcionar para o mercado regional
- 2 ( ) direcionar para o mercado nacional
- 3 ( ) não há estratégia definida

36.4 Em relação à comercialização ( admite uma opção)

- 1 ( ) vender através de empresas licenciadas/franqueadas
- 2 ( ) vender através de terceiros
- 3 ( ) vender através de estruturas próprias de vendas
- 4 ( ) vender através de acordos comerciais estáveis
- 5 ( ) outras ( especificar)
- 6 ( ) não há estratégia definida

37 - A estratégia de exportação adotada pela sua empresa para o principal produto, visa preferencialmente: ( responder apenas quem marcou opção 2 ou 3 na pergunta 35)

37.1- Em relação ao produto ( admite até duas opções):

- 1 ( ) baixo preço
- 2 ( ) forte identificação da marca
- 3 ( ) pequeno prazo de entrega
- 4 ( ) curto tempo de desenvolvimento de novos produtos
- 5 ( ) elevada eficiência da assistência técnica
- 6 ( ) elevado conteúdo / sofisticação tecnológica
- 7 ( ) elevada conformidade às especificações técnicas
- 8 ( ) elevada durabilidade
- 9 ( ) estrito atendimento de especificações particulares da clientela
- 10 ( ) não há estratégia definida

37.2 - Em relação ao destino da produção ( admite até duas opções )

- 1 ( ) Países do Mercosul ( Argentina, Uruguai e Paraguai)
- 2 ( ) Outros países da América Latina
- 3 ( ) EUA e Canadá
- 4 ( ) Comunidade Econômica Européia
- 5 ( ) Países do leste europeu
- 6 ( ) Japão
- 7 ( ) Outro

37.3 - Em relação à comercialização (admite uma opção)

- 1 ( ) vender através de tradings
- 2 ( ) vender através de empresas licenciadas/franqueadas
- 3 ( ) vender através de estruturas próprias de vendas
- 4 ( ) vender através de acordos comerciais estáveis
- 5 ( ) outra – especificar : \_\_\_\_\_
- 6 ( ) não há estratégia definida

38 - A estratégia de produção adotada pela sua empresa para o principal produto, visa preferencialmente:

38.1 - Em relação à gestão de produção ( admite até duas opções)

- 1 ( ) reduzir custos de estoques
- 2 ( ) reduzir consumo/aumentar rendimento de matérias-primas
- 3 ( ) reduzir consumo/aumentar rendimento energético
- 4 ( ) reduzir necessidades de mão-de-obra
- 5 ( ) promover desgargalamentos produtivos
- 6 ( ) reduzir emissão de poluentes
- 7 ( ) outra ( especificar ) : \_\_\_\_\_
- 8 ( ) não há estratégia definida

38.2 - Em relação aos procedimentos produtivos ( admite várias opções)

- 1 ( ) modernizar atuais equipamentos e instalações
- 2 ( ) modernizar atuais formas de organização da produção
- 3 ( ) modernizar atuais técnicas de gestão da qualidade
- 4 ( ) manter inalterado o processo produtivo
- 5 ( ) outra ( especificar ) \_\_\_\_\_
- 6 ( ) não há estratégia definida

38.3 - Em relação à concepção dos processos ( admite uma opção)

- 1 ( ) aumentar a padronização da produção
- 2 ( ) aumentar a flexibilidade da produção
- 3 ( ) outra ( especificar ) \_\_\_\_\_
- 4 ( ) não há estratégia definida

38.4 - Em relação à definição da abrangência das atividades realizadas na principal unidade de produção ( admite várias opções)

- 1 ( ) expandir as atividades realizadas, produzindo mercadorias anteriormente adquiridas no mercado;
- 2 ( ) desverticalizar, adquirindo/subcontratando no mercado interno insumos anteriormente produzidos na empresa;
- 3 ( ) terceirizar serviços ( subcontratar serviços de apoio);
- 4 ( ) especializar a linha de produtos ( reduzir a gama de produtos vendidos pela empresa);
- 5 ( ) renovar continuamente a linha de produtos ( novos modelos/versões)
- 6 ( ) abandonar a fabricação do produto
- 7 ( ) outra ( especificar): \_\_\_\_\_
- 8 ( ) não há estratégia definida.

39 - A estratégia de compras do principal insumo e/ou componente do principal produto, adotada pela sua empresa, visa preferencialmente:

39.1 – Em relação aos atributos do insumo/componente ( não responda este item se a empresa se auto-abastece – admite até duas opções)

- 1 ( ) menores preços
- 2 ( ) menores prazos de entrega
- 3 ( ) maior eficiência da assistência técnica
- 4 ( ) maior conteúdo/sofisticação tecnológica
- 5 ( ) maior conformidade às especificações técnicas
- 6 ( ) maior durabilidade
- 7 ( ) maior atendimento de especificações particulares
- 8 ( ) não há estratégia definida

39.2 – Em relação ao número de fornecedores ( admite uma opção):

- 1 ( ) comprar do maior número possível
- 2 ( ) comprar do menor número possível ( que não um único fornecedor)
- 3 ( ) comprar de um único fornecedor
- 4 ( ) não há preocupação com o número de fornecedores
- 5 ( ) não há estratégia definida

39.3– Em relação à origem dos fornecedores ( admite uma opção )

- 1 ( ) comprar de fornecedores regionais
- 2 ( ) comprar de fornecedores nacionais
- 3 ( ) comprar de fornecedores estrangeiros
- 4 ( ) não há preocupação com a origem dos fornecedores
- 5 ( ) não há estratégia definida

39.4 – Em relação à articulação com os fornecedores (admite várias opções)

- 1 ( ) desenvolver programas conjuntos de pesquisa e desenvolvimento ( P&D)
- 2 ( ) estabelecer cooperação visando desenvolvimento de produtos e processos
- 3 ( ) promover troca sistemática de informações sobre qualidade e desempenho dos produtos
- 4 ( ) manter relacionamento comercial de longo prazo com conjunto fixo de fornecedores
- 5 ( ) realizar compras de fornecedores certificados pela empresa
- 6 ( ) realizar compras de fornecedores cadastrados pela empresa
- 7 ( ) realizar compras de fornecedores que ofereçam as condições mais vantajosas a cada momento;
- 8 ( ) outra ( especificar ) \_\_\_\_\_
- 9 ( ) não há estratégia definida.

40 - A estratégia de gestão de recursos humanos adotada pela sua empresa, visa preferencialmente:

40.1– Em relação à estabilidade da força de trabalho ( admite uma opção)

- 1 ( ) oferecer garantias de estabilidade
- 2 ( ) adotar política de estabilização sem oferecer garantias formais
- 3 ( ) não adotar políticas de estabilização
- 4 ( ) promover a rotatividade
- 5 ( ) não há estratégia definida

40.2 – Em relação aos postos de trabalho ( admite um opção)

- 1 ( ) definir postos de trabalho de forma estreita e rígida
- 2 ( ) definir postos de trabalho de forma estreita mas incentivar os trabalhadores a executar tarefas fora da definição dada;
- 3 ( ) definir postos de trabalho de modo amplo, visando alcançar polivalência;
- 4 ( ) não definir rigidamente os postos de trabalho de modo que a gama de tarefas varie consideravelmente;
- 5 ( ) não há estratégia definida.

40.3 – Em relação ao tipo de treinamento ( admite várias opções)

- 1 ( ) concentrar as instituições externas ( SENAI e congêneres )
- 2 ( ) realizar programas internos estruturados
- 3 ( ) realizar treinamento interno não sistemático
- 4 ( ) não há estratégia definida

41 – Assinale o (s) elemento(s) que influenciou (aram) mais decisivamente a formulação da estratégia atual de sua empresa( admite várias opções):

- 1 ( ) retração do mercado interno;
- 2 ( ) avanço da abertura comercial no setor de produção da empresa;
- 3 ( ) avanço da abertura comercial nos setores compradores da empresa;
- 4 ( ) crescentes dificuldades de acesso a mercados internacionais;
- 5 ( ) globalização dos mercados;
- 6 ( ) formação do Mercosul;
- 7 ( ) novas regulamentações públicas;
- 8 ( ) surgimento de novos produtos no mercado interno;
- 9 ( ) surgimento de novos produtos no mercado externo;
- 10 ( ) exigência dos consumidores;
- 11 ( ) elevação das tarifas de insumos básicos ( energia, comunicações, etc.)
- 12 ( ) diretrizes de programas governamentais ( PCI, PBQP, etc.)
- 13 ( ) outra. Especificar: \_\_\_\_\_

## BLOCO VI – INOVAÇÕES E ESFORÇO DE CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA

42 – Qual fase da cadeia/processo produtivo que sofreu introdução de inovações na última década?

- ( ) Genética  
 ( ) Implantação de reflorestamentos  
 ( ) Extração de matéria-prima  
 ( ) Processamento  
 ( ) Outras: relacionar.....

43 – No decorrer da última década, quais foram as principais inovações adotadas pela empresa em seus produtos e/ou processo produtivo?

**1 - sem importância 2 - pouco importante 3 – importante 4 - muito importante**

Inovações Adotadas	IMPORTÂNCIA			
	1	2	3	4
<b>Inovações de Produtos</b>				
Alterações na apresentação ( embalagens, etc.)				
Alteração de características técnicas.				
Lançamento de novos produtos				
<b>Inovações no Processo Produtivo</b>				
Inclusão de novas máquinas e equipamentos				
Introdução de novas técnicas organizacionais (CAD/CAM; JUST-IN-TIME; CÉLULAS DE PRODUÇÃO)				
Introdução de novas matérias-primas				
Construção de uma nova planta				
Mudanças no lay-out da fábrica				

44 – Quais são as principais fontes de informação que a empresa utiliza para promover inovações de produto ou de processo?

**1 - sem importância 2 - pouco importante 3 - importante 4 - muito importante**

FONTE	1	2	3	4
Departamento de P & D da empresa				
Consultoria especializada				
Universidades e centros tecnológicos				
Aquisição de novos equipamentos nacionais				
Aquisição de novos equipamentos do exterior				
Publicações especializadas				
Troca de informações com outras empresas nacionais				
Troca de informações com outras empresas do exterior				
Congresso e feiras comerciais e industriais dentro do país				
Congresso e feiras internacionais				
Outros - especificar				

## BLOCO VII – CARACTERÍSTICAS LOCAIS DE COOPERAÇÃO E INTERAÇÃO ENTRE OS ATORES DO ARRANJO

45 – Nos últimos cinco anos, como evoluíram as relações de cooperação da empresa com os demais atores do arranjo produtivo?

**1 – forte diminuição 2 – diminuição 3 - estável 4 – aumento 5 – forte aumento**

EMPRESAS E INSTITUIÇÕES	1	2	3	4	5
Clientes					
Concorrentes					
Fornecedores de insumos					
Fornecedores de máquinas e equipamentos					
Centros tecnológicos					



51 – Em que medida o Mercosul vem influenciando as estratégias da empresa?

(numerar por ordem de importância, sendo o n.º 1 o mais importante)

- levou à formação de alianças cooperativas com empresas dos países do Mercosul, voltadas para a melhoria da produção;
- conduziu a um maior acirramento concorrencial com empresas dos países do Mercosul;
- levou a empresa a realizar investimentos nos países do Mercosul;
- levou a empresa a realizar esforços junto a governos em favor de tratamento mais equitativo às empresas locais;
- levou a empresa a maior integração com empresas locais na busca de maior especialização produtiva;
- levou a empresas a ampliar sua estrutura de vendas nos países do Mercosul;
- outros impactos. Citar.

52 – A legislação ambiental deverá ser mais exigente nos próximos anos. Assinale em ordem de dificuldade, os itens que a empresa terá dificuldades para cumprir:

Assinale em ordem de dificuldade:

**1 – sem dificuldade; 2 – pouca dificuldade; 3 – difícil; 4 – muito difícil.**

Itens	1	2	3	4
Pagamento pela água bruta captada do corpo hídrico				
Pagamento pelo despejo do efluente no corpo hídrico, de acordo com a carga poluidora				
Lançamento do efluente a montante da captação de água bruta do corpo hídrico				
Pagamento pelo lançamento dos efluentes aéreos na atmosfera				
Pagamento pelo lançamento de efluentes sólidos no solo				

53 – A existência de organizações que visam à proteção do meio ambiente é aspecto que interfere no desenvolvimento da atividade madeireira?

- Sim  Não

54 – Qual é a influência do CONAMA no desenvolvimento da atividade madeireira?

- interfere positivamente;
- interfere negativamente;
- não interfere.

55 – Quais dos fatores sistêmicos e institucionais que exercem maior influência sobre o desempenho de sua empresa? Priorize 1,2,3...

- política de transporte rodoviários (tarifas/qualidade);
- política tributária e fiscal ;
- falta de política educacional para formação de mão-de-obra;
- falta de uma política de desenvolvimento industrial;
- falta de incentivos na política de comércio exterior;
- política cambial;
- falta de incentivo a P & D;
- dificuldade de acesso à tecnologia externa;
- distribuição de renda ;
- ameaça dos concorrentes internacionais;
- ameaça de produtos substitutos/alternativos;
- elevado custo do capital para investimentos;
- legislação relativa à exploração de recursos florestais;
- custo da mão-de-obra ( salário da categoria);
- elevados encargos sociais;