



Número: 117/03  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**  
**PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**MAURO ROESE**

**PROBLEMAS GLOBAIS, RESPOSTAS LOCAIS:  
A INDÚSTRIA DE MÓVEIS DE MADEIRA NO BRASIL À LUZ DOS  
ENFOQUES DE CADEIAS PRODUTIVAS E SISTEMAS REGIONAIS DE  
INOVAÇÃO**

Tese apresentada ao Instituto de Geociências como  
parte dos requisitos para obtenção do título de  
Doutor em Política Científica e Tecnológica.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Leda Maria Caira Gitahy**

**CAMPINAS - SÃO PAULO**  
outubro de 2003

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DO IG - UNICAMP

Roese, Mauro

Problemas globais, respostas locais: a indústria de móveis de madeira no Brasil à luz dos enfoques de cadeias produtivas e sistemas regionais de inovação / Mauro Roese.- Campinas,SP.: [s.n.], 2003.

Orientadora: Leda Maria Caira Gitahy

Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Inovação tecnológica. 2. Industria de Moveis - Brasil.  
3. Globalização. 4. Política industrial. 5. Economia regional.  
6. Política científica. I. Gitahy, Leda. II. Universidade Estadual de  
Campinas, Instituto de Geociências. III. Título.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM  
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

MAURO ROESE

PROBLEMAS GLOBAIS, RESPOSTAS LOCAIS: A INDÚSTRIA DE MÓVEIS DE  
MADEIRA NO BRASIL À LUZ DOS ENFOQUES DE CADEIAS PRODUTIVAS E  
SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO

**ORIENTADORA:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Leda Maria Caira Gitahy

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**EXAMINADORES:**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Leda Maria Caira Gitahy \_\_\_\_\_ - Presidente

Prof. Dr. José Ricardo Ramalho \_\_\_\_\_

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Márcia de Paula Leite \_\_\_\_\_

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Sandra de Negraes Brisolla \_\_\_\_\_

Prof. Dr. André Tosi Furtado \_\_\_\_\_



*Para Quico e Aurélia.*



## Agradecimentos

Um agradecimento muito especial à professora Leda Gitahy, minha orientadora, pela sua capacidade de dosar com muita competência o rigor acadêmico com sua sensibilidade, paciência e humanismo.

Um agradecimento também especial ao professor André Furtado, por ter me orientado na fase do projeto, da definição do objeto e do quadro teórico, da realização da pesquisa e das primeiras versões do trabalho, pela leitura criteriosa da versão final do trabalho e pelas valiosas sugestões.

À Professora Sandra Brisolla, pelas aulas, pela leitura rigorosa e sugestões à última versão da tese.

Aos professores do DPCT/UNICAMP, Sérgio Queiroz, Rui de Quadros Carvalho, Sérgio Salles Filho, Léa Velho, pelas aulas e pela profícua convivência intelectual no Instituto de Geociências.

Aos colegas dos tempos do “prédio dos alunos” do IG, Glícia, Marquinhos, Alexis, William, Chloe, Adriana, Ionara, Flávia, Poli e Wagner (in memoriam), pelas acirradas discussões, pelo companheirismo no estudo e nas festas. Ao Sandrimárcio e à Gabriela pela amizade, coleguismo e pela “minha casa” em Campinas. Aos amigos de sempre, Janaína e André pela revisão da versão em inglês do resumo da tese e ao Mika Peck pela força na revisão. À Alessandra Azevedo, pela troca de idéias e informações sobre a indústria moveleira e pela providencial gentileza de permitir o uso de sua área na rede do IG durante a finalização da tese.

À Adriana, Valdenir, Valdirene, Tânia e “Seu” Aníbal funcionários do IG/UNICAMP, por terem quebrados todos meus galhos por lá sem nunca perderem o bom humor campineiro. À Cássia da Silva, bibliotecária do IG, pela elaboração da ficha catalográfica deste trabalho em tempo recorde.

Aos meus colegas do Departamento de Sociologia da UFRGS que durante meu afastamento assumiram meus encargos docentes, e aos chefes do meu departamento neste período, Lorena Holzmann, Ivaldo Gehlen, Maria da Graça Bulhões e Luiza Pereira.

À Fátima, Mirian, Maria Ivone, e Ivanilda, bibliotecárias da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, pela ajuda com os bancos de dados.

Aos dirigentes, técnicos e funcionários da Movergs, do Sindimóveis, do CETEMO, da Universidade de Caxias do Sul e das empresas pesquisadas, por terem me recebido e prestado todas as informações que foram imprescindíveis para esta pesquisa.

Esta tese é dedicada ao meu filho Francisco, que apesar da pouca idade já tem uma larga experiência de convivência doméstica com teses e dissertações, companheiro nas horas boas e ruins, sempre com o mesmo carinho e bom humor.

Esta tese também é dedicada à Aurélia, pelas incontáveis vezes em que ela leu e fez críticas a este trabalho, temperando seu profissionalismo e rigor com muito companheirismo e amor.



*O fluxo do devir incomensurável flui incessantemente ao encontro da eternidade.*

*Os problemas culturais que fazem mover a humanidade renascem a cada instante e sob um aspecto diferente e permanece variável o âmbito daquilo que, no fluxo eternamente infinito do individual, adquire para nós importância e significação e se converte em “individualidade histórica”. Mudam também as relações intelectuais sob as quais são estudados e cientificamente compreendidos.*

*Por conseguinte, os pontos de partida das ciências da cultura continuarão a ser variáveis no imenso futuro, enquanto uma espécie de imobilidade chinesa da vida espiritual não desacostumar a humanidade de fazer perguntas à sempre inesgotável vida.*

**Max Weber**



## SUMÁRIO

Lista de siglas e abreviaturas.....	IX
Lista de tabelas.....	XI
Lista de quadros, figuras e gráficos.....	XIV
Resumo.....	XV
Abstract.....	XVI

### **INTRODUÇÃO..... 1**

1 Tema: o local e o global na reestruturação industrial.....	3
2 Objeto da Pesquisa: a indústria de móveis de madeira e as transformações da economia industrial.....	5
3 Problema de pesquisa: arranjo cooperativo e ação coletiva.....	9
4 Metodologia da Pesquisa.....	10

### **CAPÍTULO 1: GLOBALIZAÇÃO E ARRANJOS INDUSTRIAIS LOCAIS: COOPERAÇÃO, NÃO COOPERAÇÃO E POLÍTICAS INDUSTRIAIS LOCAIS..... 15**

1.1 Globalização e setores tradicionais localizados.....	17
1.2 Especialização Flexível, Eficiência Coletiva, Confiança e Cooperação: reestruturação produtiva, social e política.....	24
1.3 Cooperação e comportamento oportunista: a contribuição da Economia dos Custos de Transação para o estudo de arranjos cooperativos.....	35
1.4 Reestruturação Produtiva do ponto de vista da Inovação e da Política Industrial : Sistemas Nacionais de Inovação, Sistemas Regionais de Inovação .....	44
1.5 Reestruturação produtiva e Governança: a perspectiva das Redes e Cadeias Produtivas.....	53
1.6 Arranjos produtivos: critérios para construção de uma classificação de experiências.....	62
1.7 Conclusão do capítulo.....	68

### **CAPÍTULO 2: A INDÚSTRIA DE MÓVEIS DE MADEIRA..... 73**

2.1 Indústria de móveis no mundo: um esboço da sua estrutura e principais tendências tecnológicas e organizacionais.....	75
2.1.1 Ganhos de escala sem aumento do porte das empresas: especialização, integração e novas estratégias de comercialização .....	80
2.1.2 Desenvolvimento de produtos - <i>design</i> .....	82
2.1.3 Novos materiais .....	85
2.1.4 Estratégias de comercialização – <i>marketing</i> .....	88

2.2 A indústria de móveis de madeira no Brasil e suas mudanças nas décadas de 80 e 90.....	89
2.2.1 Caracterização econômica geral.....	89
2.2.2 O mercado de trabalho em geral, na indústria de transformação e na indústria de móveis de madeira no Brasil em uma série histórica (1986-2001) .....	95
2.2.3 A dinâmica do emprego nas principais aglomerações da indústria moveleira no Brasil. (1986-2001).....	117
2.3 Da floresta à sala de jantar: a cadeia produtiva dos móveis de madeira – apontamentos a partir do caso brasileiro.....	127
2.3.1 Da floresta à serraria.....	131
2.3.2 Da floresta à fábrica: chapas de fibra prensada.....	135
2.3.3 Demais insumos: petroquímicos, vidro, metal e tecidos.....	137
2.3.4 A continuação da cadeia após a fábrica: o fluxo de informações fábrica/ponto de vendas/cliente e vice-versa .....	138
2.5 Sobre integração e governança em cadeias produtivas na indústria moveleira.....	141

**Capítulo 3: ARRANJO PRODUTIVO E SEUS ATORES: A AGLOMERAÇÃO INDUSTRIAL MOVELEIRA DE BENTO GONÇALVES, RS .....145**

3.1 As entidades representativas do setor: MOVERGS e SINDIMÓVEIS.....	153
3.2 Centro Tecnológico Do Mobiliário – CETEMO-SENAI.....	160
3.3 Universidade e o Curso Superior de Tecnologia em Produção Moveleira.....	168
3.4 As empresas.....	172
3.4.1 A inserção das empresas no mercado e na divisão do trabalho do setor.....	174
3.4.2 Subcontratação nas empresas pesquisadas.....	176
3.4.3 Alianças estratégicas.....	180
3.5 A política industrial estadual para o setor: SEDAI e CGI moveleiro.....	184
3.4 Conclusão do capítulo três: a Aglomeração moveleira de Bento Gonçalves como um sistema de inovação.....	191

**CONCLUSÃO GERAL..... 197**

**ANEXOS..... 207**

**Bibliografia..... 220**

## Lista de siglas e abreviaturas

<b>ABIMÓVEL</b>	Associação Brasileira da Indústria de Móveis
<b>ABIPA</b>	Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira
<b>BNDES</b>	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
<b>C&amp;T</b>	Ciência e Tecnologia
<b>CAGED</b>	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (MTE)
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CETEMO</b>	Centro Tecnológico da Madeira e Mobiliário (SENAI/RS)
<b>CGI</b>	Centro de Gestão da Inovação (SEDAI/RS)
<b>CGM</b>	Cadeias Globais de Mercadorias
<b>CIC</b>	Centro da Indústria e do Comércio (Bento Gonçalves/RS)
<b>CLT</b>	Consolidação das Leis do Trabalho
<b>CNAE</b>	Classificação Nacional da Atividade Econômica (IBGE)
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>ECT</b>	Economia dos Custos de Transação
<b>EGP</b>	Eucalyptus Glued Panel (painel de chapas de eucalipto coladas)
<b>EQMBO</b>	École Québécoise de Meuble de Bois Ouvre
<b>FAPs</b>	Fundações (estaduais) de Apoio à Pesquisa
<b>FIERGS</b>	Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul
<b>FIMMA</b>	Feira Internacional de Máquinas, Matérias-primas e Acessórios para a Indústria Moveleira (Bento Gonçalves/RS)
<b>G7</b>	Grupo dos 7 países mais industrializados do mundo
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IE</b>	Instituto de Economia /UNICAMP
<b>ICMS</b>	Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços
<b>IDE</b>	Investimento Direto Estrangeiro
<b>IPEA</b>	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (MP)
<b>MCT</b>	Ministério da Ciência e Tecnologia
<b>MDF</b>	Medium Density Fiberboard (painel de fibra de madeira)
<b>MDIC</b>	Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio

<b>MOVERGS</b>	Associação da Indústria Moveleira do Rio Grande do Sul
<b>MP</b>	Ministério do Planejamento
<b>MTE</b>	Ministério do Trabalho e Emprego
<b>NAD</b>	Núcleo de Apoio ao Design (CETEMO)
<b>NEIT</b>	Núcleo de Estudos da Indústria e Tecnologia/IE/UNICAMP
<b>NIT</b>	Núcleo de Informação Tecnológica (CETEMO)
<b>OCDE</b>	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
<b>OMC</b>	Organização Mundial do Comércio
<b>P&amp;D</b>	Pesquisa e Desenvolvimento
<b>PADCT</b>	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>PATME</b>	Programa de Apoio Tecnológico às Micro e Pequenas Empresas
<b>PCT</b>	Política de Ciência e Tecnologia
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PMEs</b>	Pequenas e Médias Empresas
<b>PROMÓVEL</b>	Programa Brasileiro de Incentivo à Exportação de Móveis
<b>RAIS</b>	Relação Anual de Informações Sociais
<b>SCT/RS</b>	Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia (RS)
<b>SEBRAE</b>	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
<b>SECEX</b>	Secretaria do Comércio Exterior (MDIC)
<b>SEDAI</b>	Secretaria de Estado do Desenvolvimento e Assuntos Internacionais (RS)
<b>SENAI</b>	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
<b>SINDIMÓVEL</b>	Sindicato da Indústria da Construção e do Mobiliário (Bento Gonçalves/RS)
<b>SLP</b>	Sistema Local de Produção
<b>UNICAMP</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>UCS</b>	Universidade de Caxias do Sul (RS)

## Lista de tabelas

Tabela 2.1: Exportação Mundial de Móveis em países selecionados (1996-2000) .....	77
Tabela 2.2 Investimento em "design" nas principais aglomerações moveleiras Brasil (1996-1997) .....	84
Tabela 2.3 : Taxa Média de Expansão do Consumo mundial de Medium Density Fiberboard – MDF.....	85
Tabela 2.4: Indústria de móveis de madeira número de estabelecimentos por porte (empregados/estabelecimento) Brasil (1986-2001).....	90
Tabela 2.5: Indústria de móveis de madeira distribuição dos estabelecimentos por porte (empregados/estabelecimento) Brasil (1986-2001).....	90
Tabela 2.6: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira por nº de empregados por Estabelecimento Brasil (1986-2001).....	92
Tabela 2.7: Distribuição Percentual dos Empregados na Indústria de Móveis de Madeira por Porte do Estabelecimento Brasil (1986-2001).....	92
Tabela 2.8: Faturamento do Setor Moveleiro Brasil (1994-2002) .....	93
Tabela 2.9: Participação dos Setores Industriais no PIB (Valor adicionado) e na Ocupação Brasil (1998).....	93
Tabela 2.10: Exportações Brasileiras de Móveis em Geral (1990-2000).....	94
Tabela 2.11: Exportações Brasileiras de Móveis para Países do Mercosul em US\$ (1991-2000).....	95
Tabela 2.12: Evolução do PIB, do PIB Percapita, da População Economicamente Ativa Brasil (1986-2001).....	96
Tabela 2.13: Emprego Total por Setores da Economia Brasil (1986-2001).....	99
Tabela 2.14: Emprego Total por Setores da Economia - Brasil (1986-2001) em valores indexados .....	99
Tabela 2.15: Emprego Total por Setores da Economia (%) Brasil (1986-2001).....	100
Tabela 2.16: Empregados na Indústria de móveis de madeira valores absolutos e indexados (1986=100) Brasil (1986-2001).....	103
Tabela 2.17: Emprego Total, na Indústria de Transformação e na Indústria de Móveis de Madeira Brasil (1986-2001) Número de empregados e participação relativa entre setores selecionados.....	104

Tabela 2.18: Indústria de móveis de madeira Número de estabelecimentos por unidades selecionadas da federação Brasil (1986-2001).....	105
Tabela 2.19: Indústria de móveis de madeira Número de estabelecimentos por unidades selecionadas da federação Brasil (1986-2001).....	105
Tabela 2.20: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira por Unidades da Federação selecionadas – Brasil.....	106
Tabela 2.21: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira por nº de empregados por Estabelecimento Brasil (1986-2001).....	108
Tabela 2.22: Distribuição Percentual dos Empregados na Indústria de Móveis de Madeira por Porte do Estabelecimento Brasil (1986-2001).....	108
Tabela 2.23: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira no Brasil distribuição percentual por escolaridade (1986-2001).....	109
Tabela 2.24: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira no Brasil por escolaridade (1986-2001).....	109
Tabela 2.25: Empregados na indústria de móveis de madeira com 1º ou 2º grau completo - Brasil (1986-2001).....	111
Tabela 2.26 Empregados na Indústria de Móveis de Madeira por Faixa Salarial em salários mínimos - Brasil (1986-2001).....	113
Tabela 2.27: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira por Faixa Salarial em salários mínimos - Brasil (1986-2001).....	113
Tabela 2.28: empregados na indústria de móveis de madeira por tempo de serviço Brasil (1986-2001).....	114
Tabela 2.29: empregados na indústria de móveis de madeira por tempo de serviço por faixas de tempo de serviço(%) - Brasil (1986-2001).....	115
Tabela 2.30: Distribuição dos empregados na indústria de móveis de madeira por sexo Brasil (1986-2001).....	116
Tabela 2.31: Empregados na Indústria de móveis de madeira por sexo e unidades da federação selecionadas Brasil (2001).....	117
Tabela 2.32: Empregados na indústria de móveis de madeira Municípios selecionados - Brasil (1986-2001).....	118

Tabela 2.33: Empregados na indústria de móveis de madeira Municípios selecionados - Brasil (1986-2001).....	119
Tabela 2.34: Empregados na indústria de móveis de madeira em valores indexados - Municípios selecionados - Brasil (1986-2001).....	120
Tabela 2.35: Empregados na Indústria de móveis de madeira por número de empregados por estabelecimento soma de municípios selecionados - Brasil (1986-2000).....	121
Tabela 2.36: Empregados na indústria de móveis de madeira em municípios selecionados por escolaridade Brasil (1986-2001).....	122
Tabela 2.37: Empregados na indústria de móveis de madeira com 1º ou 2º grau completo - soma de municípios selecionados Brasil (1986-2000).....	119
Tabela 2.38: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira em municípios selecionados por Faixa Salarial - Brasil (1986-2001) % sobre o total.....	124
Tabela 2.39: empregados na indústria de móveis de madeira por tempo de serviço em meses (%/total) soma de municípios selecionados - Brasil (1986-2000).....	125
Tabela 2.40: Empregados na indústria de móveis de madeira por sexo soma de municípios selecionados - Brasil (1986-2001).....	126
Tabela 2.41: Empregados na indústria de móveis de madeira participação feminina sobre empregados no setor em municípios selecionados (Brasil 1986-2002).....	127
Tabela 2.42: Maiores Exportadores Mundiais de Madeira Serrada 1980/94 (Em Mil m3).....	134
Tabela 2.43: Maiores Importadores Mundiais de Madeira Serrada 1980-94 (em Mil m3).....	134
Tabela 2.44: Produção de Aglomerado Capacidade Instalada por Empresa Brasil 2000.....	136
Tabela 2.45: Produção de MDF Capacidade Instalada por Empresa Brasil 2000.....	136
Tabela 3.1 Exportação Brasileira de Móveis por unidade da federação – 2001.....	151



## Lista de quadros, figuras e gráficos

Quadro 1.1: Fatores locacionais tradicionais.....	47
Quadro 1.2 Tipos de <i>Clusters</i> .....	66
Quadro 3.1 Resumo dos principais resultados da pesquisa junto à amostra de empresas produtoras de móveis de madeira em Bento Gonçalves.....	175
Figura 1.1: Integração, redes e resposta a condições inovativas.....	66
Figura 2.1: A cadeia produtiva dos móveis de madeira.....	129
Figura 2.2: Elementos que influenciam a competitividade na etapa final da cadeia moveleira..	139
Figura 3.1 Organograma do CETEMO/SENAI.....	161
Gráfico 2.1: PIB, PIB per capita, PEA e emprego total em valores indexados (1986=100) Brasil (1986-2001).....	97
Gráfico 2.2: Empregados na Indústria de móveis de madeira – Brasil (1986-2001).....	102





**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM  
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**PROBLEMAS GLOBAIS, RESPOSTAS LOCAIS:  
A INDÚSTRIA DE MÓVEIS DE MADEIRA NO BRASIL À LUZ DOS ENFOQUES DE  
CADEIAS PRODUTIVAS E SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO**

**RESUMO**

**TESE DE DOUTORADO**

**MAURO ROESE**

As últimas décadas colocaram as economias regionais frente à Globalização e a Reestruturação Industrial, obrigando regiões relativamente isoladas e com indústrias preocupadas apenas com a concorrência local, regional ou nacional, a enfrentar ambientes cada vez mais competitivos. A inovação que caracterizava quase exclusivamente setores de alta tecnologia ou intensa competitividade, torna-se fator de sobrevivência da atividade industrial em geral. A Política Industrial nacional e regional se torna estratégica e cada vez mais integrada à Política Científica e Tecnológica. As novas formas de regulação do mercado internacional ocasionaram uma perda relativa de autonomia dos Estados Nacionais, sobretudo para fazer política industrial, além destes disporem de menos recursos para isso devido à crise fiscal. A forma de implementação destas políticas se modifica, a política industrial deixa de ser atribuição exclusiva e responsabilidade do Estado, para se tornar objeto da ação coletiva dos interessados na capacitação de setores ou regiões. O objeto desta tese são os impactos desta conjuntura sobre o setor moveleiro, o qual passou por grandes transformações nos anos noventa, quando os móveis se tornaram produtos significativos no comércio internacional e o setor se tornou competitivo e inovador mantendo sua estrutura, onde predominam pequenas empresas concentradas em aglomerações locais. Analisamos as formas usuais pelas quais atores locais diferenciados (empresas, instituições de ensino e pesquisa e poder político local) constituem um Sistema de Inovação.





**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS/  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM  
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**Global troubles, local actions:**

**The Wooden Furniture Industry in Brazil in the light of the Innovation Systems  
and Productive Chains approaches**

**ABSTRACT**

**DOCTORATE THESIS**

**MAURO ROESE**

The past few decades have seen Globalisation and Industrial Restructuring processes impact on regional economies; compelling relatively isolated regions, with industries that traditionally dealt only with local, regional or national competition, to confront increasingly competitive environments. Innovation, that used to characterize almost exclusively high technology or highly competitive sectors, became a factor in the survival of industrial activity in general. National and regional industrial policy is becoming strategic and gradually more integrated in Science and Technology Policy. New forms of regulation in the international market have reduced the autonomy of Nation States especially in industrial policy formulation and implementation. In addition, Nation States have fewer resources to invest in such activities as a result of chronic financial restrictions. The implementation of these policies has been modified; industrial policy fails to remain exclusively the responsibility of the State, and instead becomes that of collective action by those interested in capability improvement within the relevant sectors or regions. The object of this thesis concerns the impacts of these recent changes on the wooden furniture industry, which has undergone large transformation throughout the nineties. Over this period furniture became a significant product on the international market, and the sector became more competitive and innovative whilst maintaining its structure, predominated by small companies concentrated in local clusters. We analyse the usual ways by which the various local actors (companies, research and education institutions, and local political power) constitute a System of Innovation. The System of Innovation approach intends to fulfil the analysis of this articulation. It considers innovation as an interactive and localized process, where different actors articulate themselves with the goal of producing and applying new knowledge in the development of new products and production processes. In addition they attempt both to build the required human resources and institutional capabilities and create the formal and informal mechanisms that articulate and provide the circulation of information between those involved in this process. We analyse the furniture industry throughout the World, in Brazil, and in the Bento Gonçalves furniture cluster, localised in the State of Rio Grande do Sul, in order to provide an in-depth understanding of the reach and, above all, limits of collective action that seeks to include regional industry within global competition.



# **INTRODUÇÃO**



# INTRODUÇÃO

## 1. Tema: o local e o global na reestruturação industrial

As duas últimas décadas colocaram as economias regionais frente a dois acontecimentos interligados e de conseqüências dramáticas: a globalização e a reestruturação industrial.

Em um curto espaço de tempo, regiões antes relativamente isoladas, com indústrias preocupadas apenas com a concorrência local, regional, quiçá nacional, passaram a ter de lidar com padrões de preço, qualidade, prazos, tecnologia e organização da produção, *design*, propriedade industrial, cada vez mais inseridos em contextos mais amplos, no limite, em um contexto global. Obviamente que continuam existindo empresas, setores e regiões que sobrevivem relativamente alheias a esta realidade, mas apenas como exceção.

Esta conjuntura trouxe grandes dificuldades para as economias regionais, mas também a possibilidade destas se inserirem em mercados mais amplos que podem criar novas oportunidades de negócios para produtos regionais, as famosas “janelas de oportunidade”. Mas para que isso ocorra, as economias regionais precisam estar capacitadas para conhecer as demandas desses novos mercados, ou as novas demandas de seus antigos mercados. Uma vez conhecidas estas demandas é preciso capacitar-se técnica e organizacionalmente para atendê-las.

Isto fez com que a inovação, que caracterizava setores de alta tecnologia ou de intensa competitividade, se tornasse fator de sobrevivência da atividade industrial de um modo geral, tornando obsoleta a antiga distinção entre setores “tradicionais” e modernos. Continuam existindo setores que são mais intensivos em tecnologia, “baseados em ciência” ou setores cuja estratégia competitiva depende da constante produção de inovações radicais, mas o contínuo aprimoramento de produtos e processos como fator de concorrência é hoje fator indissociável de qualquer atividade industrial. A noção de barreiras à entrada, antes mais aplicada à análise da concorrência em setores de ponta, ou de produção em grande escala, banaliza-se e estende-se a todos os setores e portes de empresas.

Do ponto de vista das políticas industriais nacionais e regionais, esta conjuntura trouxe como principal conseqüência mudanças na forma como estas são exercidas, sobretudo devido à

perda de autonomia dos Estados Nacionais frente às novas formas de regulação do mercado internacional e à sua própria crise fiscal, que reduziu os recursos públicos disponíveis para investimento.

A combinação entre intensificação da concorrência em decorrência da globalização e a redução da capacidade dos Estados Nacionais de fazer uma política industrial compensatória ou protecionista afetou de forma particularmente intensa as economias regionais, muitas das quais acabaram por desenvolver por conta própria, de forma mais ou menos coordenada, políticas industriais alternativas.

Em setores antes ditos “tradicionais” (calçadista, confecções, moveleiro, vinícola, laticínios), onde predominam pequenas e médias empresas concentradas regionalmente, uma alternativa muito difundida de Política Industrial, sobretudo a partir dos anos 90, tem sido o estímulo a ações coletivas dos agentes locais diretamente envolvidos ou interessados na produção e na inovação. São esses agentes: as empresas e seus fornecedores, as associações de empresas, as instituições de ensino e pesquisa (universidades, escolas técnicas, centros de pesquisa e treinamento), sindicatos e centrais sindicais, poder público (municipal e estadual).

Muitas vezes, estes setores não têm uma participação destacada no PIB de seus países, mas o fato deles se concentrarem em pequenos espaços geográficos (um município por exemplo), os torna muito importantes no âmbito local e a sua sobrevivência adquire grande relevância econômica e social. Por outro lado, estes setores geralmente absorvem bastante mão-de-obra, o que aumenta a relevância social e econômica e torna seu estudo importante fonte de subsídios às políticas sociais.

As ações coletivas buscam principalmente possibilitar o acesso das empresas a infraestrutura, tecnologia, informação, serviços técnicos, formação profissional, que individualmente, pela via do mercado, elas não teriam. Estas ações coletivas são formas de prover às empresas capacitação, sem que elas tenham de disputar o acesso a esta capacitação no mercado, correndo o risco de sucumbir antes mesmo de entrar na concorrência do mercado do seu produto.

A existência de uma etapa onde empresas, ao invés de competirem no mercado, se unem para criar benefícios comuns e, sobretudo, o fato da coordenação destas ações ser exercida por empresas ou instituições com ou sem a participação do Estado, vai caracterizar uma mudança nos

enfoques teóricos acerca da política industrial e nas próprias políticas industriais reais, com a atenção que os governos passam a dar às cadeias produtivas regionais. Sendo assim, estas ações coletivas vão receber grande atenção da literatura especializada e da mídia, celebrizando conceitos como Distritos Industriais, *Clusters*, Sistemas Locais de Produção, Sistemas Regionais de Inovação. Estes conceitos passam a fazer parte do vocabulário dos *policy-makers*.

Vamos chamar estas ações coletivas de Arranjos Industriais Cooperativos. Qualquer processo que envolva um relacionamento mais ou menos duradouro entre empresas pode ser um arranjo industrial, mas vamos nos restringir aqui aos arranjos que se consagraram na literatura com o nome de Distritos Industriais, *Clusters*, Sistemas Locais de Produção ou Sistemas Regionais de Inovação (ou Sistemas de Inovação Localizados). Estes arranjos são caracterizados por terem fortes vínculos com a sua região, serem compostos predominantemente de pequenas e médias empresas e apresentarem algum grau de coordenação (governança).

Este trabalho pretende, a partir da análise dos impactos desta nova conjuntura sobre um setor específico da indústria de transformação, fazer uma reflexão acerca dos alcances e limites das teorias acerca da relação entre o novo contexto global e as formas de inserção de setores tradicionais e de como os atores locais se articulam para a obtenção de capacitação para ser competitivo ou, pelo menos, sobreviver a estas transformações.

Ao longo do trabalho enfatizamos os limites da teoria e das ações coletivas reais, pois consideramos importante ressaltar que existe um otimismo exagerado em relação à capacidade destas estratégias de promover a regeneração das economias locais. Argumentaremos que a teoria acerca do tema está centrada em demasia em estudos de casos virtuosos, onde a conjuntura social, política e cultural, além da economia, contribuiu para o sucesso de estratégias coletivas que se tornaram modelos quase universais de política industrial e de estratégia empresarial, destinados a aglomerações regionais de Pequenas e Médias Empresas de setores tradicionais.

## **2 Objeto da Pesquisa: a indústria de móveis de madeira e as transformações da economia industrial**

Pretendemos analisar como estas transformações na economia em geral (globalização e abertura das economias nacionais) e na organização industrial (reestruturação industrial) afetaram um setor tradicional da economia brasileira, a Indústria de Móveis de Madeira.

A Indústria Moveleira no Brasil, mais especificamente o setor de fabricação de móveis de madeira, tem apresentado um desenvolvimento notável nas últimas duas décadas e se tornou uma indústria com referências globais. De indústria voltada exclusivamente para o mercado interno ou regional, ela passa a ser um setor que busca (e muitas vezes consegue) ampliar suas receitas obtidas com exportação e para isso passa a tomar como referência as empresas mais competitivas do mundo. De fato, na década de 90 a indústria moveleira do Brasil foi um setor que teve grande crescimento das exportações.

A indústria moveleira "de ponta" dos países líderes exporta muito, usa tecnologia de ponta, inova o tempo todo. Mantendo a sua base local em aglomerações de empresas de pequeno e médio porte, a indústria moveleira de ponta pode até se integrar em cadeias globais lideradas por cadeias de lojas nacionais ou até multinacionais.

Mesmo empresas ou regiões relativamente isoladas e que não exportam acabaram sendo em maior ou menor intensidade afetadas por esse contexto. Isto configura a tendência à adoção do "padrão mundial" de organização e competitividade do setor como uma referência, como um objetivo a ser perseguido para muitas empresas do setor e sobretudo, para suas ações coletivas que buscam capacitar empresas do setor para competir neste ambiente.

As Associações nacionais e locais que representam as empresas tem um papel destacado na difusão desta idéia de padrão mundial, da prioridade à inovação e à exportação, orientando por aí a sua atuação política associativa.

Foi relativamente tardio o ingresso da indústria de móveis de madeira no grupo de indústrias que produz em grande escala, que incorpora a inovação tecnológica de forma consistente e que procura ampliar seu mercado buscando atingir até mesmo o mercado externo. Portanto a transformação do setor em indústria com produção em grande escala se deu para muitas empresas quase que ao mesmo tempo em que seu ingresso na era da globalização e reestruturação.

A indústria de móveis de madeira abrange desde a pequena marcenaria artesanal, que produz móveis sob encomenda e sob medida, até a indústria que produz móveis em grande escala.

O produto final, o móvel, tem características bem peculiares:

- 1) Ele é montado na casa do consumidor final, pelo próprio consumidor ou por um montador especializado. Portanto o processo fabricação do móvel inclui, além da produção das partes que o compõem, a sua montagem final na casa do cliente, intercalada pelo projeto (adaptação à residência), a venda das partes desmontadas (na verdade não montadas) e seu transporte. Isto faz com que a produção em larga escala não tire a flexibilidade do produto, do ponto de vista do consumidor final. Isto exigiu, principalmente a partir dos anos 60, uma mudança no conceito (e no *design*) de móvel. Desde então começaram a ser produzidos os “móveis modulares”, de linhas mais simples (móveis retilíneos), que podem ser comprados em separado e montados em infinitas combinações.
- 2) O produto final pode ser extremamente sofisticado, mas também extremamente simples. Fala-se de uma grande tendência à fragmentação do processo produtivo, com algumas empresas ou consórcios dedicando-se ao *design* e ao *marketing* de produtos cujos componentes serão produzidos por um grande número de empresas. Mas existe a opção real de uma pequena empresa produzir por inteiro um móvel bem simples, com “*design*” copiado e “*marketing*” intuitivo e improvisado, atingindo segmentos de mercado de pequeno poder aquisitivo e geralmente regional.

A flexibilidade e a diversidade de produtos que cumprem a mesma função tornam bastante complexa a realidade do setor moveleiro, com a convivência de empresas de diversos portes, com os mais diversos níveis de especialização, tecnológico, modelos de gestão e que visam os mais diversos segmentos do mercado.

Tentamos lidar com essa diversidade, sobretudo ao realizarmos nosso estudo de caso na aglomeração de Bento Gonçalves. Nosso objetivo era mostrar que a diversidade do setor e as características peculiares do seu produto, de certa forma, eram obstáculos ao seu estudo pelas teorias que tínhamos a disposição, o que não impediu a utilização destas teorias, mas nos obrigou a um esforço no sentido de apontar os limites das teorias no estudo desta diversidade. Isto foi feito no Capítulo 1, onde tentamos construir um quadro referencial teórico para a análise de arranjos industriais baseado:

- 1) Na discussão acerca da globalização e seus efeitos sobre as economias industriais locais.

- 2) Na análise dos principais enfoques teóricos sobre a reestruturação produtiva, com ênfase na discussão acerca dos fatores que fundamentam a construção da governança local, dando ênfase a um enfoque mais sociológico e geopolítico (originado na teoria da Especialização Flexível) e em um enfoque mais econômico (centrado principalmente na Economia dos Custos de Transação).
- 3) Na discussão em torno da noção de Sistemas de Inovação, que discute a questão da reestruturação produtiva do ponto de vista da inovação e da construção de um modelo de política industrial sistêmica, preocupada principalmente com a interação dos atores envolvidos com a produção e a inovação, entre si e com sua base político-territorial.
- 4) Na discussão da reestruturação sob o enfoque das redes e das cadeias produtivas de um ponto de vista microanalítico, ou como os atores interagem concretamente; e de um ponto de vista macroanalítico, ou como as cadeias produtivas locais não podem ser compreendidas em si mesmas, mas sim a partir de seu grau de integração a cadeias de valor cada vez mais globalizadas.
- 5) E, finalmente, na discussão em torno de critérios que nos auxiliam a classificar e comparar arranjos produtivos locais, não com o objetivo de construir taxonomias, mas de entender o fundamento teórico destas classificações.

### **3 Problema de pesquisa: arranjo cooperativo e ação coletiva**

Tínhamos como hipótese que a organização de certos setores industriais em aglomerações de empresas de diversos portes e setores que compõem uma cadeia produtiva, não ocorre de forma espontânea. Mesmo nos casos de aglomerações tradicionais, estabelecidas há longa data, onde a tradição, os vínculos locais, étnicos, culturais, a uma conjuntura econômica, política e social favorável, constituíram ao longo da história aglomerações com alto grau de coordenação, não é possível falar em espontaneidade. Contrariamente, acreditamos que a história interpõe na trajetória dos agentes econômicos atalhos e obstáculos, que tem as respostas mais ou menos bem sucedidas da parte dos atores quando estes tomam decisões que se revelam acertadas, ou quando não conseguem superar os desafios das mudanças conjunturais.

Nosso estudo de caso em uma aglomeração moveleira do Rio Grande do Sul, bem como nossa leitura da literatura sobre “*clusters*” e distritos industriais bem sucedidos, que conseguiram manter e ampliar sua competitividade, demonstram que as condições favoráveis, que foram sendo engendradas historicamente, de nada valeriam sem que, em um determinado momento, algum ator ou atores, assumisse a coordenação das ações daquele arranjo produtivo. Em uma palavra, não existe arranjo produtivo com algum grau de coordenação que tenha surgido espontaneamente.

Outra questão importante para nós é a visibilidade da coordenação do arranjo, o que tem a ver com o grau de formalização da coordenação, que é muito variável. Isto pode nos levar a ter a impressão que, onde a formalização da coordenação é baixa, ela não exista ou que a coordenação seja desempenhada pelo mercado.

Isto suscita discussões sobre a possibilidade de induzir a formação de arranjos industriais cooperativos e coordenados, onde existem aglomerações de empresas, mas com baixo nível de organização, sobretudo pela ação política inspirada na experiência de arranjos industriais bem sucedidos. Procuramos discutir a questão da cooperação, do papel do mercado, das peculiaridades culturais e políticas, ou de política industrial no fomento da cooperação, no Capítulo 1.

## 4 Metodologia da Pesquisa

A pesquisa que serviu de base para a realização desta tese foi predominantemente qualitativa. A principal técnica utilizada foi o estudo de caso como um método de levantamento de dados caracterizado pelo detalhamento das informações e a busca das relações dinâmicas entre os dados obtidos<sup>1</sup>. A opção por um estudo de caso se dá, portanto, no momento em que nossas questões atingem um tal grau de detalhamento, que apenas a observação da realidade concreta em pleno funcionamento nos permite obter as respostas<sup>2</sup>.

A metodologia qualitativa e o estudo de caso permitem a utilização de diversas técnicas concomitantes. O fato de optarmos pelo método qualitativo e pelo estudo de caso não significa que não utilizemos dados quantitativos, apenas que submetemos todos os dados de que lançamos mão ao mesmo tratamento lógico, sem considerar por exemplo que os dados estatísticos sejam mais precisos ou mais objetivos que o resultado de entrevistas e observações, mas sim que foram produzidos com técnicas distintas e permitem responder questões de natureza também distinta (Yin, 1989, p. 38).

Tratamos nosso objeto de pesquisa, a indústria moveleira (segmento móveis de madeira), como um estudo de caso e a observamos sob três pontos de vista, do mais genérico ao mais específico: 1) a indústria de móveis de madeira de uma maneira geral, 2) no Brasil e 3) em uma aglomeração (no município de Bento Gonçalves no Rio Grande do Sul).

- 1) Quando olhamos a indústria moveleira em geral, observamos a tendência ao desenvolvimento de um padrão mundial de organização local da indústria de móveis, caracterizado principalmente pela valorização do *design* e da *marca* identificados com um segmento específico do mercado, pela pesquisa de novos materiais que substituam a madeira, mantendo sua aparência e características físicas, pela produção em aglomerações locais organizadas como *clusters* ou distritos industriais. Baseamo-nos para montar esta caracterização, em uma revisão bibliográfica e nos dados estatísticos disponíveis sobre a indústria de móveis em geral.

---

<sup>1</sup> “O estudo de caso reúne informações tão numerosas e tão detalhadas quanto possível com vistas a apreender a totalidade de uma situação”. (BRUYNE et alii, 1991, 224-5).

<sup>2</sup> Roese (1998, p.195).

- 2) Quando olhamos para a indústria de móveis no Brasil, procuramos descrever sua organização como uma cadeia produtiva que começa na floresta onde se inicia a produção da madeira e vai até a casa do consumidor final, onde o móvel é, finalmente, montado. Construimos este quadro com base em uma revisão bibliográfica e nos dados disponíveis sobre a cadeia produtiva da madeira e dos móveis e em dados sobre o mercado de trabalho (RAIS/MTE) do setor, no Brasil e nas suas principais aglomerações moveleiras.
- 3) Quando olhamos para uma aglomeração específica de empresas produtoras de móveis, podemos analisar como atores de natureza distinta se relacionam para constituir um Sistema de Inovação, cujo principal objetivo é criar condições para que aquelas empresas se capacitem para competir em cadeias produtivas mais amplas, em um contexto cuja referência maior é a economia global. Este Sistema de Inovação é composto fundamentalmente pelas empresas, suas associações, centros de ensino e pesquisa voltados para o setor e o poder público. Este quadro foi composto com base na realização de um estudo de caso: visitas, entrevistas, participação em eventos, e obtenção de documentos e publicações onde podemos observar a manifestação pública destes atores.

Os resultados dos dois primeiros níveis da pesquisa serão apresentados no capítulo 2 desta tese. No início deste capítulo, inserimos uma nota metodológica sobre a segmentação do setor e os dados disponíveis para as pesquisas.

O resultado do estudo de caso na aglomeração (Sistema de Inovação) moveleira de Bento Gonçalves será apresentado no capítulo 3.

O estudo de caso realizado na Aglomeração Moveleira de Bento Gonçalves, baseou-se na realização de visitas a empresas moveleiras de Bento Gonçalves, à Universidade de Caxias do Sul – UCS (Campus de Bento Gonçalves), ao Centro Tecnológico da Madeira e Mobiliário – CETEMO, à Associação da Indústria Moveleira do Rio Grande do Sul – MOVERGS, ao Sindicato da Indústria de Construção e Mobiliário de Bento Gonçalves – SINDIMÓVEL, onde foram realizadas entrevistas com dirigentes, professores, gerentes, técnicos, bem como foi recolhido todo tipo de publicação, folheto e documentação disponibilizado por estas instituições. As visitas e entrevistas, bem como a coleta de dados em geral, seguiram um roteiro geral, mas

com itens específicos para cada uma das instituições ou “atores” que conformaram o que chamamos de Sistema Regional de Inovação.

A pesquisa de campo foi realizada entre julho de 1999 e fevereiro de 2000, os dados estatísticos foram sendo atualizados à medida em que eram publicadas novas bases.

Neste trabalho analisamos o segmento da indústria de transformação denominado Indústria de Móveis de Madeira, que integra a indústria moveleira, a qual compõe-se de três segmentos. A origem desta segmentação é explicada pela forma como o setor se desenvolveu ao longo de sua história. Tradicionalmente os móveis residenciais, comerciais ou institucionais eram confeccionados predominantemente em madeira e produzidos artesanalmente. Com o crescimento da demanda por móveis ocorrem dois fenômenos:

1) A produção inicialmente artesanal, realizada por marceneiros, passa a ser seriada e com escala de produção crescente. Isto exige mudanças na concepção do produto: os móveis, para serem produzidos em grande escala, precisam ter um desenho mais simplificado e retilíneo além de possuir acabamento e medidas padronizados.

2) A madeira proveniente de florestas nativas se torna escassa e cara, além de surgirem restrições ambientais ao seu consumo em larga escala. Como opção à utilização da madeira de floresta nativa surgem as florestas cultivadas, “plantações de árvores”, destinadas ao fornecimento de madeira como matéria-prima para a indústria (principalmente a moveleira e a de celulose). Porém, novos materiais surgem como opção à madeira. Uma opção é a substituição da madeira maciça por chapas de fibra prensada (derivadas da madeira), revestidas com folhas de madeira natural, com chapas sintéticas, filmes de material sintético (pvc, polietileno ou papel) ou tintas especiais (melanina, epoxi). Estes materiais procuram imitar a madeira natural, na aparência e características físicas, porém com menor custo. As vezes estes materiais apresentam outras vantagens em relação à madeira, como resistência, manufaturabilidade e também se enquadram na legislação ambiental, cada vez mais restritiva ao uso da madeira proveniente de matas nativas. Mas a madeira também pode ser substituída por materiais que não tem a pretensão de imitá-la, mas oferecer-se como alternativa, como as chapas e tubos de aço, o plástico injetado, a fibra de vidro. Também podem ser utilizados outros materiais de origem natural, tradicionais, mas de uso restrito devido ao preço e dificuldade de obtenção, como o vime, o junco, a cana-da-índia, o ratan ou a madeira vergada, que surgem como alternativa para a

produção de móveis diferenciados em pequenas séries, destinados a mercados de alto poder aquisitivo.

Empresas que produzem móveis com qualquer um destes materiais são consideradas empresas moveleiras. A indústria moveleira engloba todos estes segmentos, mas os processos envolvidos na produção de móveis de materiais diferentes podem diferir radicalmente. A produção de móveis para cozinhas em aço difere sobremaneira da produção de móveis para cozinha em chapas de fibra de madeira prensada. As empresas que produzem móveis de aço poderiam, do ponto de vista do seu processo produtivo, serem consideradas empresas metalúrgicas, pois trabalham com corte, dobra, usinagem, solda e pintura de chapas de aço. Já a produtora de móveis de chapas, mesmo utilizando um novo material, realiza processos muito semelhantes aos de uma fábrica de móveis de madeira maciça. Mas as classificações que orientam os bancos de dados sobre a produção industrial agrupam setores industriais a partir do produto final.

Neste sentido a CNAE (Classificação Nacional da Atividade Econômica) segmenta as empresas moveleiras em três categorias: fabricação de móveis com predominância de madeira (classe 36.110), fabricação de móveis com predominância de metal (classe 36.129) e fabricação de móveis de outros materiais (classe 36.137). O segmento dos fabricantes de móveis de madeira engloba portanto as empresas que trabalham com madeira maciça (de origem nativa ou de reflorestamento) e com chapas de fibra de madeira prensada.

As bases de dados do IBGE<sup>3</sup> e do Ministério do Trabalho e Emprego<sup>4</sup> (RAIS e CAGED) utilizam esta classificação. Consideramos fundamental manter esta distinção, por se tratarem de segmentos de empresas com características, formas de interação entre si e seus fornecedores, muito diferentes.

Neste trabalho decidimos focar nossa atenção no segmento das **empresas que fabricam móveis com predominância em madeira**. Sempre que nos referirmos a este segmento vamos destacar este fato. Dentro deste segmento ainda existem outras segmentações, existem empresas que trabalham com madeira maciça, outras com chapas industrializadas, existem as que fabricam móveis retilíneos, as que fabricam móveis torneados. Mas além de ser impossível desagregar

---

<sup>3</sup> Pesquisa Industrial Mensal (PIM) e Pesquisa Industrial Anual (PIA).

<sup>4</sup> Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), e Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED).

estas segmentações nas bases de dados que utilizam a classificação CNAE, a diferenciação entre empresas dentro deste segmento são bem menores que entre estas e o segmento de móveis de metal, por exemplo. Além disso, a maior parte das empresas que compõem este segmento são fabricantes de móveis retilíneos de chapas, o que confere certa homogeneidade ao segmento.

Mas por outro lado, certas bases de dados, especialmente as que fornecem dados como faturamento, exportação, importação, fornecidas por instituições como o Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio (MDIC), Associação Brasileira da Indústria do Móvel (Abimóvel), Secretaria do Comércio Exterior (SECEX), fazem agregações diferentes, às vezes utilizando categorias do “Sistema Harmonizado Internacional”, introduzido em 1988. Este sistema de agregação toma como base o produto, móveis ou suas partes, independente do material ou do processo produtivo. Estas muitas vezes agregam dados sobre a produção de mercadorias que sequer podem ser classificadas como móveis (como colchões e partes de assentos para veículos e aeronaves). Nem sempre é possível desagregar estes dados, mas por outro lado não é possível também descartá-lo, portanto sempre que os utilizarmos, vamos alertar o leitor para estas dificuldades. Alguns trabalhos de pesquisa sobre o setor referem-se ao setor moveleiro de um modo geral, e utilizam dados do IBGE para emprego e produção física, e dados de exportação com outras agregações e nem sempre ficam claras as diferenças de metodologia de obtenção dos dados e as implicações destas para a análise do setor.

## **CAPÍTULO 1**

### **Globalização e arranjos industriais locais: cooperação, não cooperação e políticas industriais locais**



## **1.1 Globalização e setores tradicionais localizados**

A globalização é o pano de fundo da discussão empreendida nessa tese. Ela é o contexto que impõe aos atores envolvidos na produção e na inovação, em arranjos industriais locais de setores tradicionais, a inserção em contextos mais competitivos. Por isso vamos gastar algumas páginas para repassar algumas das questões envolvidas na discussão acerca da globalização.

A partir dos anos 90, o termo “globalização” popularizou-se não apenas no discurso acadêmico, mas também no senso comum, sobretudo pela ampla divulgação dada ao termo pela mídia. Globalização passou a designar simultaneamente as transformações econômicas, sociais, políticas e culturais que se aceleraram a partir dos anos setenta. Mas, sem dúvida nenhuma, foram os aspectos econômicos deste processo os mais dramáticos e discutidos.

No entender de muitos de seus críticos, o termo “globalização” traz implícito um conteúdo ideológico, ao preconizar que o processo é condicionado por mudanças mais amplas e inexoráveis, sociais e culturais, além das econômicas, na direção de um “mundo sem fronteiras”, mais aberto, multicultural e com maior liberdade. O principal crítico desta posição, Chesnais (1996), afirma que os termos “global” e “globalização” foram celebrizados pelas grandes escolas de administração de empresas norte-americanas (como Harvard e Stanford) e pela literatura e imprensa “de negócios” (como Business Week, Financial Times e Wall Street Journal) como designativo de uma “nova era”, onde a intensificação do fluxo internacional de capitais é apenas mais um aspecto e não o principal emulador da globalização.

De fato, o termo “global”, originou-se na Teoria da Comunicação, nos anos 60, popularizado por, entre outros, Marshall McLuhan, para designar teoricamente uma sociedade mais integrada culturalmente pelo intenso poder dos meios de comunicação de massa, sobretudo das grandes redes de televisão, configurando a chamada “aldeia global” (McLuhan, 1974 e 1982). Para McLuhan, mais importante que as mudanças econômicas, são as mudanças técnicas (nos meios de comunicação) que na verdade carregam a marca da cultura de uma sociedade, criando uma sociedade globalizada. “O meio é a mensagem” é o mais célebre aforismo de McLuhan, que

demonstra a ênfase que este autor dá aos aspectos técnicos da globalização.

Mas, para Chesnais, o termo globalização carrega um sentido ideológico, pois encobre o fato da intensificação do fluxo de capitais e da concorrência interfirmas influírem decisivamente no processo. Os rumos do processo não são ditados, portanto, por uma mudança social e cultural, ou resultado inexorável de inovações tecnológicas, por isso a globalização pode, e deve ser regulada institucionalmente (Chesnais 1996, 1997 e 1998). O problema, para Chesnais, é que os Estados Nacionais, além de economicamente debilitados, não têm ingerência sobre a economia mundial, fazendo-se necessária a criação de novas instituições reguladoras multinacionais. Os movimentos antiglobalização surgidos em meados de dos anos 90, pode-se dizer, convergiram para a luta por instituições e mecanismos reguladores como, por exemplo, as ONG's que lutam pela instituição da taxa Tobin<sup>1</sup> e a tentativa, ainda muito incipiente e longe de dar resultados concretos, do “Fórum Social Mundial” propor políticas alternativas ao chamado “Consenso de Washington”<sup>2</sup>

A tendência à internacionalização da economia já era apontada no século XIX por Marx (Marx e Engels, 1961 e Marx, 1993), como inerente ao desenvolvimento do “modo de produção capitalista”. A expansão da acumulação de capital, como condição necessária à sobrevivência deste modo de produção, geraria pressões no sentido de sua internacionalização, à medida que os mercados nacionais vão se esgotando e cresce a demanda por matérias-primas importadas. Portanto faz parte do modo de produção capitalista o aprofundamento da divisão internacional do trabalho. Ao longo da história esta tendência foi assumindo diferentes configurações<sup>3</sup> e as transformações políticas institucionais e técnicas acabaram por retirar muitos dos obstáculos à intensificação da internacionalização do capital. Sendo assim, nas últimas décadas (sobretudo nos anos 80 e 90) houve uma aceleração da internacionalização da economia, que assumiu características específicas, o que fez crescer a popularidade do termo globalização e a idéia de tratar-se de um processo qualitativamente novo.

---

<sup>1</sup> Proposta de taxação de transações financeiras internacionais que reverteria em benefício de países em desenvolvimento.

<sup>2</sup> Sobre o Consenso de Washington ver Tavares e Fiori (1993). Nos corredores do I e II Fórum Social Mundial falava-se na busca de um “Dissenso de Porto Alegre”.

<sup>3</sup> Que vão aparecer na literatura sob a denominação de “Capitalismo Financeiro”, Hilferding (1984) e “Imperialismo”, Luxemburgo (1985), e Lenin, (1982), ou nos anos 60 na “Teoria da Dependência”, (Cardoso e Faletto, 1979) por exemplo. Para uma boa revisão sobre as fases históricas da Internacionalização da economia capitalista ver Goldenstein (1994) e na América Latina ver Mortimore (1992 e 1995).

Mas quais seriam as especificidades da globalização? Vamos comentar, a seguir, o fenômeno da globalização de perspectivas que julgamos ser as que mais a caracterizam.

Da perspectiva dos processos produtivos, torna-se crescente a homogeneização, no sentido de uma maior integração dos processos produtivos, do ponto de vista da tecnologia empregada e dos modelos organizacionais adotados (Baumann, 1996, 34). Além disso, o surgimento de novos arranjos produtivos, bem como o surgimento de redes produtivas ou de “cadeias de valor adicionado”<sup>4</sup> passa a ocorrer também em escala mundial. As redes produtivas conseguem ultrapassar as fronteiras nacionais, graças à redução das barreiras protecionistas e ao desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente na área da informação e da integração dos processos produtivos por meio eletrônico.

A globalização da competição praticamente obrigou os países com indústrias menos competitivas a buscar reverter esta situação, o que gerou uma tendência à “imitação” de modelos de organização da produção dos países mais bem sucedidos, especialmente o Japão<sup>5</sup>. O aumento da competitividade tem se baseado principalmente na inovação, a sobrevivência das empresas no mercado global tende a depender cada vez mais de sua capacidade de oferecer produtos diferenciados e com menor custo, o que exige maior esforço em atividades de P&D, especialmente na área de produtos, processos e novos materiais. A competitividade baseada na inovação não elimina empresas que competem por custo em setores com baixo valor agregado e intensivos em mão-de-obra, mas os investimentos tendem a se deslocar para setores e países mais competitivos, que dão a dinâmica da economia. A busca de capacitação tecnológica pelas empresas, visando a competitividade, muitas vezes extrapola o âmbito das empresas e até mesmo das fronteiras nacionais. A proliferação de novos arranjos institucionais produtivos e a formação de redes de subcontratação surge no bojo deste processo. Muitas vezes, partes do processo produtivo das empresas são externalizadas e às vezes internacionalizadas, em busca de melhores condições de custo e qualidade. As empresas buscam instalar-se em países que oferecem melhores condições ao desenvolvimento de suas atividades<sup>6</sup>, ou fragmentam-se em redes de subsidiárias ou subcontratadas. Estes arranjos foram muito facilitados pela abertura das

---

<sup>4</sup> Ver a respeito Gereffi (1994) e o item 1.3.3 desta tese.

<sup>5</sup> Ver Wood (1991), Roese (1992), Hirata (1993).

economias nacionais, pela difusão de novas tecnologias intensivas em informação e o desenvolvimento das comunicações.

Da perspectiva comercial, observa-se uma tendência ao acirramento da competição pelos mercados. A redução das barreiras ao comércio internacional gerou uma oferta globalizada de mercadorias, os consumidores têm acesso a um leque de opções maior e mais diversificado. Aliado a isso, surge o fenômeno do relativo esgotamento dos mercados ou, seja, com a crescente satisfação das necessidades da população, sobretudo nos países industrializados, o crescimento da demanda tende a se estabilizar próximo aos níveis de crescimento populacional. Uma saída é a indução de novas necessidades nos consumidores<sup>7</sup>, o que exige esforço e investimentos muito maiores na concepção de novos produtos, ou seja maiores investimentos em P&D. Aumentam portanto as “exigências”<sup>8</sup> dos consumidores. Paradoxalmente, se o mercado exige uma diversificação da oferta, a globalização faz com que o volume geral desta possibilite um aumento da escala de produção, ou seja, oferece-se mais opções, mas para um mercado global quantitativamente muito maior. Também ocorre uma homogeneização da demanda e das estruturas de oferta entre os países (franquias, produtos feitos em diversos países segundo o mesmo projeto), o que também contribui para o aumento da escala de produção em nível mundial.

Da perspectiva institucional, a fragmentação integrada dos processos produtivos entre várias empresas, às vezes localizadas em diferentes países, gerou pressões no sentido de uma equalização da legislação da regulação econômica e social: a internacionalização da economia trouxe pressões no sentido da equalização das legislações comercial, tributária, trabalhista, financeira, ambiental e de propriedade intelectual. A formação de blocos econômicos pressupõe esta equalização. Fora dos blocos, crescem as pressões contra os países com legislações ambientais permissivas, ou que pratiquem o chamado *dumping* social.

---

<sup>6</sup> Não somente em termos dos custos (salários, matérias-primas e energia), mas também de capacitação de recursos humanos e fornecedores e infra-estrutura (comunicação, transportes e serviços tecnológicos).

<sup>7</sup> Através da oferta de novos produtos, da propaganda de que os bens de consumo que o consumidor possui estão obsoletos e precisam ser trocados por outros mais modernos, da estratégia da obsolescência programada (lança-se um produto já planejando o momento em que ele será considerado obsoleto e será lançado seu sucessor).

<sup>8</sup> O termo exigência deve ser relativizado, como o de novas necessidades, pois é o acirramento da competição que gera a diversificação da oferta e a segmentação do mercado de consumo e não os consumidores que, de uma hora para a outra, passam a exigir produtos que sequer existiam há pouco.

Da perspectiva geopolítica, uma das características marcantes da globalização tem sido a tendência à perda da autonomia dos estados nacionais, não no sentido de sua soberania nacional, mas da redução do espaço dos governos para a formulação de políticas econômicas, especialmente nos aspectos cambial e fiscal. O surgimento de instituições como a Organização Mundial do Comércio (OMC), com poder de arbitragem em contenciosos relativos ao comércio entre países, podendo aplicar sanções aos que não obedecem a suas regras, é um exemplo de instituição multinacional que afeta a autonomia dos estados nacionais na formulação de suas políticas econômicas. Afeta de forma indireta, pois não impede um país de subsidiar algum bem produzido em seu território, mas permite ao país que porventura importar este bem, proteger seus produtores de bens similares taxando sua importação. É importante ressaltar que esta perda de autonomia afeta todos os países, mas de forma desigual em função do seu grau de desenvolvimento. Os países mais ricos são também os que dispõem de maior espaço de manobra, pois têm maior capacidade de resistir a eventuais sanções<sup>9</sup>

Mas mesmo observando-se da perspectiva política, não se deve perder de vista o fato de que ocorreu o enfraquecimento das políticas que sustentavam os Estados Nacionais, especialmente das nações menos desenvolvidas, sobretudo as inspiradas no chamado modelo da “substituição das importações”.

Ficou inviável a sustentação, tanto econômica quanto política, de economias nacionais relativamente protegidas da concorrência internacional. A entrada de novas economias industrializadas no mercado internacional, aumentando a concorrência e a saturação dos mercados internos, também acirrou as pressões no sentido da abertura das economias.

O aumento do fluxo do comércio internacional gerou conseqüências importantes nas economias nacionais, especialmente nos países que não detinham um sistema produtivo competitivo para os novos padrões, que sofreram mais com a concorrência. Muitos governos nacionais se viram “obrigados” a adotar medidas no sentido de criar condições favoráveis à implantação de indústrias competitivas. A implantação de empresas intensivas em P&D exige um ambiente favorável a estas atividades. Isto significa especialmente a ampliação da oferta de

---

<sup>9</sup> Muitas vezes ocorrem contenciosos em torno de produtos que não são indispensáveis a quem importa, mas pesam na balança comercial do exportador, situação comum no comércio entre um país industrializado e outro .

recursos humanos qualificados em todos os níveis, linhas de financiamento para a inovação, instituições dedicadas ao ensino e à pesquisa, enfim, uma Política Científica e Tecnológica integrada a uma Política Industrial e um certo grau de consenso nacional em torno dos objetivos destas políticas, que devem girar em torno da necessidade de construir um setor produtivo competitivo.

Da perspectiva financeira, a liberalização das legislações nacionais e a introdução de tecnologias da informação que permitiram a interligação dos mercados financeiros, possibilitou o aumento dos recursos disponíveis para investimento, e o aumento de sua velocidade de circulação destes. Com o aumento do fluxo do Investimento Direto Estrangeiro (IDE), ampliaram-se os investimentos produtivos interfirmas e entre subsidiárias de uma mesma empresa localizadas em diferentes países. Uma mudança qualitativa recente diz respeito à direção deste fluxo, que se concentrou entre países da OCDE, especialmente entre os sete países mais industrializados do mundo (G7). Em parte isto se deve ao fato de que a competição baseada na inovação direcionou o fluxo dos investimentos diretos para os países com melhores condições para o desenvolvimento de atividades de P&D e não para países com baixo custo de mão-de-obra e matéria-prima abundante. Isto não significa que o fluxo de investimentos estrangeiros nos países em desenvolvimento não tenha crescido, mas ele cresceu mais entre os países desenvolvidos. Por outro lado, nem sempre o investimento direto estrangeiro em países em desenvolvimento significa novos negócios, pois ele é aplicado com frequência na compra de empresas nacionais (fusões, aquisições ou compra de estatais privatizadas) ou em especulação financeira pura e simples.

A globalização, em seu aspecto econômico e mais especificamente no que tange à transformação do sistema produtivo dos países, aparece na literatura, em um primeiro momento, como uma ameaça à autonomia dos estados nacionais, ao capital nacional, à produção local baseada em setores tradicionais e/ou de pequenas empresas, à tecnologia nacional. Em pouco tempo este enfoque foi sendo progressivamente substituído pela idéia da integração da produção local, do capital nacional, da pequena empresa, a uma cadeia produtiva mais ampla, no limite até

global. De fenômeno destruidor da antiga economia nacional, a globalização passou a ser encarada como uma janela de oportunidade<sup>10</sup>. O problema não era mais a globalização, mas a adequação das economias nacionais e suas regiões ao novo ambiente.

Tendo em vista as características do processo de globalização acima expostas, quais seriam seus principais impactos para um setor industrial localizado como o Moveleiro, que é o objeto de nosso estudo?

Para uma indústria nestas condições, a abertura da economia é o evento que tem o impacto mais imediato. No caso específico da indústria moveleira, a concorrência com móveis importados não é uma preocupação imediata, devido ao elevado custo, tanto do móvel importado como do seu frete. O Investimento Estrangeiro Direto também não, devido à fragmentação do tecido industrial, que inviabiliza a aquisição de empresas pelo capital estrangeiro. Para o setor moveleiro a globalização vai significar principalmente a intensificação da exportação, pelo fato dela ter se tornado uma alternativa ao mercado interno, atualmente muito competitivo devido ao aumento do número de produtores cada vez mais capacitados, além de seu relativo encolhimento devido à crise.

A política cambial dos primeiros anos do plano real possibilitou, também, a atualização tecnológica do setor, pela via da importação de maquinário.

Além disso, o setor passou por uma modernização, sobretudo em aspectos relacionados ao desenvolvimento de produtos e à aplicação de novos materiais que buscam reduzir sua dependência da madeira proveniente de florestas nativas, mantendo as características físicas da madeira natural.

Estas transformações foram respostas à abertura da economia, seja pelas ameaças, não concretizadas, da competição com móveis importados e da entrada de capital estrangeiro no setor; seja pela decisão deliberada de aumentar a sua exportação, o que implicou na busca de adaptação da indústria a padrões internacionais de tecnologia, gestão da produção, qualidade, produtividade e custos.

---

<sup>10</sup> Perez e Soete (1988), Freeman (1989)

Tudo isso ocorre sem que haja mudanças na estrutura do setor moveleiro no Brasil, que permanece composto predominantemente de pequenas empresas de capital nacional e concentradas em aglomerações regionais. Estas condições, semelhantes às encontradas nos países que lideram o comércio mundial de móveis, colocaram em evidência as teorias que sustentam políticas industriais voltadas para os chamados Arranjos Industriais Locais Cooperativos, como uma forma de garantir a inserção de economias locais na competição global. Nos próximos itens, vamos discutir as teorias que discutem esses arranjos alternativos, sobretudo a cooperação ou a falta dela e os arranjos cooperativos vistos sob a luz da noção de cadeias produtivas e dos sistemas de inovação.

## **1.2 Especialização Flexível, Eficiência Coletiva, Confiança e Cooperação: reestruturação produtiva, social e política**

No início dos anos 80, cresce a atenção da literatura para o problema das economias regionais e surge uma hipótese explicativa para a crise e reestruturação produtiva que aponta para o surgimento de um novo padrão de acumulação: a chamada “Especialização Flexível”, que pode ser apontada como uma das elaborações teóricas mais influentes na análise da reestruturação produtiva na época. Piore e Sabel (1984) são tidos como os iniciadores e principais defensores deste enfoque.

A Especialização Flexível gerou uma enorme controvérsia, o que por si só já é um atestado da sua importância como teoria. A partir de meados dos anos 90 ela praticamente deixou de ser evocada como fundamento das análises de arranjos industriais, mas sua influência se faz notar até hoje, sobretudo nas políticas industriais locais que buscam se legitimar na suposição de que as aglomerações locais de pequenas empresas permitem um maior desenvolvimento social, maior geração de emprego e renda.

Somos críticos deste determinismo a partir da localização e do porte das empresas, sobre a dinâmica da economia industrial local. Consideramos que neste ponto a teoria da Especialização Flexível demonstra sua maior fragilidade e vamos discutir essa fragilidade neste

item.

Por outro lado, uma grande virtude do enfoque da especialização flexível é que ele traz a discussão da reestruturação produtiva para o campo das Ciências Sociais, ao preconizar que os grandes modelos de organização da produção e a política industrial não são baseados somente na eficiência, mas são o resultado de transformações sociais, de embates entre a produção local e as grandes corporações mundiais, entre o pequeno e o grande capital, entre grupos profissionais tradicionais e emergentes, entre a produção de pequenas séries e a produção em grande escala. Em uma palavra, o que está em jogo são modelos de desenvolvimento econômico e o tipo de sociedade que ele comporta.

A teoria da Especialização Flexível toma como ponto de partida duas grandes hipóteses:

- Historicamente a produção em massa ocupou o espaço da produção em pequenas séries baseada localmente e organizada de forma cooperativa. Mas esta hegemonia não foi conquistada apenas pela maior eficiência da produção em massa, pela sua superioridade técnica e organizacional, mas houve também um processo de exclusão política e social da produção em menor escala e organizada localmente por um modelo dominante de produção e consumo. Em outras palavras, o fordismo influenciou decisivamente a política econômica e industrial, o que reforçou sua dominância e aumentou as dificuldades para os arranjos produtivos alternativos.
- A produção em massa está em crise e as grandes corporações tendem a adotar modelos mais flexíveis de organização para poder sobreviver na competição global, além disso os arranjos alternativos (distritos industriais, pólos de alta tecnologia...) tendem a ganhar força e ocupar os espaços abertos pela crise do fordismo.

A literatura sobre *clusters*, distritos industriais, aglomerações locais de pequenas empresas<sup>11</sup>, sobretudo após a década de 80, revela o surgimento de novos arranjos produtivos, mas também apresenta casos de arranjos produtivos que já existiam há muito tempo, mas que não tinham a visibilidade dada a estas experiências pela teoria da Especialização Flexível.

---

<sup>11</sup> Vamos utilizar estes termos como sinônimos; no item 1.6 vamos discutir critérios de caracterização e de diferenciação de arranjos produtivos.

Para os defensores da Especialização Flexível, as crises econômicas surgidas a partir do final dos anos 60, em diversos países, seriam a manifestação da crise do fordismo e da emergência de um modelo alternativo de industrialização e, sobretudo, de um novo enfoque de organização produtiva e de política industrial. O surgimento de arranjos industriais alternativos ou a descoberta de arranjos já existentes foi amplamente estudada e os exemplos virtuosos ganharam projeção mundial. A ampla divulgação de estudos de casos de arranjos locais virtuosos levou alguns críticos do enfoque a afirmarem que a teoria da especialização flexível se apoiava em casos singulares e excepcionais. Autores como Giacomo Becattini respondem dizendo que o "Distrito Marshalliano" não é um mero conceito descritivo, mas se trata de uma noção socioeconômica:

*O fato de abordarmos fenômenos concretos que perduram no tempo - como acontece com o distrito de Prato - tranquiliza-nos quanto à coerência intrínseca do fenômeno estilizado, na medida em que todo o fenômeno duradouro deve ser considerado como possuindo a sua própria lógica. E, se continuarmos a referir-nos a certas teorias existentes, poderemos apreender as novas implicações do modelo interpretativo e construir um quadro integrador das observações empíricas, as quais, de outro modo, permaneceriam isoladas. (Becattini 1994, 19)*

Neste sentido, as experiências trazidas à luz pelos novos enfoques, não eram meros casos virtuosos, mas a prova real da possibilidade de alternativas de desenvolvimento baseado localmente, em pequenas e médias empresas, no aproveitamento das vocações e das especificidades da indústria e na maior integração com a sociedade local.

É importante notar como fatores sociais e políticos, presentes na história de uma região, tornam-se pressupostos fundamentais, ou seja, não existe especialização flexível sem a presença de fortes vínculos extra-econômicos unindo firmas, trabalhadores, consumidores, poder local e sociedade civil. A grande questão é: estes vínculos podem ser criados onde eles não foram desenvolvidos historicamente? Política Industrial e de C&T podem suprir a ausência de décadas ou às vezes séculos de vínculos étnicos, sociais e políticos?

Diversos autores (Capecchi, 1989; Brusco, 1990; Segenberger e Pyke, 1991; Schmitz, 1992 e 1993; Becattini 1994; Humphrey e Schmitz, 1996) consideram que as aglomerações organizadas de pequenas e médias empresas baseadas localmente deveriam ser o foco da política industrial dos países em desenvolvimento (através de políticas industriais locais integradas a políticas nacionais) por exigirem menores investimentos, aproveitarem melhor os recursos humanos e materiais disponíveis e se adaptarem melhor às condições locais.

*Em nossa opinião, existem diversos princípios claros de organização que poderiam ser usados em outros contextos e países, estes princípios devem ser trazidos a público. (Segenberger e Pyke, 1992 p.3)*

*O desenvolvimento regional endógeno deveria induzir as empresas ao contínuo desenvolvimento local e regional. Deveria criar uma identidade econômica, política e cultural regional; deveria integrar atores chaves – firmas, associações empresariais, governo regional e local, bancos – em agências baseadas regionalmente, com todos os grupos participando em esforços para o desenvolvimento regional. Isto deveria levar a uma maior autonomia e a uma menor dependência externa, deveria suportar novos esforços para desenvolver o ambiente físico. (op. cit. p .18)*

A competitividade dos distritos estaria fortemente baseada no estabelecimento de uma “nova solidariedade” entre as firmas e entre capital e trabalho, em uma palavra, em maior cooperação. Esta nova solidariedade aparece nos textos como confiança, confiabilidade e como a garantia de relações informais, não sancionadas por contrato. Schmitz (1992 e 1993) vai chamar este fenômeno de "eficiência coletiva", que significa a capacidade de competir que a aglomeração organizada de pequenas empresas traz, capacidade esta que pequenas empresas isoladas não tem.

Schmitz vai falar de “eficiência coletiva circunstancial ou não planejada” e “eficiência coletiva planejada”. Ou seja, para este autor, a eficiência coletiva pode ser induzida, pode ser objetivo de política industrial, como ele e John Humphrey defendem em artigo em que abordam o enfoque do triplo “c” (*customer-oriented, collective and cumulative*)<sup>12</sup> para a política industrial

---

<sup>12</sup> Orientada pelo consumidor, coletiva e cumulativa.

local (Humphrey e Schmitz, 1996).

A alegada competitividade dos distritos industriais existentes e a viabilidade de políticas industriais regionais que estimulem as aglomerações de pequenas e médias empresas (PME's) aparecem, portanto, como um pressuposto implícito nos defensores de enfoques baseados da tese da Especialização Flexível. A organização da produção em distritos industriais seria uma alternativa que possibilitaria maior geração de emprego e melhor distribuição de renda, seria portanto uma alternativa mais "social" ao modelo das grandes corporações verticalizadas. As pequenas e médias empresas podem se organizar na forma de distritos de pequenas empresas, ou articulados com empresas maiores, mas isso vai variar bastante de país para país.

Os defensores desta teoria (como Brusco 1990, Segenberger e Pyke 1991, p. ex.) associam o tamanho das empresas com a forma como elas se inserem socialmente, esta idéia aparece como intrínseca à própria noção de Distrito Industrial Marshalliano. Seus defensores parecem muito influenciados pela noção de "tamanho ideal de firma" de Alfred Marshall (1982), onde os limites ao crescimento das firmas, as deseconomias de escala, possibilitariam o surgimento de nichos para a atuação de empresas menores e para a subcontratação. Ou seja, existem limites ao crescimento das empresas, sobretudo em setores que dependem de vocações regionais. Esta seria a vantagem competitiva que asseguraria a viabilidade econômica dos distritos industriais.

Uma vez aberto o nicho para a entrada destas pequenas firmas, as regiões que apostassem no desenvolvimento baseado em pequenas firmas locais teriam, segundo os defensores desta hipótese, um desenvolvimento econômico sustentado e com maior benefício social, pois existiria uma maior facilidade de integração destas pequenas empresas com a sociedade local:

*A organização das relações econômicas em um distrito industrial tende a estar imbricada com relações sociais, ou seja, a fronteira entre as esferas dos negócios e da comunidade tendem a desaparecer. Uma consequência é que o comportamento econômico é preferencialmente moldado, em parte, pelas normas da comunidade, produzindo arranjos*

*e trajetórias comuns de negócio. (Segenberger e Pyke , 1992 p.19)*

Este enfoque aposta na tendência à descentralização e ao aumento da demanda por produtos diferenciados. As pequenas empresas dos distritos beneficiar-se-iam dos ganhos de produtividade e flexibilidade devido aos seus vínculos informais e flexíveis, tanto com seus fornecedores como com seus empregados.

A formação de *clusters* de pequenas e médias empresas representaria também o desenvolvimento de uma nova configuração espacial da produção. A concentração espacial e setorial traria "economias de aglomeração", gerando benefícios relacionados à proximidade das unidades de produção, ao maior intercâmbio de informações e melhor aproveitamento da infraestrutura urbana. Neste sentido alguns autores (Storper, 1994; Scott, 1994; Piore, 1988; entre outros) se dedicam ao estudo das transformações na configuração espacial da produção.

Mas os enfoques baseados na tese da especialização flexível suscitaram uma série de críticas, as quais podem ser agrupadas em dois níveis:

- Crítica teórica - a especialização flexível é o desenvolvimento teórico de um modelo de organização industrial que seria a antítese do fordismo teórico. Cria-se assim uma dicotomia, na qual o fordismo teria todas as características ruins (concentração, centralização, padronização, rigidez) e a especialização flexível as boas (descentralização, desconcentração, personalização, flexibilidade). Esta crítica parte do pressuposto de que nem o fordismo foi um monólito, que impediu toda e qualquer experiência alternativa, pelo contrário, a organização industrial ao longo do século XX é um fenômeno extremamente complexo e multifacetado. Wood (1992) reforça esta crítica ao falar da "japonização" da teoria do processo de trabalho, lembrando que o sucesso de uma determinada experiência, o "modismo", interfere na percepção dos analistas sobre a reestruturação em curso. Ele ressalta a tese de Sayer (1986), que lembra que a crise da produção em massa no Ocidente é uma decorrência do êxito desta no Japão, a concorrência dos novos países produtores forçou uma revisão dos sistemas produtivos dos países industrializados, mas não uma ruptura destes, o que

Wood vai chamar de “japonização do fordismo”, ou seja, a maior ruptura se deu na forma de focar o problema e não no sistema produtivo real. Womack et alii (1993), por exemplo, vai incorporar de forma exagerada o modismo em sua análise, ao afirmar que a produção enxuta (*lean production*), que seria o fundamento filosófico do modelo de organização da produção japonês, se impõe como tendência inexorável para a indústria automobilística mundial, e quem não se adaptar ao novo modelo vai naufragar. Mais tarde, Daniel Jones vai teorizar acerca da mentalidade enxuta (*lean thinking*), como fundamento da eficiência de toda e qualquer organização, busque esta o lucro ou não (Jones,1998).

- Crítica da base empírica - os críticos da especialização flexível, como grande modelo teórico, apontam para o fato de experiências muito particulares serem tomadas como indicador de grandes tendências transformadoras da organização industrial em geral. Além disso, experiências muito diferentes, como os distritos industriais italianos e o Vale do Silício, são alinhadas como indicador da mesma tendência, o que decorre, como afirmado acima, de uma postura teórica pouco realista, que leva os pesquisadores a superestimar as vantagens dos distritos industriais.

Na visão de seus críticos, o que a especialização flexível fez foi constituir uma "nova ortodoxia" (Amin e Robins, 1994), que condiciona a pesquisa das experiências de arranjos produtivos que se supõe inovadores, constituindo:

*Uma nova mitologia para os anos 90. Num contexto de crise e reestruturação, identifica-se com um projeto de "vender o futuro" (Webster e Robins 1986), de promover uma nova visão do progresso social e econômico. O que nela se promete é o fim da centralização, da concentração, da massificação, da standardização, etc. Uma espécie de utopia antifordista, caracterizada pela flexibilidade, pela diversidade e, em termos espaciais, pelo localismo.”(Amin e Robins 1994, p. 79)*

O problema para muitos dos críticos da especialização flexível é, que ao propor o modelo dos distritos industriais como modelo alternativo, que propiciaria a regeneração das economias

locais ou regionais, estamos vendendo como uma "terceira via", um modelo construído teoricamente e apoiado empiricamente em uma visão otimista, portanto não realista, dos distritos industriais.

Para Martinelli e Schoenberger (1994), o problema é que a teoria da especialização flexível não admite que a organização flexível da produção não é incompatível com grandes firmas transnacionais.

*Para os oligopólios e para as empresas gigantes, produção e concorrência são perfeitamente compatíveis com um aumento da flexibilidade, e que, por conseguinte, este conceito não é exclusivamente apanágio dos pequenos sistemas produtivos integrados e não hierarquizados." (Martinelli e Schoenberger 1994, p.103)*

O processo de concentração do capital financeiro (que restringe o acesso ao crédito aos pequenos produtores), da propriedade do capital das empresas<sup>13</sup>, e os custos crescentes envolvidos no processo de inovação, continuou, mesmo em uma fase tida por todos de flexibilização da organização da produção.

*É interessante observar que as diferentes estratégias de reestruturação (aquisições, joint-ventures, externalização, etc.) podem ser empreendidas em simultâneo, e sobretudo que, embora acarrete uma concentração acrescida do capital e do controle, não implicam necessariamente uma concentração das operações. Com efeito, a produção pode permanecer fisicamente atomizada em função de exigências ligadas aos mercados do trabalho e dos produtos. Em muitos casos, as empresas que foram objeto de aquisição mantêm-se perfeitamente autônomas na sua organização e na sua gestão, passando a fazer parte de uma estratégia industrial mais ampla. (Martinelli e Schoenberger 1994, p.113)*

Outro problema é que a tese da especialização flexível, para seus críticos, se apoia em demasia na pressuposição de que os arranjos produtivos locais estariam baseados na confiança, na solidariedade e na cooperação entre os agentes produtivos locais, o que implica acreditar que:

---

<sup>13</sup> O texto de Martinelli e Schoenberger foi escrito em 1994, de lá para cá a concentração se intensificou ainda mais.

- As grandes firmas, o grande capital, o investimento estrangeiro, sempre rompe estes vínculos, e perde com isso flexibilidade e legitimidade social.
- A pequena firma local tende a manter estes vínculos e até aprofundá-los.

O próprio Charles Sabel acaba revendo sua posição, afirma em outra ocasião que o desenvolvimento da especialização flexível apresenta boas e más surpresas: as boas seriam que a tese da especialização flexível se confirma, pela descoberta de cada vez mais exemplos que a ratificam: a má surpresa é que o sucesso da especialização flexível não reduziu os efeitos perversos da crise (desemprego, concentração de renda, subdesenvolvimento regional) (Sabel, 1996a). Para ele o problema é a falta de uma política regional flexível, ou seja, a especialização flexível deve ser aplicada às instituições que monitoram o desenvolvimento regional, para atender as demandas dos distritos. Os itens da política regional não são conhecidos a priori, devem ser definidos junto aos agentes produtivos locais, conforme a experiência vai se desenvolvendo (o que ele chama aprendizagem por monitoração das experiências, *learning by monitoring*) Não há receitas, a este tipo de política industrial Sabel chama de “experimentalismo regional” (Sabel, 1996).

Criticando o excesso de otimismo dos defensores dos distritos, Amin e Robins alegam que os próprios distritos industriais da "Terceira Itália" estariam apresentando os problemas aos quais eles seriam apresentados como soluções, como a concentração da propriedade (Signorini, 1988; Murray, 1987; Tolomelli, 1988 apud Amin e Robins, 1994), precarização do trabalho e baixos salários (Martinelli e Schoenberger, 1994). Para Amin e Robins, bem como para Martinelli e Schoenberger, a hipótese de que a onda de prosperidade dos distritos industriais faria parte de uma fase de transição, na qual a reestruturação dos grandes oligopólios e grandes firmas abriria nichos, que depois seriam por eles ocupados novamente, não está descartada. Para Martinelli e Schoenberger (op. cit.) as pequenas empresas destes distritos prosperaram nos nichos abertos pela crise que atingiu as grandes empresas nos anos 70 e 80, mas a tendência é que as grandes, reestruturadas, enxutas e flexíveis, dificultem a sobrevivência dos distritos bem sucedidos e até

impeçam o surgimento de novas experiências.

Outro problema, apontado pelos críticos da especialização flexível, é que grande parte da flexibilidade obtida pelas empresas, no contexto atual, sejam elas grandes empresas, sejam pequenas firmas integrantes de distritos industriais, está associada à substituição de mão-de-obra por máquinas, ou a precarização das relações de trabalho, através da redução dos encargos sociais (e da proteção deles decorrente) e da estabilidade dos vínculos empregatícios. Ou seja, em nenhuma das duas vias a questão social é contemplada automaticamente.

Estas últimas críticas, referentes à fundamentação empírica da teoria da Especialização Flexível, são relevantes mas devem ser alvo de crítica também, cabendo aqui um comentário de ordem metodológica. Se por um lado não se deve tomar o estudo de caso<sup>14</sup> como prova final da emergência de um “novo paradigma” de organização industrial, por outro, a especificidade dos casos não nos deve levar a ignorá-los. É fundamental analisar a lógica destes casos em confronto com a lógica predominante no quadro de crise e as grandes transformações econômicas e institucionais em que estas lógicas se inserem e observar como elas influenciam a formação de atores e reivindicações sociais. Em suma, não se deve nem tomar os casos inovadores como modelo emergente em substituição ao modelo em crise, nem tampouco, por serem estatisticamente pouco relevantes, deixá-los de lado:

*Um survey realizado nos EEUU ou na Europa durante o período da Segunda Revolução industrial, provavelmente não captaria a importância do taylorismo e do sistema de produção em massa para a constituição das sociedades modernas. (...) Para estudar a inovação é preciso buscá-la onde ela está ou onde achamos que ela tem possibilidade de ocorrer e tentar através de aproximações sucessivas, tipologias, escalas, relatos, tentar reconstituir e entender seu processo de difusão. Isto implica em identificar por um lado as características do ‘velho’ e do ‘novo’, via construção de tipos ou modelos ‘ideais’, identificar ilhas e suas características e por outro lado entender o “timing” e a dinâmica do seu processo de difusão. (Gitahy, 1992 p.05)*

A teoria da Especialização Flexível pode dar margem ao excesso de otimismo e à

---

<sup>14</sup> O estudo de caso é uma técnica de pesquisa que permite grande aprofundamento de um tipo de generalização lógica, ao passo que os métodos quantitativos privilegiam a generalização estatística. Ver Yin (1989) e Roese (1998).

simplificação como, aliás, qualquer teoria que seja lida de forma mecânica em busca de lições normativas. Mas, por outro lado, ela abre amplo espaço para um enfoque sociológico e político da industrialização. A percepção de que a configuração produtiva depende de arranjos políticos e sociais e não apenas econômicos e técnicos é a grande contribuição da tese da especialização flexível, tanto para a compreensão dos novos arranjos produtivos, como das bases sociais e políticas do fordismo.

O grande mérito desta teoria é demonstrar que os agentes da economia não estão fora de alcance da intervenção da sociedade, ou seja, o papel da política industrial e da mobilização local ainda é importante. Isto ocorre, pois, se por um lado o poder das grandes corporações é cada vez mais global, os instrumentos de política econômica e industrial continuam sendo nacionais ou locais. A produção também, apesar da concentração da propriedade de capital em grandes corporações transnacionais e do mercado globalizado, continua a se efetivar em bases locais. A preocupação dos agentes locais deve ser com os fatores que determinam a localização das empresas e como elas estabelecem seus vínculos para a produção e a inovação. Só assim é possível pensar em políticas que visem o desenvolvimento regional.

Mas uma limitação da Especialização Flexível está num certo determinismo do tamanho da firma e da sua base local em relação ao seu *modus operandi*. Sobretudo na sua disposição para participação em arranjos cooperativos. Ao colocar ênfase excessiva no papel social que cumpre a pequena empresa local, pode parecer que esta, ao se incorporar em ações que visam criar maior eficiência coletiva, está fazendo isso pela coletividade e não como estratégia de sobrevivência da empresa individual. A disposição social pode servir como explicação dos arranjos bem sucedidos, mas e naqueles em que a grande queixa das suas lideranças é a baixa disposição das empresas (pequenas, locais e em risco de vida) em cooperar?

Talvez seja o caso de enfatizar mais o enfoque político dos arranjos cooperativos. A ação do poder local e das associações no sentido de mobilizar as empresas precisa construir a confiança e disposição à ação coletiva, que não vão surgir naturalmente do fato das empresas serem pequenas e baseadas localmente. O fato das empresas estarem em dificuldades pode, ao

contrário, reforçar o individualismo e o imediatismo. A Política Industrial local, na tentativa de fomentar ações cooperativas, na busca da eficiência coletiva, deve saber que vai entrar em choque com a falta de informação, o individualismo, o imediatismo e o ceticismo por vezes reinante nos meios empresariais locais<sup>15</sup>.

Sem dúvida existe, por vezes, uma preocupação normativa em alguns defensores da tese da especialização flexível, mas, por outro lado, as críticas correntes a esta teoria são por vezes injustas e dão excessiva ênfase ao enfoque normativo de certos autores, acabam por não observar o avanço que a discussão desencadeada pela tese da especialização flexível possibilitou.

Talvez uma limitação da especialização flexível e da literatura sobre *clusters* e distritos industriais, seja a suposição de que a cooperação e a política industrial podem substituir o mercado como forma de coordenação de arranjos produtivos. No próximo item, vamos apresentar uma teoria que parte da pressuposição oposta, a de que as relações entre empresas são sempre marcadas pela desconfiança, ou seja, mediadas pelo mercado. Este é um outro enfoque da cooperação, ou melhor, da falta dela, que nos possibilita refletir sobre as relações entre empresas.

### **1.3 Cooperação e comportamento oportunista: a contribuição da Economia dos Custos de Transação para o estudo de arranjos cooperativos**

Em primeiro lugar, queremos esclarecer como um enfoque baseado na “desconfiança”, pode nos ser útil nesta discussão, sobretudo aos que estranham o recurso à Economia dos Custos de Transação (ECT) para discutir o problema da cooperação em arranjos industriais. Na verdade, estamos mais preocupados neste item em buscar os fundamentos teóricos da **não cooperação**, para elaborar uma crítica tanto da teoria sobre *clusters* e distritos industriais, como das políticas industriais baseadas na pressuposição da cooperação e da confiança entre as empresas, ou de uma certa visão rousseauiana de cooperação como tendência natural das empresas locais, que é atrapalhada pelo esquema competitivo do grande capital.

*A Confiança, ou a falta dela, afeta o desenvolvimento econômico. Relações baseadas na confiança tendem a reforçar o desenvolvimento, a perda da confiança mina o*

---

<sup>15</sup> Para a Economia dos Custos de Transação, as noções de racionalidade limitada e comportamento oportunista são premissas básicas e inerentes aos agentes econômicos. Ver item a seguir.

*desenvolvimento. (Humphrey e Schmitz, 1996)*

Uma limitação deste tipo de enfoque diz respeito à explicação da ausência de cooperação em casos concretos. Geralmente a literatura sobre *clusters* estuda casos virtuosos, de arranjos industriais mais ou menos bem sucedidos e atribui o seu sucesso à existência de cooperação entre os agentes econômicos. Resta aos casos “mal sucedidos”, a pecha local onde “predomina o individualismo”, onde não há “espírito cooperativo”, como se a cooperação e a confiança fossem o estado natural dos agentes econômicos e a falta dela, uma deformação. A nosso ver esta explicação é no mínimo tautológica, para não dizer moralista.

Por isso recorreremos à ECT como ponto de partida de uma reflexão sobre a não cooperação, não como falha moral, mas como uma reação natural e esperada de agentes econômicos individuais, com informação incompleta e em um ambiente regulado pelo mercado.

O objetivo central da chamada “Economia dos Custos de Transação”<sup>16</sup> é determinar os fatores que conformam as instituições que exercem governança no sistema econômico. Seu programa de pesquisa, mantendo-se nos marcos da Escola Neoclássica, desloca o foco da análise do sistema de preços para a firma e suas relações com o mercado.

*Um economista pensa o sistema econômico como sendo determinado pelo sistema de preços e a sociedade se torna não uma organização mas um organismo. O sistema funciona automaticamente. (...) Mas se é usualmente argumentado que a coordenação é feita pelo sistema de preços, por que a organização é necessária.” (Coase, 1993, p.19).*

Por que surgem, então, grandes firmas, complexas organizações que coordenam diversas etapas do processo produtivo, contratos, empresas subsidiárias, empresas não-lucrativas, agências públicas e privadas, se a livre concorrência no mercado levaria o sistema ao equilíbrio em torno do melhor preço? Não seria mais eficiente estabelecer inúmeras empresas independentes, concorrendo livremente em cada etapa do processo produtivo? A resposta só pode estar no fato de que o mercado não funciona de forma assim tão equilibrada. O funcionamento do sistema de

---

<sup>16</sup> Ronald Coase e Oliver Williamson são considerados os maiores representantes desta vertente da Economia. “The nature of the firm” escrito em 1937 por Coase (publicado em Coase (1993) é considerado o artigo seminal desta corrente. Além do artigo de Coase, este item basea-se na obra de Williamson (Williamson 1983 e 1987, Williamson e Winter 1993). Para uma excelente revisão crítica da Economia dos Custos de transação ver Conceição (2000, 2001 e 2002), Geindre (2002) e Plociniak (2002).

preços por si só não vai ser, portanto, suficiente para explicar a formação do complexo sistema de gestão das relações entre firmas.

Para os teóricos da ECT, existem duas características que são inerentes ao comportamento dos agentes econômicos e que vão se transformar nas premissas básicas desta teoria, são elas: a racionalidade limitada e o comportamento oportunista.

A racionalidade limitada, conceito desenvolvido por Herbert Simon agrega à análise do comportamento econômico a premissa de que seus agentes individualmente agem de forma racional, mas não podem ter a plena consciência do funcionamento do sistema, seja pelos limites da capacidade humana de racionalização, seja por disporem de informação incompleta. Os agentes humanos são intencionalmente racionais, mas limitadamente racionais (Williamson, 1993, p.92).

*As pessoas devem considerar que os tomadores de decisão possuem habilidades limitadas para avaliar todas as possíveis alternativas de uma decisão, bem como lidar com as conseqüências incertas da decisão tomada.*

*(...) Nós temos visto que a teoria clássica leva sempre às mesmas conclusões e que os princípios da racionalidade perfeita são contrários aos fatos que realmente ocorrem no processo real de tomada de decisão. Nós hoje entendemos muito do mecanismo de escolha racional humana. Nós sabemos como funciona o sistema de processamento de informações chamado homem face à complexidade. Além de sua percepção, sua capacidade de processar informações para buscar alternativas, para calcular conseqüências, para resolver incertezas e desse modo – algumas vezes mas não sempre – encontrar a maneira de ação que seja suficientemente satisfatória. (Simon, apud Balestrin, 2002, p. 4)*

A Economia dos Custos de Transação, sem se preocupar em aprofundar o estudo do comportamento humano no sistema econômico<sup>17</sup>, vai tomar a racionalidade limitada como um dado que vai reforçar a necessidade de se abandonar a premissa de que os agentes econômicos

---

<sup>17</sup> Até porque Herbert Simon estuda desde 1937 o comportamento administrativo e abriu um vasto campo de estudos interdisciplinares nesta área. Para um balanço extensivo da obra de Simon ver Balestrin (2002).

agem sempre determinados pelo princípio da maximização dos resultados.

Já a premissa do comportamento oportunista afirma que os agentes humanos são dados ao oportunismo, o que é reflexo de seu interesse e provoca comportamentos ardilosos (Williamson, 1993, p.93). Ou seja, numa transação não é possível pressupor que os agentes vão buscar o maior ganho comum, mas justamente o contrário. Para os teóricos da ECT o oportunismo dos atores é um postulado (Geindre, 2002, p.11).

Comportamento oportunista e racionalidade limitada freqüentemente estão associados. Muitas vezes, uma empresa busca vantagem (“oportunista”) numa transação pois não sabe que pode ter ganhos maiores a longo prazo se abrir mão de certos ganhos imediatos. Ou seja, uma das limitações da razão humana está intimamente relacionada ao imediatismo e ao individualismo, nos quais está baseada a premissa do comportamento oportunista.

Comportamento oportunista e racionalidade limitada agregam custos às transações, as empresas precisam investir na constituição de estruturas que visam protegê-las e reduzir estes custos. A governança é a função exercida pela instituição que busca o menor custo (produção e transações). Para Coase (1993), a firma é a forma mais desenvolvida de governança, gerindo a produção de forma a reduzir custos de transação, em contraposição à governança pelo mercado:

*Fora da firma o movimento dos preços dirige a produção, a qual é coordenada através de uma série de transações no mercado. Dentro da firma, estas transações são eliminadas e no lugar da complicada estrutura do mercado com transações de intercâmbio é colocado o empreendedor-coordenador que dirige a produção. (Coase. 1993, p.20)*

Uma vez estabelecida a firma, cabe a ela a decisão de alocar seus recursos organizando internamente a produção, ou alocá-los seguindo critérios de mercado. Como é feita esta escolha? Coase foi um dos pioneiros a afirmar que existe um custo para a utilização do sistema de preços, o que torna lucrativo estabelecer uma firma é a possibilidade de redução deste custo, ou seja, quando ela puder realizar internamente uma função a um custo menor que o do mercado (op.cit., p.21).

Estes custos estão associados basicamente a três fatores: 1) a freqüência com que as transações ocorrem, 2) o grau e o tipo de incerteza do qual as transações são objeto e 3) a especificidade dos ativos que estão sendo negociados. Estes fatores dizem respeito a um viés de análise denominada por Willianson (1993, p.94) de “dimensionamento das transações”.

Neste sentido, as firmas não buscam apenas o menor custo de produção, mas também os menores custos de transação envolvidos no processo produtivo. Portanto, na teoria dos custos de transação a firma assume um papel ativo, criando mecanismos de adaptação às falhas do mercado, promovendo uma “fusão entre a estrutura organizacional interna com a estrutura de mercado” (Conceição, 2001, p.37). Para os teóricos da ECT a organização econômica vai assumir uma configuração determinada pelo menor custo de transação em algum ponto do *continuum* firma-mercado, ou seja, totalmente organizada internamente pela firma (hierarquia), ou totalmente externalizada na governança do mercado.

*A racionalidade limitada e o oportunismo geram custos de transação, obrigam as firmas a se reorganizar para enfrentá-los. Esta reorganização ocorre sob três formas – mercado, hierarquias ou híbridas – que por sua vez definem diferentes “ambientes institucionais”, os quais por sua vez, interagem reversivamente com estas firmas. As instituições de governança - representadas por contratos interfirmas, corporações, “bureaus”, empresas não-lucrativas, etc. – são sustentadas pelo meio ambiente institucional onde se situam os indivíduos. (Conceição, 2001, p.41)*

Na ECT o próprio ambiente institucional é explicado sob a ótica da firma, as instituições surgem e desaparecem à medida em que elas são eficientes em termos de redução dos custos de transação, o mercado não perde sua função de regulador em última instância e de parâmetro de eficiência (por isso a ECT se mantém filiada à ortodoxia neoclássica), mas o papel da firma deixa de ser passivo frente ao mercado.

*Willianson se diferencia por centrar sua análise na “racionalidade limitada”, aliada ao “oportunismo” e às “falhas de mercado”, sendo esta última um produto não da incerteza, mas da reunião dos dois primeiros. Sua abordagem também difere do tradicional paradigma*

*“estrutura-conduta-desempenho”, tão em moda nos estudos da organização industrial dos últimos 40 anos, em que a empresa assume um comportamento (passivo) maximizador de utilidades, descuidando-se da organização interna. O “exterior” é visto em termos de medidas de mercado, como concentração, barreiras à entrada, demanda excessiva, etc. (Conceição, 2001, p.36).*

Neste enfoque, o mercado se torna um parâmetro de eficiência ideal, a inovação principal da ECT é o fato de apesar dela assumir o mercado como regulador natural, ela agrega à análise a premissa que a relação da empresa com o mercado é mediada por seres humanos, que processam as informações do mercado filtradas pelas limitações de sua racionalidade e pelo seu individualismo e imediatismo (comportamento oportunista).

Neste enfoque, os custos de transação, na forma complexa como são apresentados, explicam o surgimento e o desaparecimento das “instituições econômicas do capitalismo”<sup>18</sup>. Para Willianson esta teoria pode inclusive fundamentar a reforma ou busca de maior eficiência de empresas não reguladas pelo mercado ou apenas parcialmente reguladas pelo mercado:

*Ademais considero que a atenção à organização interna demonstrar-se-á muito frutífera ao estudo da conduta e do desempenho de organizações de quase-de-mercado e não-de-mercado (não lucrativas, como hospitais, universidades, fundações e assim por diante; além de órgãos governamentais). É geralmente aceito que o paradigma convencional tem sido de utilidade limitada para fundamentar a avaliação deste tipo de organizações. A análise da organização pode possibilitar uma grande contribuição ao estudo das instituições não-de-mercado. (Willianson, 1983, p.8)*

Esta citação de “*Markets and hierarchies*” de 1975, antecipa a tendência recente a se buscar, para a análise da política pública e de ações coletivas, referência no mercado tanto em termos da configuração de sua organização, como dos critérios de avaliação de seu desempenho.

A análise dos arranjos industriais cooperativos (*Clusters*, Distritos Industriais, Redes e Sistemas de Inovação) pode, portanto, lançar mão da Economia dos Custos de Transação como

---

<sup>18</sup> Título do livro clássico de Oliver Willianson (1987).

fundamento teórico complementar. Mas, como toda teoria, a Economia dos Custos de Transação nos propicia alcances e limites na análise de arranjos cooperativos, questão da qual passamos a nos ocupar a seguir.

A principal limitação da ECT para o estudo de arranjos industriais cooperativos é a pouca importância dada aos aspectos sociais e políticos que concorrem para a constituição dos arranjos cooperativos. Mais que isso, a ECT subordina a configuração das instituições à lógica do mercado e isto só não ocorre de forma mecânica porque a racionalidade limitada e o comportamento oportunista não podem deixar de existir.

Geindre (2002), atribui esta limitação à posição epistemológica que embasa o programa de pesquisa da ECT, marcadamente positivista na sua opinião. Isto leva os teóricos da ECT a partir da premissa que mesmo o comportamento oportunista e a racionalidade limitada são na verdade acidentes de percurso (inevitáveis, é verdade) que influenciam na conformação das instituições, mas não nas leis gerais de seu funcionamento (a redução dos custos de transação como lei fundamental). Para Geindre (2002, p. 3-4) a questão que uma pesquisa busca responder pede um princípio epistemológico adequado, para ele a constituição de redes cooperativas não encontra explicações satisfatórias em teorias positivistas.

Mas uma coisa é ver o positivismo como método, outra é tomá-lo como concepção de mundo<sup>19</sup>. Como concepção de mundo, o positivismo implica em acreditar que a economia funciona segundo leis determinadas. Tomá-lo apenas como método não implica em tê-lo como concepção de mundo (mas o contrário, geralmente sim) e permite utilizar teorias supostamente positivistas em associação com outras teorias, de forma complementar, consideramos isso até impossível de ser evitado. Mas é necessário ter sempre bem claro as implicações de cada método e quando cada pressuposto está interferindo na sua análise.

---

<sup>19</sup> Galileu Galilei dizia que a matemática é a linguagem da natureza, por isso era possível representar a natureza de forma fiel através de equações. (apud. Huhne, 1995). Auguste Comte (1993) dizia que a sociedade e a economia tinham um funcionamento regido por leis naturais, não as mesmas dos fenômenos físicos, químicos e biológicos, mas igualmente redutíveis a leis gerais, obtidas pelo método indutivo. Por isso a sociedade e a economia podem ser descritas por equações. Os neoclássicos radicais são positivistas e indutivistas, pois eles tentam criar uma teoria e um método no qual é pressuposto que a intervenção humana, quando contrária as leis naturais (em um determinado momento eles descobrem o mercado, o mecanismo de preços e o tomam como o "habitat natural" da economia), é um acidente de percurso a ser descartado da análise (não relevante, externalidade). Neste sentido eles tomam o positivismo como concepção de mundo e único método válido.

Analisar arranjos cooperativos também<sup>20</sup> sob a ótica dos custos de transação, implica em admitir que em algum momento a lógica do mercado esteve presente na sua constituição mesmo nos arranjos claramente constituídos sob forte influência política ou cultural, o que a nosso ver é uma premissa realista e portanto benéfica à análise, se utilizada com prudência.

Quando o poder local, ou uma associação de empresas, cria alguma instituição para democratizar informação, conhecimento, ou regular o mercado de algum insumo em relação ao qual a escala de produção das empresas individualmente não lhes dá boas condições de negociar preços e volume de fornecimento, ele está intervindo para evitar que o mercado regule o processo, ou seja, está assumindo a governança desta etapa da cadeia produtiva. Os arranjos industriais cooperativos geralmente buscam possibilitar o acesso das empresas a infra-estrutura, tecnologia, informação, serviços técnicos, formação profissional, que individualmente e pela via do mercado elas não teriam. Estas ações coletivas são, portanto, formas de prover às empresas capacitação, sem que elas tenham de disputar o acesso a esta capacitação no mercado, correndo o risco de sucumbir antes mesmo de entrar na concorrência do mercado do seu produto.

O arranjo cooperativo não vai suprimir a concorrência no mercado, apenas vai evitá-la em etapas do processo que são vitais para colocar as empresas em condições de disputar participação no mercado para seu produto.

A institucionalização de alternativas ao mercado vai ser o principal indicador da formação de um arranjo cooperativo. Na verdade, as forças do mercado agiram antes da formação da governança cooperativa, criando empresas excluídas do acesso à inovação por mecanismos de preço, o que gerou uma mobilização no sentido de se criar alguma alternativa. Mas a re-inclusão destas empresas na competição é um processo de natureza política, o sistema de preços exclui, a política busca re-incluir as empresas na competição em uma etapa posterior.

---

<sup>20</sup> A propósito do recurso a teorias supostamente incompatíveis, Conceição (2000, 2001 e 2002) desenvolveu uma tese sobre a Economia Institucionalista, a qual ele toma como uma tentativa de constituição de um paradigma alternativo à ortodoxia neoclássica. Embora a classificação “Institucionalistas” (“antigos, novos e neos”) abrigue uma gama muito diversificada de correntes (Economia dos Custos de Transação, Neo-Schumpeterianos, Teoria da Regulação) e pressupostos epistemológicos as vezes opostos, na sua opinião (com a qual concordamos) as diversas correntes da Economia Institucionalista estão contribuindo, “de maneira incipiente e em um nível ainda apreciativo, para a constituição de uma teoria dinâmica das instituições. Tal tarefa não pode se realizar sob a tutela de uma única abordagem, que se auto-reivindique ‘institucionalista’, mas que se realiza sob a confluência das várias contribuições como as aqui discutidas” (Conceição, 2002, p.101).

Esta ambigüidade (cooperar antes para poder competir depois) na origem do arranjo cooperativo torna útil a ECT como teoria complementar no seu estudo. Uma das razões da existência do arranjo cooperativo é a sua capacidade de reduzir custos de transação. Uma dificuldade a ser enfrentada pelos *policy makers* que pretendam implantar políticas industriais de fomento à cooperação são as dificuldades inerentes à própria natureza da relação das empresas entre si e com o mercado<sup>21</sup>.

A Economia dos Custos de Transação põe em evidência que os agentes econômicos tem estruturalmente uma capacidade limitada de formular ou se inserir em uma estratégia coletiva e que o individualismo está relacionado com a necessidade de fazer frente a custos imediatos decorrentes desta dificuldade. Portanto, a fronteira entre a cooperação e a não cooperação é tênue, a disposição dos agentes à cooperação vai depender da sua tomada de consciência das vantagens reais da cooperação para sua empresa e da sua percepção dos riscos envolvidos.

A cooperação vai depender também do que a ECT chama de especificidade dos ativos, em outras palavras, do grau de dependência do fornecedor, dado o fato dele não produzir determinada peça, ou do fato de poucos ou apenas um fornecedor estar capacitado a fazê-lo. Isto justificaria a subcontratação e lhe daria melhores condições de negociação ao fornecedor. O outro extremo seria a subcontratação de uma peça que muitos são capacitados a produzir, inclusive o próprio subcontratante, que subcontrata simplesmente para reduzir custos.

Por isso, na pesquisa sobre arranjos industriais, é preciso não somente procurar os elementos que confirmam a existência de relações cooperativas, mas também nos casos de não cooperação, investigar as razões deste tipo de comportamento dos agentes econômicos, buscando na sua inserção no mercado e na divisão do trabalho, explicações para seu comportamento e sua estratégia. Neste sentido, quando estudamos uma aglomeração moveleira (ver cap 3), procuramos não somente as evidências de comportamento associativo, mas também, nas diferentes formas de inserção das empresas no mercado e na divisão do trabalho no setor moveleiro, os fatores que limitam a cooperação.

---

<sup>21</sup> Racionalidade limitada e oportunismo, a política pública deve levar isso em conta e não pressupor a cooperação e a confiança entre os agentes econômicos.

O segmento de mercado (mais ou menos competitivo) ao qual a empresa está capacitada a atender e, sobretudo, o tipo de produto que ela está capacitada a fornecer em relações de subcontratação, bem como o tipo de produto demandado pela empresa compradora e o papel da subcontratação na estratégia desta empresa, ou seja, se a justificativa da subcontratação for simplesmente reduzir o custo de um produto cujas partes de maior valor agregado a empresa compradora não abre mão de produzir ela própria, naturalmente que o fornecedor não vai ter grandes vantagens, nem poder de negociação, sobretudo no preço. A não cooperação nesses casos não depende da boa vontade dos agentes econômicos, mas de condições estruturais engendradas no mercado, que só podem ser mudadas pela força de uma coordenação externa, por uma política que crie vantagens reais para os agentes econômicos e, principalmente, que estes agentes percebam estas vantagens como tal.

#### **1.4 Reestruturação Produtiva do ponto de vista do fluxo da Inovação e da Política Industrial: Sistemas de Inovação**

A noção de Sistemas de Inovação discute a problemática dos arranjos produtivos do ponto de vista do fluxo de informação e conhecimento entre os diversos atores envolvidos na produção e na inovação. A informação pode fluir naturalmente entre quem a possui e quem necessita dela para produzir ou produzir melhor, mas a noção de Sistemas de Inovação pressupõe a existência de instituições e empresas sob a coordenação de uma política industrial e de ciência e tecnologia que configuram um sistema, cujo objetivo é a produção e o uso de conhecimento aplicado à produção.

A discussão em torno das saídas para as economias nacionais e locais frente à globalização colocou em evidência a noção de Sistema Nacional de Inovação, a qual foi difundida a partir dos trabalhos de, entre outros, Freeman (1987), Nelson e Rosenberg (1993) e Lundvall (1992). Estes autores fazem parte de uma vertente da Economia da Inovação por vezes rotulada de “neo-schumpeteriana” por colocar grande ênfase no processo inovativo como

elemento dinâmico dos sistemas produtivos.

Estes autores discutem principalmente o fato da base da inovação ser nacional, o que pressupõe o esforço local para a obtenção de capacitação como condição indispensável que permita vislumbrar, num horizonte determinado, a produção local de inovações. Isto só pode ser obtido através de um esforço de definição de uma Política Industrial (e de Ciência e Tecnologia) que articule os diversos atores e instituições envolvidos no processo de produção e de inovação. Em outras palavras, inovar não significa apenas aplicar tecnologia de ponta no processo produtivo, mas dominar o processo de produção da inovação.

Um Sistema de Inovação, segundo Lundvall (1992), é constituído por elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso de conhecimento novo e economicamente viável. Um sistema nacional engloba elementos e relações que tenham suas raízes nos limites de um Estado-nação. Lundvall ainda define sistema de inovação:

- Em sentido estrito: no qual inclui organizações e instituições envolvidas na busca e exploração de inovações (departamentos de P&D, universidades e institutos de pesquisa).
- Em sentido amplo: inclui partes e aspectos da estrutura econômica da configuração institucional que afetam a aprendizagem, aqui o conceito é bem mais abrangente, envolvendo política econômica e social e geral, pontos específicos da política fiscal, financeira, salarial, previdenciária, educacional, de saúde, que influenciam o ambiente onde se desenvolve a produção e a inovação (Lundval, 1993 P. 2 e 12-15).

Para os defensores da noção de Sistema Nacional de Inovação, a coordenação dos atores envolvidos é um elemento indispensável para que a inovação seja bem sucedida. Cada vez mais a inovação depende fundamentalmente de informação e coordenação, de recursos humanos com capacitação específica, infra-estrutura de apoio à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e condições favoráveis ao aproveitamento do conhecimento produzido em instituições de pesquisa pelo setor produtivo. A noção de Sistema de Inovação é indissociável da de governança. A interação, a capacidade de cooperação e coordenação entre os atores é uma premissa para a existência de um

Sistema de Inovação.

A noção de sistemas nacionais de Inovação confere uma conotação política e localizada ao processo de inovação. Alguns autores passaram a trabalhar com a noção de Sistemas Regionais de Inovação (Cooke et alii, 1997) ou Sistemas de Inovação Localizados (Courlet e Pequeuer, 1992; Charbit et alii, 1991), dando à inovação uma conotação ainda mais regional e integrada à sociedade local.

Vamos nos referir ao termo Sistema de Inovação de forma genérica, independente de sua abrangência, pois esta depende da capacidade de interação dos agentes e, principalmente, das necessidades do sistema produtivo, que podem acarretar o estabelecimento de vínculos que até mesmo ultrapassem fronteiras nacionais (na União Européia, por exemplo) o que leva autores como Freeman (2002) a utilizar o termo Sistemas Continentais de Inovação e a pensar as relações de complementaridade entre estes e sistemas nacionais e regionais.

A noção de Sistema de Inovação lida com o paradoxo entre um mercado cada vez mais internacional, um sistema tecnológico globalizado e a necessidade da produção e da inovação necessitarem de um lugar onde elas nascem e se desenvolvem. Neste sentido a localização do processo de produção e das inovações passa a ser revalorizada. No debate acerca das transformações nas políticas industriais e de C&T, a problemática da localização aponta também para “novas” vantagens competitivas locais, para além dos diferenciais relacionados à localização<sup>22</sup> consagrados, como acesso a recursos naturais locais, distância de fornecedores e de mercados consumidores, disponibilidade de mão-de-obra (ver quadro 1.1). Isso não significa que os fatores “tradicionais” percam seu poder de determinar a localização das empresas, mas sim que eles não são mais os únicos nem os principais determinantes e que os “novos” fatores podem compensar antigas desvantagens locais.

As “novas” vantagens locais seriam: a disposição de fatores que influenciam a inovação, como a proximidade de centros de pesquisa, de centros de formação de recursos humanos para P&D como universidades, a presença de empresas com produção baseada em

---

<sup>22</sup> É o que alguns autores chamam de “vantagens locais”, vamos utilizar este termo para designar não somente as vantagens “físicas” advindas da localização (recursos naturais, clima, proximidade de mercados de trabalho e consumo), mas também as condições formadas histórica e economicamente (tradição e prestígio de certas indústrias, economias de aglomeração), bem como a existência de condições sociais e políticas favoráveis ao desenvolvimento de certos tipos de organização industrial. Ver a respeito HADDAD 1989.

ciência que geram demandas altamente qualificadas para fornecedores de produtos e serviços, a proximidade de uma estrutura de serviços tecnológicos (metrologia, certificação, assistência técnica e consultoria), a disponibilidade de uma boa infra-estrutura de comunicação, transportes e energia. Aqui se nota a importância do conceito de Sistemas de Inovação que amplia a problemática acerca dos fatores que influenciam a inovação, incluindo fatores políticos, sociais, culturais e locais.

Isto abre um intenso debate sobre a possibilidade de se criar as novas vantagens locais através de políticas industriais localizadas. Ou seja, a partir da constatação de que existem competidores que dispõem destas vantagens, estes poderiam ser imitados pelos concorrentes?

A grande dificuldade é que os ativos necessários para a inovação nem sempre são “tangíveis”, nem sempre são encontrados à venda no mercado, não são facilmente transferíveis de uma empresa para a outra, entre países ou regiões. A transferência de conhecimentos de instituições de pesquisa (como universidades) para empresas e seus benefícios para as empresas, também é um problema complexo e de difícil solução. Esta discussão foi muito intensa na época da ampla difusão das experiências com polos tecnológicos e incubadoras nos anos 90.

#### **Quadro 1.1: Fatores locais tradicionais**

- **Disponibilidade, qualidade e custo dos transportes**
- **Disponibilidade, habilidade e custo da mão-de-obra**
- **Disponibilidade, habilidade e custo de água e energia**
- **Suprimento de insumos materiais**
- **Remoção de esgotos, escórias ou resíduos**
- **Proximidade e dimensão dos mercados consumidores**
- **Clima e condições gerais de vida**
- **Disponibilidade e custo dos terrenos**
- **Topografia e custo da preparação do terreno**
- **Custo de construção, montagem e manutenção**

Fonte: Barbieri (1995, 09)

A criação de vantagens locacionais envolve questões muito complexas, não basta vontade política ou mobilização, como a leitura da literatura normativa acerca dos pólos tecnológicos pode dar a entender. Neste sentido GOMES (1995) faz uma revisão crítica dos mitos criados pelo discurso predominante acerca dos *science parks*, “... que despreza elementos históricos, políticos e sociais particulares a um dado espaço geográfico, numa tentativa de emular as paradigmáticas experiências norte-americanas de Silicon-Valley e Route 128...” (GOMES 1995, p. 3). Com isso queremos reafirmar a idéia dos limites da Política Industrial e de C&T, que não pode fazer milagres, mas que ela é muito balizada pelo contexto econômico, social, político e cultural no qual ela atua.

*“A experiência internacional mostra que o sucesso destes empreendimentos [Pólos Tecnológicos] depende também da existência de um ambiente industrial dinâmico. Após examinar a experiência de oito Science Parks belgas e três holandeses, Dierdonnk et alii (1991) concluíram que esses pólos eram muito mais conseqüências do desenvolvimento regional do que propriamente suas causas”.*(Barbieri, 1995, p. 19)

A nosso ver, não se deve ler de forma excessivamente rígida as críticas às tentativas de se fomentar a criação de vantagens competitivas locais do tipo parques e incubadoras tecnológicas. As críticas devem ser endereçadas principalmente à utilização destes modelos de forma imitativa, ou na sua exploração com fins eleitorais, que se baseia via de regra numa simplificação da realidade para sua adequação a um modelo prescrito.

Mas se a política industrial deve levar em conta as especificidades políticas, culturais e sociais locais, isto não significa a aceitação passiva das limitações e das dificuldades dos arranjos produtivos localizados. O aumento da interação entre centros de produção de conhecimento e tecnologia e empresas deve ser acompanhado de políticas de qualificação empresarial que visem principalmente a capacitação das empresas para melhor tirar proveito da interação.

As experiências de parques e incubadoras tecnológicas estão no âmbito da noção de Sistema de Inovação, ou seja, objetivam agir no que a OCDE (1997) chama de “falhas de interação”, buscando aproximar produtores de Ciência e Tecnologia e empresas interessadas na

aplicação produtiva deste conhecimento. Consideramos portanto que as experiências mal sucedidas ou sua aplicação mecânica, imitativa ou populista, como em alguns casos estudos por Gomes (op.cit.), não invalidam os pressupostos centrais da noção de Sistemas de Inovação.

Por outro lado, a associação mecânica entre Sistema de Inovação e Ciência pode levar à idéia errônea que só é Sistema de Inovação o que envolve a aplicação de tecnologia de ponta (setores baseados em Ciência). Na verdade, o núcleo do conceito de Sistema de Inovação é a noção de inovação endógena, definindo a inovação de forma ampla, seja ela radical, incremental ou adaptativa. Ou seja, mais importante que inovar radicalmente uma cadeia produtiva, é manter o controle local e sustentado do processo inovativo, reduzindo sua dependência externa e otimizando a incorporação local de seus benefícios. Portanto, a intensidade do processo inovativo importa menos que a intensidade das interações entre seus agentes e a capacidade destes incorporarem coletivamente seus benefícios.

O que vai possibilitar o controle local da inovação e de seus benefícios (e a própria produção de inovação, antes de mais nada) é o estabelecimento de uma governança. É preciso haver um certo grau de coordenação entre os atores envolvidos, pois a sua heterogeneidade pressupõe características estruturais diferenciadas e interesses distintos. Os profissionais de uma universidade envolvidos com o ensino e a produção de conhecimento têm uma contribuição fundamental a dar para o processo inovativo, mas eles dependem de um contexto profissional bem distinto do empresarial, onde a inovação é demandada. A governança é bem sucedida quando ela consegue estabelecer redes de cooperação entre atores distintos, quando existe uma boa “tradução” desta interlocução<sup>23</sup> apesar das diferenças.

Posicionando-se de forma crítica ao conceito de Sistema de Inovação, Marc Humbert (1994) vai partir da hipótese da globalização da tecnologia, fenômeno que ele chama de "Tecnoglobalismo", o qual envolve três categorias: a exploração global da tecnologia, a cooperação tecnológica global e a geração global de tecnologia. Ele explora o paradoxo entre o caráter global da inovação e a base local do processo produtivo.

Humbert concorda com os pressupostos da teoria dos Sistemas Nacionais de Inovação

---

<sup>23</sup> ver a noção de redes tecno-econômicas de Callon, no item 1.5 .

acerca da percepção da inovação como um processo social e com peculiaridades nacionais e regionais, mas considera que uma visão, no seu entender, "geográfica" do processo de inovação limita a compreensão da complexidade dos vínculos entre os atores envolvidos no processo.

Humbert propõe a utilização do conceito de Meso-Sistema. Esta noção nos permite definir as fronteiras dos sistemas (de inovação e produtivo) com um grau de liberdade maior que a visão geográfica. Ao contrário de um sistema social que é diretamente vinculado a pessoas e seu território, um meso-sistema reúne um conjunto de pessoas escolhidas porque elas estão envolvidas com um objetivo específico do meso-sistema, mas eles não vivem necessariamente na mesma área geográfica (Humbert, 1994, p. 21). É como se o Meso-Sistema fosse um corte transversal da realidade, feito utilizando critérios técnicos e econômicos e de certa forma relegando a um segundo plano os critérios geopolíticos e sociais. A noção de meso-sistema pressupõe uma ampla liberdade de circulação de informações entre sistemas industriais (sobretudo cadeias produtivas altamente dependentes de conhecimentos produzidos em diversas regiões do globo).

Um meso-sistema industrial pode ter níveis de complexidade, que vão desde sistemas industriais dedicados à tecnologia e produção de um produto específico, até a definição de "um conjunto de firmas, indústrias, governos e várias instituições que são relevantes e estratégicas no campo de batalha onde a competição global de desenrola" (Humbert, 1994, p. 23).

Esta conceituação parte do pressuposto de que os vínculos entre os atores participantes do processo produtivo (e inovativo) são cada vez mais complexos e extrapolam os limites sociais, políticos e territoriais. As conseqüências deste fato já podem ser sentidas concretamente, com empresas que, apesar de se estabelecerem em um local, estabelecem ali apenas os vínculos econômicos e sociais indispensáveis, estabelecendo vínculos mais intensos com uma rede bem mais abrangente. Em uma palavra, o fato de uma região possuir empresas inovadoras, ou com grandes investimentos em P&D, não significa necessariamente que a região vai ter um ganho em capacitação, nem que ela vai atrair novas empresas inovadoras. O que Humbert tenta frisar é que o desenvolvimento regional vai depender também de políticas públicas, de C&T e Industrial, que

objetivem o aproveitamento das oportunidades que as redes podem proporcionar e direcionar os ganhos para o desenvolvimento da capacitação e dos investimentos produtivos locais. De outra forma estas redes podem aumentar a concentração de capacitação e de poder econômico em firmas ou cadeias produtivas globais, sem necessariamente propiciar o desenvolvimento local. Mas ele não avança muito na questão de como o poder local pode agir neste sentido em relação a unidades de grandes corporações transnacionais que podem simplesmente ir embora caso sintam-se ameaçadas por legislações ou a ação de instituições locais.

O autor conclui que os processos de inovação localizados podem beneficiar-se da globalização da tecnologia, mas que esta tendência e seus desafios podem reforçar a formação de redes tecno-econômicas localizadas, o que ele chama de "Glocalização da Tecnologia" (*glocalisation of technology*, Humbert, 1994, p. 27).

A crítica de Humbert se baseia numa visão do processo de inovação como dependente de forças inexoráveis. A especialização e a divisão internacional do trabalho são inevitáveis e seria pouco produtivo tentar direcionar localmente este processo, ou pelo menos nas partes mais competitivas do processo. Em uma palavra, o autor reconhece a importância da noção de Sistema Nacional de Inovação, mas aponta seus limites como fundamento de uma política industrial competitiva, sobretudo nas áreas onde a oferta de tecnologia está mais globalizada.

Consideramos pertinente esta crítica, mas ela pode levar a uma supervalorização da tecnologia de ponta que circula predominantemente em setores dominados por grandes corporações transnacionais. Não se pode desprezar estes setores, mas uma política industrial não pode se basear exclusivamente neste enfoque, sobretudo a que visa obter benefícios para economias regionais. A própria base desta argumentação, o tecnoglobalismo, pressupõe que a governança deste processo passa muito longe do poder público e da sociedade civil local.

Mais que isso, é extremamente problemática a suposição de que se a inovação é produzida globalmente, os seus benefícios vão ser assim distribuídos também. Doremus et alii (1998), dedicam todo o seu livro à tarefa de rebater o mito de que a corporação global, o capital sem pátria, enfim, a globalização acabou com os vínculos das empresas com os antigos Estados

Nacionais de onde elas se originam. Em outras palavras, as grandes corporações multinacionais, responsáveis por grande parte da governança da produção global de tecnologia, estão profundamente vinculadas aos sistemas institucionais de seus países.

A noção de Sistema de Inovação visa portanto resgatar a importância do enfoque geopolítico do sistema produtivo e da inovação, da inovação endógena que busque envolver uma gama de atores locais, sem perder o global como horizonte comercial e como parâmetro de competitividade.

Muitas vezes, se deslocamos a ênfase da análise do Sistema de Inovação do “sistema” para a “inovação”, podemos ter a idéia errônea de que é a intensidade da inovação que o caracteriza e não a sua inserção na realidade local. Souza e Garcia (1998) ao estudarem a aglomeração de empresas de alta tecnologia da região de Campinas chegam à conclusão que as empresas ali localizadas, apesar de lidarem com alta tecnologia (o que levou a imprensa a apelidar o local de “Vale do Silício Brasileiro”), estabelecem poucos vínculos com as universidades, incorporam recursos humanos qualificados mas não envolvidos em desenvolvimento endógeno de tecnologia, enfim, deixam a desejar como sistema de inovação.

Os dois pressupostos básicos que configuram a existência de um sistema de inovação são, portanto:

- A existência de inovação endógena (mesmo de baixa intensidade).
- A existência dos atores necessários à produção de inovações e de estruturas de governança (mesmo que incipientes).

Destacamos estes pressupostos, pois vamos argumentar, no capítulo três desta tese, que a aglomeração moveleira de Bento Gonçalves constitui um Sistema de Inovação, pois ele possui as duas características acima descritas, apesar de não tê-las em intensidade ideal e dos inúmeros obstáculos e dificuldades estruturais que enfrenta, sobretudo devido à heterogeneidade dos atores envolvidos naquele sistema.

Recorremos à noção de Sistema de Inovação, pois ela nos permite destacar as

especificidades de cada ator no processo de produção e inovação e de como a coordenação da ação destes atores depende da aceitação destas diferenças e, ciente deste fato, criar mecanismos que facilitem as interações.

### **1.5 Reestruturação produtiva e Governança: a perspectiva das Redes e Cadeias Produtivas**

Até aqui, utilizamos a palavra coordenação como sinônimo de governança, o que é perfeitamente possível e utilizado por alguns autores, como por exemplo, os que trabalham com a Economia de Custos de Transação, que hora utilizam governança (estrutura de governança), hora utilizam coordenação para se referir ao fato de existir alguma instituição, ou não (mercado), regulando as relações entre empresas de uma cadeia produtiva. Por vezes, o termo governança parece estar mais ligado à existência de instituições formais de coordenação das atividades econômicas, ou pelo menos ao fato da coordenação ser exercida de forma mais ou menos consciente pelos atores envolvidos, e não de forma espontânea.

Mais importante, a nosso ver, é o fato de mais recentemente haverem crescido o número de tentativas deliberadas dos agentes econômicos exercerem a coordenação de atividades produtivas, cumprindo papéis que antes eram quase que monopólio do Estado, ou então deixados para a coordenação espontânea do mercado. Isto ocorre, com certeza, devido ao crescimento da dependência dos produtores, de bens e serviços que eles não podem produzir internamente, seja por dependerem de conhecimento especializado, ou então por que a concorrência gerou um ambiente favorável à especialização e à fragmentação do processo produtivo.

*O que parece largamente aceito é que para analisar os processos de competição e inovação dentro de uma cadeia de produtos é necessário, muitas vezes, focar a análise não apenas na produção mas também em outras atividades. Gereffi (1994) insiste que globalização envolve integração funcional e isso requer coordenação administrativa ou “governance”. (Abreu, 1999, p. 04).*

O termo governança passou a ser utilizado para descrever a existência de coordenação entre agentes heterogêneos que concorrem para a realização de objetivos comuns, o pressuposto básico implícito no termo é que o que é realizado de forma coletiva e coordenada é feito com maior eficiência e com melhor aproveitamento dos recursos disponíveis (Guimarães e Martin, 2002, p. 13-18). O termo é aplicado à coordenação em atividades públicas e privadas em diversos níveis<sup>24</sup>.

Nesta tese utilizamos o termo no sentido da coordenação deliberada (consciente) entre atores envolvidos na produção e na inovação, seja do ponto de vista da coordenação das atividades produtivas em arranjos produtivos (*clusters ou distritos industriais*), da coordenação do fluxo de conhecimento entre os componentes do arranjo (Sistemas de Inovação) ou da coordenação de uma cadeia produtiva.

Esta coordenação pode ser mais ou menos formalizada ou institucionalizada e pode ser mais ou menos eficaz, em outras palavras, ter maior ou menor capacidade de gerar uma ação concertada dos atores envolvidos no processo.

Neste item, vamos apresentar dois enfoques da possibilidade de coordenação do processo produtivo, uma visão mais abrangente das cadeias produtivas (cadeias de mercadorias), e um enfoque mais micro (redes tecno-econômicas).

Gereffi (1994) enfoca o processo de formação de redes ou cadeias produtivas partindo da análise do processo de globalização da economia para conceber o conceito de cadeias globais de mercadorias (*global commodity chains*). Para ele, o processo de globalização vai além da mera internacionalização da economia, pois estamos frente à constituição de um sistema de produção global. Ou seja, a compreensão das transformações recentes do sistema produtivo exige um olhar para além da firma e das economias nacionais ou regionais, é preciso que observemos como o local e o setorial se inserem de forma definitiva na economia internacional.

---

<sup>24</sup> Guimarães e Martin (2002, p. 13-15), fazem uma breve revisão das diversas formas como o termo aparece na literatura, como por exemplo na reestruturação da gestão no interior das empresas, a chamada “governança corporativa”; nas relações entre empresas de uma aglomeração regional ou cadeia produtiva local, a “governança econômica regional ou setorial”; nas relações Estado/Sociedade Civil, “governança participativa”, na organização de instituições reguladoras globais, “governança global”.

Para Gereffi (94, p. 3-7) a globalização da economia apresenta cinco características fundamentais:

- Intensificação da concorrência com a emergência de novos centros produtores.
- Novas tecnologias que facilitam a integração econômica.
- As corporações transnacionais são o principal agente econômico do capitalismo global.
- A constituição de um sistema financeiro global acelerou a produção internacionalizada.
- As políticas públicas dos Estados têm assumido um papel mais intenso no fomento da globalização da atividade econômica.

A globalização vem trazer conseqüências importantes para a economia e as empresas dos países em desenvolvimento, a inserção destes países na economia global não é mais só uma aspiração destes países, mas uma condição para o seu próprio desenvolvimento. As Cadeias Globais de Mercadorias (CGMs) são uma noção que tenta explicar as novas formas de inserção global da economia regional.

As CGMs apresentam quatro dimensões principais:

- Uma cadeia de valor adicionado de produtos, serviços e recursos reunidos através de um leque de indústrias importantes.
- Uma dispersão geográfica de redes de produção e comercialização em nível global, nacional e regional, formadas por empresas de diferentes tipos e tamanhos.
- Uma estrutura de governança da autoridade e relações de poder entre firmas e que determina como os recursos financeiros, materiais e humanos são alocados e distribuídos ao longo da cadeia.
- Um arcabouço institucional que identifica como condições políticas locais, nacionais e internacionais conformam o processo de globalização em cada estágio da cadeia. (Gereffi, 94, p.14).

Em suma, o conceito de CGM busca dar conta da complexa articulação entre agentes econômicos muito heterogêneos, que se encadeiam de forma a produzir bens e serviços organizados globalmente. Claro que o grau de articulação com a economia global é muito variado, mesmo dentro das redes.

O problema central aqui é a governança, ou melhor, quem a exerce. Gereffi vai tentar explicar a governança a partir da perspectiva das cadeias produtivas. A questão está em saber como as características do produto, dos atores que constituem a cadeia desde a matéria-prima até o consumo final, engendram formas de coordenação - governança.

Neste sentido, Gereffi estabelece uma diferenciação entre cadeias orientadas pelos produtores e cadeias orientadas pelos compradores.

As cadeias comandadas pelos produtores são intensivas em capital e tecnologia, grandes corporações transnacionais desempenham o papel de controladores do sistema de produção. Já as cadeias comandadas pelos compradores são controladas por grandes varejistas, comerciantes de marcas, empresas comerciais, as quais estabelecem redes de produção descentralizadas, integrando produtores dispersos, geralmente de bens de consumo intensivos em mão-de-obra. Em ambas as modalidades de cadeia existe o controle das firmas principais sobre as demais, são elas que dão origem à cadeia, o que lhes confere ainda mais poder.

Na avaliação de Humphrey e Schmitz (2000), existe um certo otimismo na literatura que enfoca *clusters*, apontando para a possibilidade de se reforçar a competitividade a partir da ação da governança local. Em contraste, o enfoque das cadeias globais ressalta a predominância dos compradores globais na governança da cadeia.

*Operar em cadeias globais quase-hierárquicas ajuda os produtores locais a inovar rapidamente seus produtos e processos, mas dificulta seu progresso em áreas como design e marketing. (Humphrey e Schmitz, 2000, p.1)*

Na verdade, o paradoxo entre cadeias globais e governança local tem a mesma origem do outro paradoxo já apresentado anteriormente, entre Sistemas Nacionais (ou locais) de Inovação e

globalização do processo inovativo (tecnoglobalismo). Estes paradoxos se fundam na própria natureza do processo de globalização da economia, que se deu sob a influência predominante do grande capital e dos países industrializados, ou seja, a globalização expande espacialmente a produção, mas a produção de conhecimento e tecnologia, ao contrário, se concentra cada vez mais nos países desenvolvidos. Neste sentido, é sempre uma decisão política de efeitos econômicos complexos, optar entre incentivar a governança local ou inserir-se em cadeias globais.

Optar entre desenvolver um Sistema Local de Inovação a longo prazo, implica em apostar na vocação local e no desenvolvimento endógeno de tecnologia, mesmo que isso se dê de forma lenta e com resultados relativamente modestos. Por outro lado, incorporar pacotes tecnológicos pode gerar desenvolvimento mais rápido e intenso da economia local, no aspecto manufatureiro e comercial, porém com a perda de autonomia na inovação e na governança da cadeia produtiva.

Enquanto o grande paradoxo entre a economia global e a local não for resolvido, a decisão dos atores locais sempre vai se dar no cenário dramático acima exposto. Isto torna fundamental o aprofundamento da análise da situação sob diversos enfoques como fundamento teórico das decisões de política industrial local.

De uma outra perspectiva, microsocia, Callon (1992) define inicialmente uma rede tecno-econômica como um conjunto coordenado de atores heterogêneos que participam coletivamente da concepção, desenvolvimento, produção e distribuição ou difusão de procedimentos para a produção de bens e serviços, muitos dos quais dão origem a transações no mercado. Em um primeiro momento pode parecer que o conceito de rede tecno-econômica se confunde com o de Sistema de Inovação.

Callon tem como objetivo criar instrumentos teóricos para analisar o processo de criação, difusão e aplicação do conhecimento científico e tecnológico como resultado da interação de diversos atores. A proposta de Callon vai no sentido de não dar o status de "determinante" a nenhum ator ou instituição, ou nível de análise em especial, mas sim criar um conceito ou uma noção que privilegie uma microanálise da interação entre todos os atores envolvidos, bem como

os elementos que fazem a ligação entre os atores, elementos estes que podem ser “não humanos” (produtos, por exemplo), que entram na análise de Callon com uma importância quase tão grande como os atores de "carne e osso" e as instituições.

Este conceito, na verdade, parece ser muito inspirado pela grande visibilidade das redes na vida cotidiana. Até para o cidadão comum aparece de forma transparente, como sua vida depende de interligações cada vez mais complexas e extensas. Como os produtos que ele consome ou utiliza como instrumento de trabalho dependem de transações que extrapolam em muito o âmbito de suas relações mais primárias. Como os artefatos que ele utiliza são os mesmos em diversos países, como seu trabalho depende de informação compartilhada, como seu trabalho depende do trabalho de outros atores, sejam eles outras pessoas, empresas ou instituições. As tecnologias da informação, a possibilidade cada vez maior de integração que estas possibilitam, são elementos fundamentais para que esta compreensão se torne cada vez mais clara.

As principais ferramentas teóricas que Callon vai utilizar dentro do conceito de Redes Tecno-Econômicas são os conceitos de intermediários, atores e tradução.

Os intermediários são os elementos que estabelecem as ligações entre os atores. Eles podem ser textos, artefatos tecnológicos, qualificações ou dinheiro. Callon busca com isso nomear aquilo que é a materialização das relações entre os atores. Um objeto de consumo, um carro, por exemplo, materializa a relação entre o consumidor e o produtor que procura interpretar os desejos deste, ou fomentá-los. As relações entre produtores e consumidores em uma dada sociedade se expressam, em parte, nos artefatos que são por ela consumidos. Mas estes artefatos não expressam apenas esta relação, o projeto de um artefato também é resultado de interações complexas entre engenheiros, *designers*, especialistas em *marketing*, que tem de lidar com pressões dos competidores, de ambientalistas, por redução de custos, relações de trabalho e com sindicatos. Enfim, o conceito de Rede Tecno-Econômica procura dar conta desta complexidade, sem procurar formular uma teoria que explique todas as situações, mas sugerir uma postura que seja flexível o bastante para acomodar nesta análise a infinita possibilidade de combinações entre tantos atores e intermediários envolvidos.

O conceito de ator engloba toda entidade capaz de atribuir significado e estabelecer relações com intermediários, ou seja, atores são aqueles que possuem um papel ativo no estabelecimento das redes. O ator se relaciona diretamente ou através de intermediários, mas o fundamental é que entre os atores ou intermediários é preciso existir um grau mínimo de inteligibilidade e é aqui que Callon introduz o conceito de tradução.

Um ator ou intermediário traduz o outro. A tradução reflete os interesses, projetos, desejos, estratégias do outro, mas esta relação é complexa na medida em que o tradutor transfere para a tradução seus próprios interesses, projetos, desejos e estratégias. Na realidade não se pode abandonar a perspectiva de que estas relações ocorrem entre atores desiguais, e que estas relações são relações de poder, mas Callon não trabalha nesta perspectiva.

Callon no lugar de utilizar o conceito de poder utiliza o de convergência (e de coordenação e alinhamento) entre os atores em interação. A definição mais comum de poder (em Max Weber, 1997, por exemplo), é a capacidade de um ator impor ao outro, de forma legítima e de certa forma consensual, a sua vontade em uma relação social. Com a noção de convergência, Callon quer acentuar que quanto mais consensual (quanto maior o acordo entre uma série de traduções) maior o grau de convergência de uma rede. Com isso fica clara a necessidade de que, para o entendimento do processo de produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico, é necessário entender o processo de constituição das redes, que são estabelecidas entre atores e intermediários. Ora, quanto melhor estes elementos se entendem (convergiem em suas traduções), mais uma rede é coordenada e mais objetivos comuns são atingidos. Houve, portanto, uma boa tradução na interação entre os atores. Pode-se dizer que para uma boa tradução é preciso que o tradutor "queira" entender a mensagem que o outro quis transmitir. No limite, pode-se dizer que não se pode esperar o estabelecimento de redes com alta convergência onde é muito baixo o nível de consenso entre os atores participantes. Sociedades muito fragmentadas e heterogêneas têm mais dificuldade de se desenvolver, que sociedades mais homogêneas onde os atores conseguem estabelecer uma base comum para sua negociação.

Se uma rede tecno-econômica é um conjunto coordenado de atores heterogêneos que

participam coletivamente da concepção, desenvolvimento, produção e distribuição ou difusão de procedimentos para a produção de bens e serviços, parece lógico que quanto mais estes atores "se entendem", mais fácil e eficientemente eles vão atingir seu objetivo. Durkheim (1981, p. 80-84) ao conceituar solidariedade orgânica, dizia que nas sociedades complexas a integração entre atores sociais muito diferentes não podia vir da busca da semelhança entre os atores, mas sim da interdependência entre as diferentes atividades que estes desempenhavam, em outras palavras, da aceitação positiva das diferenças entre as funções sociais. De forma semelhante Callon, ao conceituar alinhamento e coordenação, acentua a necessidade dos atores entenderem-se mutuamente, exatamente por que eles são diferentes e dependem uns dos outros, e estabelecerem uma linguagem comum.

Este tipo de abordagem pretende ser não determinística, pois ela não define a priori uma hierarquia entre os atores e intermediários envolvidos no processo de inovação, optando por propor um método de análise das interações e conceitos como os de tradução e convergência, que permitem uma análise das combinações complexas possíveis de serem estabelecidas entre estes atores.

O entendimento do processo de formação de uma rede coordenada (com governança), depende muito mais do conhecimento das diferenças do que das convergências. Ou seja, a cooperação entre atores com naturezas distintas pressupõe que estes estão conscientes das necessidades distintas dos outros integrantes da rede. A função da governança, deve ser tentar criar condições para a redução dos obstáculos à coordenação advindos destas diferenças.

Por isso, ao apresentarmos os atores que compõem o Arranjo Produtivo Moveleiro de Bento Gonçalves (RS), no capítulo três deste trabalho, procuramos enfatizar as dificuldades de cada ator (empresas, associações, universidades, centros de pesquisa, poder público), as contradições entre seus interesses econômicos e políticos, advindas da peculiaridade de cada um. Consideramos que assim estaremos contribuindo mais para o entendimento das formas de se obter coordenação entre agentes tão heterogêneos.

Por outro lado, a abertura e a internacionalização da economia abriu a possibilidade da

integração de cadeias produtivas locais em cadeias mais amplas. Isto abre oportunidades de expansão dos negócios e de aceleração da inovação nas cadeias, o que é bom. Por outro lado esse fato coloca em evidência a “disputa” de desiguais pela governança da cadeia.

No caso específico de setores tradicionais, de tecnologia padronizada (disponível a todos no mercado), a governança de cadeias globais depende, em grande parte, da capacidade de dominar mecanismos de comercialização, da propriedade de marcas e do desenvolvimento de novos produtos e *design*. Isto, no mínimo, deve nos levar a questionar as análises que apontam, via de regra, a via da integração de cadeias locais em cadeias mais amplas como “única saída” para as economias locais. Consideramos que não deve ser descartada a integração em cadeias globais coordenadas por grandes compradores (grandes atacadistas ou redes de lojas no Brasil ou no exterior), mas é preciso que fiquem claros os limites e os riscos inerentes a esta opção. Por outro lado, não somos simpáticos à idéia de que a única saída para um setor tradicional é a exportação a todo custo, por pelo menos dois motivos: 1) existem muitos nichos no mercado interno pouco ameaçados pela concorrência externa que podem ser explorados pelas empresas nacionais; 2) Em cadeias globais, as empresas menores, mesmo associadas, tendem a ter menor capacidade de negociação com quem coordena a cadeia, o que torna interessante para elas terem uma alternativa de mercado local na qual elas podem se inserir de forma autônoma, sem que seja descartada a alternativa exportadora.

## 1.6 Arranjos produtivos cooperativos: critérios para construção de uma classificação de experiências

A noção de arranjo produtivo, que ganhou imenso destaque a partir dos anos 90, denota uma mudança de postura metodológica nos estudos sobre a indústria. De um enfoque na empresa/firma ou setor industrial, para um olhar sob a perspectiva de cadeias produtivas, ou redes. Denota também, uma maior preocupação dos pesquisadores com a coordenação (ou a ausência dela) entre os agentes do processo produtivo.

O surgimento (ou ressurgimento) de novos tipos de arranjos industriais, como já comentamos, é uma das conseqüências do fenômeno globalização/intensificação da concorrência/ inovação/crise e reestruturação industrial.

O termo “arranjo produtivo” aparece na literatura como um designativo geral de qualquer forma de organização produtiva que apresente algum grau de integração de agentes diferenciados. Uma aglomeração de empresas de um determinado gênero industrial, localizado em uma região bem determinada é um exemplo de arranjo produtivo (aliás, o mais comum no mundo real e na literatura), um pólo de alta tecnologia composto de muitas empresas atraídas por grandes firmas compradoras de insumos de alto conteúdo tecnológico, também o é.

Os arranjos produtivos mais citados na literatura nos anos 80 e 90 são os distritos industriais e os *clusters*. Na realidade não existe um critério consensual para a escolha de um ou outro termo, embora o uso de um ou outro remontem a épocas e contextos mais ou menos definidos.

A expressão “distrito industrial” freqüentemente foi acompanhada do termo “marshaliano”, em alusão a Alfred Marshall (Marshall, 1982), que escreveu sobre os distritos industriais ingleses no final do século XIX e foi um dos pioneiros no estudo de aglomerações industriais e da relação entre tamanho da empresa e eficiência econômica. Este termo foi muito utilizado para definir as aglomerações industriais do norte da Itália e do sul da Alemanha, sobretudo em estudos realizados na década de 80. Uma característica recorrente dos arranjos

designados como distritos industriais é o fato destes serem compostos predominantemente de PMEs, em decorrência sobretudo de políticas industriais locais (estatais), com o objetivo claro de beneficiar empresas locais de pequeno porte.

A partir dos anos 90, o termo inglês *cluster*, tem predominado na literatura, sendo utilizado para designar arranjos industriais de forma mais ampla, abrangendo também arranjos surgidos espontaneamente, e aglomerações industriais atraídas por empresas de maior porte, com ou sem a participação do Estado. Apesar de mais abrangente, o termo *cluster* aparece por vezes como sinônimo de distrito industrial.

Alguns autores preocuparam-se em problematizar a noção de *cluster* a partir do estabelecimento de alguns critérios de classificação de arranjos produtivos. Neste sentido, discutia-se se determinado arranjo era ou não um *cluster*, tomando freqüentemente como principal indicador, a capacidade de um arranjo desenvolver ações coletivas.

O problema de classificar e nomear arranjos seria meramente semântico, não fosse suas implicações políticas. Classificar arranjos produtivos e estabelecer as bases para a comparação de realidades diferentes é um ponto de partida para a definição de uma política industrial para um arranjo específico: uma política adotada para um arranjo produtivo “x” pode ser eficaz em um arranjo “y”? Que adaptações seriam necessárias, em função das semelhanças e das diferenças detectadas? Para responder a estas perguntas é preciso estabelecer um quadro característico de cada arranjo, a partir de critérios abrangentes que possibilitem comparações.

Em tese, seria possível a partir de alguns critérios, classificar arranjos industriais e nomeá-los. Apesar desta possibilidade teórica existir, ainda não existe uma classificação universalmente aceita. De qualquer forma, consideramos positivo este fato. É mais produtivo estabelecer critérios que taxonomias.

Knorringa e Meyer-Stamer (1998) propuseram um conjunto de categorias que orientaria a sistematização da análise de diferentes tipos de arranjos produtivos, baseado em dicotomias: formal X informal, hierárquico X não hierárquico, vertical X horizontal, efêmero x duradouro.

Estas dicotomias possibilitariam a classificação dos arranjos produtivos, respectivamente, pelo tipo de institucionalidade que o sustenta, pelo tipo de relações de poder entre seus componentes, pelos níveis da cadeia produtiva que abrange e, finalmente, pelo tempo de duração de um arranjo.

Com base nestas dicotomias Knorringa e Meyer-Stamer distinguem três tipos de *clusters*: italiano, satélite e *hub-and-spoke* - cubo e raios, como em uma roda de bicicleta (ver quadro 1.2). O critério central desta classificação é a existência de relações (mais ou menos cooperativas) entre as empresas que compõem o arranjo, e a presença de PMEs em qualquer tipo de *cluster*, seja como protagonista, num extremo, ou um mero raio da roda, no outro extremo.

Esta classificação tem o mérito de, a partir da larga prática de pesquisa dos autores em *clusters* em diversos países, apontar características recorrentes em diversos *clusters* reais. Estas características servem principalmente como “agenda de pesquisa” para outros pesquisadores em outras realidades, alertando para aspectos que poderiam ser negligenciados, como a trajetória do arranjo e suas vulnerabilidades (pois mesmo *clusters* bem sucedidos as possuem). Levar em conta esta complexidade é fundamental para a tomada de decisão acerca de políticas de apoio e fomento de arranjos em nível local, fugindo de políticas da moda ou cópias de políticas bem sucedidas em realidades bem diferentes.

Por outro lado, é preciso tomar as devidas precauções ao utilizar esta classificação. Como ressaltamos acima, mais importante que a classificação em si, são seus fundamentos teóricos, os quais permitem adaptar as características específicas de arranjos reais às necessidades de simplificação e padronização necessárias à análise e tomada de decisão.

Outra contribuição importante à análise dos arranjos produtivos, também no sentido de propor critérios, foi dada por Langlois e Robertson (1994), que procuram estabelecer uma relação da organização “patrimonial” das empresas que compõem os arranjos com o modelo de governança e o tipo de resposta ao ambiente competitivo e inovativo (ver figura 1.1).

**Quadro 1.2: Tipos de *Clusters***

	<b>Italiano</b>	<b>Satélite</b>	<b>“Cubo e raio”</b>
<b>Características principais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predominância de PMEs</li> <li>- Altamente especializado</li> <li>- Forte rivalidade e articulação local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predominância de PMEs</li> <li>- dependente de firmas externas (ao cluster)</li> <li>- freqüentemente baseado em mão-de-obra barata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandes firmas locais e PMEs locais</li> <li>- Hierárquia evidente</li> </ul>
<b>Principal vantagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Especialização flexível</li> <li>- produção com alta qualidade</li> <li>- potencial inovativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- custos competitivos</li> <li>- conhecimento e qualificação tácitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Custos vantajosos</li> <li>- flexibilidade</li> <li>- Poder de grandes firmas</li> </ul>
<b>Principal fraqueza ou vulnerabilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- apego à tradição (path-dependence).</li> <li>- adaptação lenta à mudanças radicais do ambiente tecnológico ou econômico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dependência de agentes externos para vendas, investimentos e know-how</li> <li>- escopo limitado de atividades que criam vantagem competitiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todo o cluster depende da performance de poucas grandes empresas</li> </ul>
<b>Trajatória típica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- estagnação declínio</li> <li>- mudança da divisão do trabalho e externalização de certas atividades</li> <li>emergência de uma estrutura tipo cubo-raio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estagnação</li> <li>- Incremento de competitividade e integração na cadeia, oferecendo uma gama completa de atividades aos clientes externos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estagnação/declínio (acompanhando a trajetória de grandes firmas)</li> <li>- Aumento de competitividade, mudança interna na divisão do trabalho (com a externalização de atividades de grandes firmas para PMEs locais)</li> </ul>
<b>Intervenções políticas promissoras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ação coletiva para incrementar vantagens locais</li> <li>- parceria público privada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumentos típicos de incremento de competitividade de PMEs (treinamento em todos níveis, extensão tecnológica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcerias entre grandes firmas e associações empresariais e agencias públicas de apoio a PMEs</li> </ul>

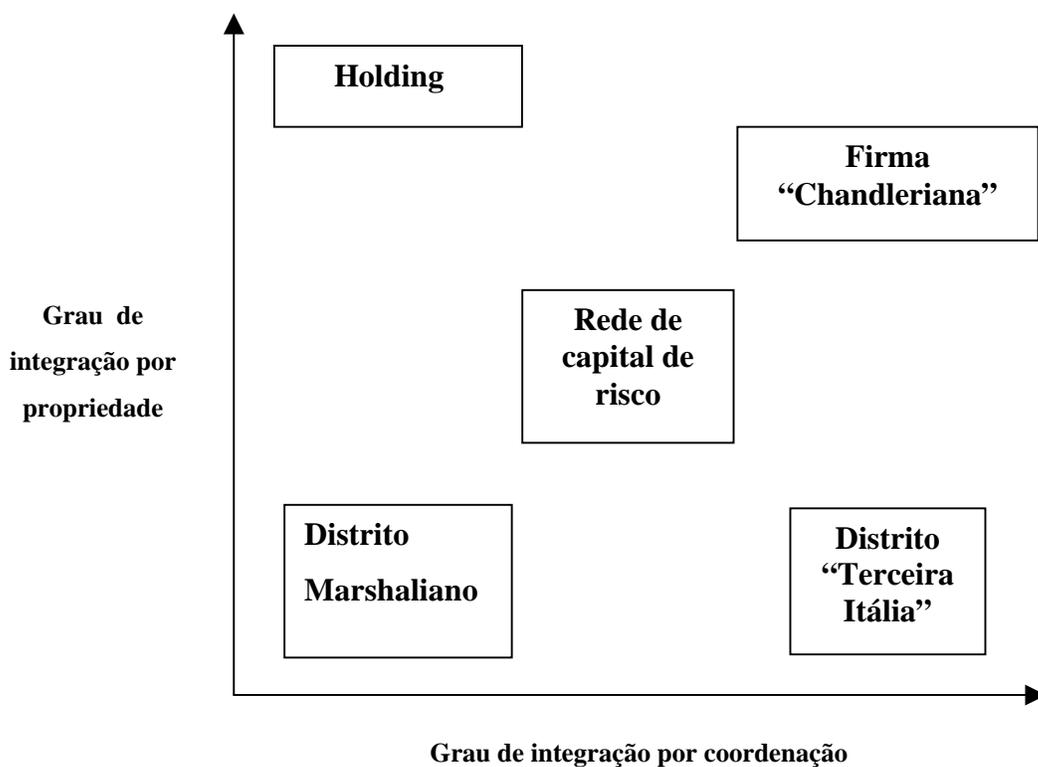
Fonte: Knorringa e Meyer-Stamer (1998, p. 99)

Sendo assim, empresas de grande porte e verticalizadas, tenderiam a reivindicar a coordenação dos arranjos tornando-se líderes. Nesta modalidade de liderança concentrada em uma única empresa (ou em poucas), o grau de coordenação é alto, as empresas menores que se integram em cadeias lideradas por grandes empresas tendem a atuar sob uma estrita coordenação destas. O contraponto seriam os arranjos liderados por holdings, onde um conjunto de empresas é

controlado financeiramente por uma terceira, que por sua vez não coordena as ações destas.

Por outro lado, arranjos de empresas de pequeno porte (*clusters* e distritos) apresentam baixo grau de integração patrimonial e podem apresentar alto grau de coordenação de suas ações, na opinião dos autores os distritos industriais da “Terceira Itália” seriam o caso extremo de fragmentação patrimonial combinada com alto grau de coordenação.

**Figura 1.1: Integração, redes e resposta a condições inovativas**



Fonte: Langlois e Robertson (1995 p. 124).

A questão para estes autores não é meramente a existência ou não de coordenação, mas o tipo de coordenação e sua adequação a ambientes econômicos e inovativos. Uma grande empresa pode atuar como um agente local de política, se isso for necessário para o bom andamento do seu negócio. Não se sustenta, portanto, uma leitura dicotômica da tese da Especialização Flexível na qual a grande empresa/corporação é sempre rígida e não permite o desenvolvimento de arranjos locais, mas de arranjos diferentes.

Em outras palavras, tanto os conceitos de *clusters* ou distritos industriais pressupõem que relações políticas e sociais determinam a configuração de um arranjo produtivo, sendo assim políticas industriais que enfatizam o apoio a cadeias produtivas locais onde predominam pequenas e médias empresas, tendem a favorecer o surgimento de uma economia mais “social”, na medida em que há uma tendência (inerente aos clusters ou distritos industriais) à retenção local de recursos, maior geração de renda e de empregos (enfatizamos as limitações destes pressupostos no item 1.2).

Aparentemente, os que utilizam o termo *cluster*, o fazem de forma menos determinista que os que utilizam distrito industrial, o próprio fato de não existir uma definição consensual de *cluster*, mas sim uma tipologia dos diversos *clusters* encontrados pelas pesquisas empíricas, demonstra isso. A teoria acerca dos clusters não se furta a comentar que certos tipos de *clusters* são mais favoráveis a um desenvolvimento “social” ou “sustentado”, mas ela geralmente se afasta da busca de fatores determinantes destas características do desenvolvimento. A análise desenvolvida por Langlois e Robertson (1995), contribui neste sentido ao demonstrar que o grau de coordenação de um arranjo produtivo importa menos que a estrutura sobre a qual esta se apoia (na propriedade ou na governança).

A conclusão preliminar desta discussão é que a análise de teorias e classificações sobre arranjos produtivos e de experiências reais não fornece respostas para o problema da formulação de políticas para os arranjos produtivos, mas sim levanta questões cujas soluções constituem a trajetória a ser seguida pelos formuladores de políticas públicas para o desenvolvimento local.

O grande perigo para os arranjos locais é a adoção de políticas copiadas de experiências

bem sucedidas em realidades bem distintas, sobretudo em países com condições econômicas e sobretudo, políticas, sociais e culturais distintas. Geralmente o que se vê são políticas que pressupõem a cooperação dos agentes econômicos e, quando estas fracassam, se atribui o fato à falta de cooperação das empresas. Existe aqui um problema metodológico, de atribuição mecânica de efeitos a causas. Por exemplo, quando se atribui o sucesso de um arranjo produtivo à cooperação entre seus componentes deve-se antes perguntar o que possibilitou a cooperação. Courrault (2000), ao comparar arranjos produtivos na Itália e na França, chega à conclusão que uma longa tradição de vínculos familiares e locais facilitam a cooperação entre empresas na Terceira Itália, portanto, o sucesso daquele arranjo deve ser atribuído à presença dessas condições. Da mesma forma, deve-se procurar na realidade social de outras regiões a explicação da não cooperação, e não atribuí-la à má vontade dos atores sociais.

## **1.7 Conclusão do Capítulo 1**

Procuramos discutir teoricamente o problema da economia industrial local, das aglomerações industriais de empresas de pequeno porte, de setores tradicionais, frente aos desafios impostos pela globalização.

Vimos que para as economias locais, a globalização tem um significado bem preciso, que é a abertura das economias nacionais. Isto pode representar a possibilidade de maior competição com produtos importados, um aumento do fluxo de investimento externo, ou a possibilidade de se exportar mais.

Qualquer que seja o desafio (concretizado, ou não) imposto pela globalização, as economias locais se vêm frente à necessidade de buscar maior capacitação, em um contexto em que a inovação se torna parte do dia a dia, mesmo de setores antes tidos como tradicionais.

Mas a capacitação de quem não dispõe de muito recurso, de pequenas empresas e de setores tradicionais, depende fundamentalmente de política industrial. A noção, por assim dizer

“tradicional”, de política industrial traz implícita a participação do Estado como patrocinador ou avalista de grandes investimentos em infra-estrutura de apoio à atividade industrial, na promoção de incentivos fiscais à produção nacional e às exportações, bem como a imposição de restrições seletivas às importações. Este tipo de política obteve grande sucesso como indutor da atividade industrial e gerador de superávit na balança comercial<sup>25</sup>, sendo conhecido na literatura econômica como política de ‘substituição de importações’<sup>26</sup>.

Mas este tipo de política perdeu sua sustentação, tanto econômica quanto política e social. Ganha evidência uma nova maneira de fazer política industrial, onde o Estado abre espaço para a participação dos atores envolvidos diretamente com a atividade industrial e de inovação. Em termos espaciais, a abrangência da nova política se desloca do Estado Nacional para o local ou regional. Também observamos que a política industrial passa a olhar a indústria a partir de um enfoque de cadeias produtivas e não mais como empresas ou setores industriais isolados.

Neste capítulo procuramos discutir, não a política industrial em si, mas as teorias nas quais se apóia a legitimidade destas.

Vimos que o deslocamento da atenção para a economia regional e para as aglomerações de empresas de pequeno porte, se apoia nos enfoques ditos “marshallianos”, com destaque para a discussão iniciada pela teoria da Especialização Flexível. Estes enfoques se baseiam na pressuposição que o tamanho e a vinculação local das empresas contribui para a determinação de seu comportamento econômico e do seu desempenho, possibilitando o surgimento de uma economia mais sustentável e distributiva. Isto ocorre pois, para este tipo de enfoque, a cooperação entre as empresas aparece como uma tendência da economia local, desde que esta não seja abandonada ao sabor do mercado e das políticas que beneficiem apenas o grande capital.

Destacamos os limites deste enfoque, e as críticas que podem ser feitas ao determinismo e ao seu otimismo excessivo para com a economia regional, os distritos industriais e os *clusters*. Por outro lado, resgatamos a possibilidade, positiva, que este enfoque abre para uma reflexão sobre os determinantes sociais e geopolíticos dos modelos de organização e de política industrial.

---

<sup>25</sup> Ver Tigre (1993), Guimarães (1993), Suzigan e Vilella (1997).

<sup>26</sup> Tigre (1993) faz uma periodização detalhada da política industrial brasileira, apontando a existência de duas fases da substituição das importações: I e II onde, respectivamente enfatizou-se a substituição de importação de bens duráveis e de bens de capital.

Como contraponto à pressuposição da cooperação como tendência na relação entre empresas, apresentamos o enfoque da Economia dos Custos de Transação, o qual coloca o comportamento oportunista como uma reação normal dos agentes econômicos à incerteza que caracteriza a economia de mercado, frente à qual ele tem pouca informação e racionalidade limitada. Este enfoque nos permitiu refletir um pouco mais acerca do comportamento não cooperativo, não como um defeito das empresas tomadas individualmente, mas como uma decorrência da forma como funcionam as relações entre empresas que não podem pressupor que seu cliente ou fornecedor esteja preocupado com o bem coletivo, por isso assume atitudes de autoproteção (o chamado comportamento oportunista). Diante disso, concluímos que as políticas industriais locais, muitas vezes, baseiam-se na pressuposição da cooperação e que a não cooperação é uma atitude retrógrada de empresas individualistas, o que nem sempre é verdade, sobretudo em setores com uma grande diversidade de formas de inserção na divisão do trabalho, como o que apresentaremos no próximo capítulo.

Diante da constatação de que a inovação se transformou em característica indissociável da atividade industrial, apresentamos as teorias que dão ênfase ao processo de produção e inovação do ponto de vista do fluxo de conhecimento. Os chamados Sistemas de Inovação, como enfoque, pressupõem que a inovação é um processo para o qual concorrem atores diferenciados, porém sob a coordenação de uma política, formalizada ou não, mais ou menos deliberada e eficaz. Ressaltamos, deste enfoque, o seu caráter sistêmico e uma certa ênfase em uma análise geopolítica da inovação e da política industrial, onde o local onde é produzido o conhecimento e as instituições criadas com o intuito de permitir a interação entre indústria e produção de conhecimento são fundamentais, não só para a capacitação da indústria local, mas também como fator de atração de investimentos.

Ainda sobre os Sistemas de Inovação, ressaltamos que uma característica importante deste enfoque é o fato dele se preocupar mais com a interação entre instituições produtoras de conhecimento e empresas, que com a intensidade do processo inovativo. Em outras palavras, não é o fato de existirem empresas baseadas em ciência que caracteriza um Sistema de Inovação, mas

o fato de existir produção endógena de inovação, mesmo meramente incremental, e um arranjo social consistente e mais ou menos estável, que permita a sustentabilidade da capacitação das empresas.

Neste contexto, levantamos a discussão acerca da integração de cadeias produtivas locais a cadeias globais de mercadorias, colocando em evidência o paradoxo existente entre a economia local e a global, ou mais especificamente entre empresas que conseguem operar globalmente e pequenos produtores locais. Isto colocou em evidência a noção de governança e, sobretudo, a disputa pela governança e as consequências de uma opção entre a integração a cadeias produtivas coordenadas por grandes empresas (varejistas, atacadistas, ou detentoras de marcas, *design* ou tecnologia) ou o desenvolvimento endógeno de redes de produtores e tecnologia. Argumentamos que esta opção é sempre política, pois do ponto de vista técnico e econômico, ambas opções tem seu prós e contras, mas que permitem graus diferenciados de autonomia para uma governança local.

De posse desta discussão, vamos analisar a indústria moveleira, moveis de madeira, como um setor que vive os dilemas que são objeto das teorias expostas neste capítulo. Em uma época de globalização e de inovação tecnológica, é fundamental discutir a forma como um setor onde predominam pequenas empresas, pequeno capital nacional, empresas concentradas em aglomerações locais, pode tirar proveito, ou não de sua inserção no contexto global.



**CAPÍTULO 2**  
**A INDÚSTRIA DE MÓVEIS DE MADEIRA.**



## **CAPÍTULO 2**

### **A INDÚSTRIA DE MÓVEIS DE MADEIRA.**

#### **2.1 A Indústria de móveis no mundo: um esboço da sua estrutura e principais tendências tecnológicas e organizacionais.**

A redução das barreiras ao comércio externo, na maioria dos países do mundo, provocou pressões para as indústrias nacionais adequarem-se à competição internacional. Esta foi a principal característica da chamada globalização e um dos desencadeadores da reestruturação produtiva. A referida adequação deu-se sobretudo nos aspectos da tecnologia e organização industrial que afetam custos e padrões de qualidade, pois as empresas necessitavam cada vez mais recorrer às exportações ou concorrer com produtos similares importados

A indústria moveleira não escapou de ser afetada por esta conjuntura. No entanto, as características peculiares do setor, em termos de estrutura produtiva, tecnologia e do seu produto, fez com ela entrasse de forma relativamente tardia na competição global. Quais são essas características?

Em primeiro lugar, a tecnologia aplicada à produção moveleira não é muito intensa<sup>1</sup> e está disponível a qualquer empresa que dispuser de recursos para sua aquisição. A indústria que produz máquinas industriais para outros setores pode, em tese, produzir tecnologia de ponta em produção moveleira. Mas naturalmente que houve uma tendência a que os países que lideram o comércio mundial de móveis também liderem a produção de máquinas específicas para o setor, obrigando a indústria dos demais países a importar para se manter na fronteira da tecnologia de produção.

Em segundo lugar, a indústria moveleira no mundo inteiro sempre foi e continua sendo composta predominantemente de pequenos estabelecimentos industriais. Via de regra estes estabelecimentos têm pouca ou nenhuma chance de isoladamente obter escala ou dispor de recursos para exportar, ou para fazer frente a uma eventual competição com similares importados.

---

<sup>1</sup> A indústria moveleira está em último lugar no ranking setorial de intensidade tecnológica na indústria elaborado pela OCDE (1997, p. 06). O ranking engloba 22 setores industriais e os divide em quatro categorias de intensidade tecnológica: alta, média-alta, média e baixa.

Em terceiro lugar, independentemente do ingresso na competição global, a própria produção em escala e de produtos padronizados é, na indústria moveleira, um fenômeno relativamente recente SCT/RS (1990 p. 17 e seguintes). A simplificação do *design* do móvel, sua adequação à produção em larga escala, ao novo padrão de moradia, ao poder aquisitivo do consumidor, o conceito de mercado estratificado em nichos por faixa etária, sexo e estilos de vida, são noções que começam a ser introduzidas no setor no final dos anos 60, mas que só nos anos 80 se difundem amplamente. O mesmo ocorreu com a intensificação do comércio mundial de móveis, que ocorre somente a partir dos anos 90. Pode-se dizer que na indústria moveleira ocorre uma “globalização tardia”, que se deu quase que concomitante à massificação de sua produção. Em outras palavras, muitas empresas manufatureiras do setor tornaram-se estabelecimentos industriais, ao mesmo tempo em que se foi constituindo um mercado mundial de móveis (ver tabela 2.1), que é um fenômeno ocorrido apenas a partir dos anos 90.

Por outro lado, a massificação da produção moveleira se deu de forma diferente de outros setores. Em uma indústria tradicionalmente baseada em estabelecimentos de pequeno e médio porte, localmente concentrada e com mercado bastante fragmentado em nichos, a modernização, a massificação e mesmo a globalização do setor se deu preservando, e até mesmo valorizando, estas características. Ou, sob outro ponto de vista, o que em outra época poderia ser um indicador de atraso de uma indústria, se transforma em *gap*, caso esta consiga passar de uma etapa de fragmentação pura e simples das unidades produtivas, para a constituição de redes, cadeias produtivas integradas, ou de sistemas de inovação.

A constituição de um mercado mundial de móveis é um fenômeno muito recente, porém evidente. Somente a partir dos anos 90 a exportação de móveis se torna significativa, mas ela passa a chamar a atenção pelo rápido crescimento em relação aos demais setores da indústria de transformação. Entre 1994 e 1998 o comércio mundial de móveis cresceu 41%, contra 27% dos produtos industrializados em geral, crescimento ainda mais significativo se comparado ao de outros setores tradicionais, como vestuário (16,6%) e calçados (-2%) (Kaplinsky e Readman, 2000, p.6) .

Tabela 2.1: Exportação mundial de móveis\* por países selecionados 1996-2000  
valor bruto em US\$ 1.000

País	1996	% comércio mundial	1997	% comércio mundial	1998	% comércio mundial	1999	% comércio mundial	2000	% comércio mundial
Itália	8.924.152	16,59	8.593.918	16,04	8.631.476	15,05	8.437.153	13,88	8.359.005	13,30
Canadá	3.078.383	5,72	3.643.436	6,80	4.254.850	7,42	4.603.853	7,57	5.179.295	8,24
EUA	3.323.310	6,18	3.941.737	7,36	4.408.107	7,69	4.336.409	7,13	4.743.697	7,55
Alemanha	4.569.305	8,49	4.267.070	7,96	4.780.369	8,34	5.073.613	8,34	4.735.880	7,54
China	1.887.080	3,51	2.481.613	4,63	2.821.435	4,92	3.458.647	5,69	4.582.041	7,29
México	1.346.008	2,50	1.755.165	3,28	1.841.054	3,21	2.287.181	3,76	3.314.650	5,27
França	2.111.873	3,93	2.117.530	3,95	2.402.929	4,19	2.456.442	4,04	2.408.441	3,83
Polônia	1.611.279	3,00	1.774.814	3,31	1.909.699	3,33	1.953.491	3,21	2.190.787	3,49
Dinamarca	1.970.453	3,66	1.909.098	3,56	2.022.567	3,53	1.933.772	3,18	1.899.594	3,02
Bélgica		-		-		-	1.852.268	3,05	1.710.790	2,72
Belgica/Lux.	1.700.891	3,16	1.659.417	3,10	1.616.605	2,82		-		-
Malásia	1.117.893	2,08	1.206.202	2,25	1.113.788	1,94	1.399.358	2,30	1.596.097	2,54
Indonésia	951.958	1,77	758.713	1,42	355.065	0,62	1.239.490	2,04	1.517.725	2,42
Reino Unido	1.470.300	2,73	1.555.273	2,90	1.594.504	2,78	1.588.157	2,61	1.491.170	2,37
Espanha	1.260.762	2,34	1.348.666	2,52	1.476.699	2,58	1.476.866	2,43	1.453.323	2,31
Suécia	1.378.043	2,56	1.276.490	2,38	1.347.566	2,35	1.318.924	2,17	1.297.628	2,06
Austria	973.069	1,81	956.947	1,79	1.015.881	1,77	1.074.195	1,77	1.034.868	1,65
Tailândia	743.870	1,38	715.279	1,33	629.261	1,10	795.041	1,31	948.656	1,51
Holanda	922.570	1,71	762.527	1,42	731.809	1,28	896.725	1,47	824.964	1,31
Rep. Tcheca	505.380	0,94	519.202	0,97	854.524	1,49	751.739	1,24	779.963	1,24
Suíça	586.079	1,09	513.316	0,96	580.058	1,01	612.622	1,01	593.470	0,94
Eslovênia	468.155	0,87	468.662	0,87	565.421	0,99	613.827	1,01	586.428	0,93
Hungria	276.973	0,51	350.981	0,66	430.546	0,75	555.657	0,91	559.545	0,89
Brasil	334.375	0,62	370.045	0,69	342.881	0,60	388.879	0,64	496.227	0,79
subtotal	41.512.161	77,17	42.946.101	80,15	45.727.094	79,75	49.104.309	80,75	52.304.244	83,23
Demais países**	12.284.081	22,83	10.635.886	19,85	11.607.912	20,25	11.703.442	19,25	10.539.976	16,77
total	53.796.242	100	53.581.987	100	57.335.006	100	60.807.751	100,00	62.844.220	100,00

Fonte: UNCTAD/ITC

\* Agregação de produtos cod. 821 do Sistema Harmonizado Internacional (*furniture and stuff furnishing*)

\*\*A lista completa tem 136 países

Isto reforça a impressão de que o setor moveleiro é um dos últimos setores tradicionais a entrar na chamada “reestruturação produtiva” e na competição global através do incremento das exportações. Mas se isto explica o rápido e intenso crescimento das exportações de móveis em relação aos demais setores e à indústria em geral, pode indicar, por outro lado, que no médio prazo, à medida em que o mercado mundial de móveis se constitua, haja uma estabilização de suas taxas de crescimento.

Há que se ressaltar também que a indústria moveleira tem um mercado muito sensível às oscilações do poder aquisitivo dos consumidores. Por outro lado, pode haver “surto” de crescimento do mercado interno em países, como o Brasil, com uma grande população de excluídos do mercado de consumo, onde políticas de inclusão social têm um enorme potencial de geração de mercado interno para o setor. O crescimento do consumo de móveis também está muito vinculado ao crescimento da indústria da construção civil<sup>2</sup>.

O rápido e tardio crescimento da indústria moveleira explica, em parte, por que apenas recentemente o setor se transformou em objeto de estudo e alvo de políticas industriais. Existem poucos estudos sobre o setor anteriores à década de 90 e a maior parte dos estudos que encontramos são posteriores ao final desta década. O mesmo ocorre com as políticas industriais específicas para o setor moveleiro, que até meados dos anos 90 praticamente restringiam-se a iniciativas próprias das associações do setor.

Assim como o mercado mundial de móveis, a tentativa por parte das empresas de estabelecer uma estratégia visando a exportação é igualmente recente e tem-se dado principalmente através da observação da experiência de indústrias em países bem sucedidos, como inspiração para estratégias e de políticas industriais setoriais.

A disseminação de estudos sobre o setor, sobretudo os realizados em países europeus que predominam e têm grande repercussão na literatura internacional, contribuiu para que a reflexão sobre a experiência da indústria moveleira européia tenha servido como modelo e referência para diagnósticos e formulação de propostas de reorganização da indústria moveleira nos países em desenvolvimento, no Brasil inclusive<sup>3</sup>. A leitura da literatura internacional sobre o setor nos

---

<sup>2</sup> Uma antiga reivindicação da Indústria Moveleira no Brasil é a inclusão da compra de mobiliário nas linhas de financiamento de imóveis novos, incorporando o conceito de que o móvel faz parte da habitação.

<sup>3</sup> Rangel (1993), Gorini (1999), Moraes (2002).

deixou a impressão de que existe um conjunto de “tendências” organizacionais e tecnológicas, determinadas pelos países e empresas que lideram o setor, que influenciam os que buscam ocupar espaço no competitivo mercado mundial de móveis<sup>4</sup>. Falamos em tendências, pois não consideramos que as empresas moveleiras de todos os países sigam um padrão, mas com certeza existe um modelo inspirado na política industrial e na organização industrial do setor nos países exportadores de móveis, que exerceu influência importante sobre a estratégia de empresas e regiões. Embora a idéia de grandes tendências mundiais para o setor transpareça na maioria dos estudos consultados, é importante ressaltar que, na nossa opinião, a diversidade do setor ao redor do mundo e a ampla segmentação do mercado de móveis<sup>5</sup> tornam a palavra “influência” mais precisa para definir o fenômeno que “tendência”, e definitivamente não nos autoriza a utilizar o termo “padrão”.

Influência denota que o sucesso de países como a Itália, em tornar os móveis um produto de exportação significativo, chamou a atenção dos pesquisadores e dos agentes de política para a experiência da Itália e de outros países que são grandes exportadores, como a Alemanha ou a Dinamarca e para países que recentemente ingressaram com sucesso neste grupo, como a China e Taiwan.

Mas quais são as principais características das indústrias moveleiras líderes, ou de países que lideram o comércio mundial de móveis, que tanto influenciam as empresas e as políticas industriais setoriais dos demais países? São basicamente três:

1) a especialização das pequenas empresas e sua integração em redes coordenadas por empresas maiores, ou por grandes empresas varejistas; 2) a valorização do *design*; 3) o desenvolvimento de novas matérias-primas e de novas aplicações para as existentes.

Desenvolveremos um pouco mais aspectos destas características, nos próximos itens.

---

<sup>4</sup> Para compor este panorama recorremos basicamente a textos sobre a indústria moveleira na Itália, Kozul-Wright (1994), na França, Hubert (2000), na Dinamarca, Maskell (1996) e Lorenzen (1998), na África do Sul, Dunne, (1999 e 2000), Dunne e Morris (1999) e Kaplinsky, Morris e Redman (2001), no Kenya, Schneider (1999), no Brasil em geral, Rangel (1993), Gorini (1998), Santos et alii (1998) e Moraes (2002), no Brasil estudos específicos sobre o Rio Grande do Sul, SCT/RS (1991), Roese (2000) e Henkin (2001), sobre o norte do Paraná Câmara et alii (2002), sobre o Espírito Santo, Villaschi Filho e Bueno (s/d), além do livro de Lorenzen (1998) sobre a indústria de móveis na Europa e o texto de Kaplinsky e Redman (2000) sobre do comércio mundial da indústria moveleira.

<sup>5</sup> Isto vale sobretudo para o Brasil e para a aglomeração de Bento Gonçalves, que analisaremos a seguir e no terceiro capítulo.

### **2.1.1 Ganhos de escala sem aumento do porte das empresas: especialização, integração e novas estratégias de comercialização**

A principal influência apontada nos estudos sobre a indústria moveleira, é a da especialização das empresas na produção de partes de móveis destinadas a:

1) Serem integradas por empresas maiores (que podem ser também responsáveis pelo projeto e detentoras das marcas) e vendidas por grandes redes varejistas nacionais ou multinacionais (que também podem ser a mesma empresa que integra e comercializa). São os grandes compradores que assumem o papel de coordenadores das chamadas cadeias globais de mercadorias<sup>6</sup>, incorporando ou não o desenvolvimento do *design* e da integração das partes. Neste tipo de arranjo produtivo, a determinação do *design*, do volume de produção e sobretudo do preço é quase monopolizada pelos compradores, grandes redes varejistas ou grandes integradores, que muitas vezes se localizam em outro país.

2) Integrar arranjos cooperativos relativamente informais, mas nem por isso instáveis ou financeiramente pouco vantajosos para as empresas menores (fornecedoras) que são numericamente a ampla maioria. Neste segundo tipo de arranjo, a especialização tem como objetivo principal a produção com máxima qualidade e mínimo custo. Segundo Maskell (1996), referindo-se ao caso da indústria dinamarquesa, a vantagem competitiva deste tipo de arranjo não está na obtenção de ganhos de escala, nem na constituição de grandes “firmas”, nem tampouco na apropriação de direitos de propriedade (marcas, patentes ou registro de *design*), mas na especialização das pequenas empresas, na cooperação informal e estável, à semelhança do caso da aglomeração moveleira de Brianza, Itália, descrita por Kozul-Wright (1994). São os chamados arranjos cooperativos que foram celebrizados com o nome de “distritos marshallianos”<sup>7</sup> e se caracterizam por serem concentrados em uma região e terem uma coordenação coletiva. As empresas maiores, quando existem, não tem tanto poder de imposição de preços, como no arranjo anterior. No caso do setor moveleiro só temos notícia bibliográfica deste tipo de arranjo na Dinamarca e sobretudo na Itália, e o sucesso deste arranjo depende

---

<sup>6</sup> Ver cap 1.

<sup>7</sup> Ou, na definição de Langlois e Robertson (1995), “Distrito Terceira Itália”, ver capítulo 1 p. 58.

sobretudo da presença de vínculos extra-econômicos entre as empresas, vínculos familiares e locais<sup>8</sup>.

No primeiro tipo de arranjo, a constituição de redes de distribuição para grandes lojas de departamentos ou lojas especializadas<sup>9</sup>, em *shoppings* ou *outlets*, possibilita ganhos de escala, na medida em que estas redes padronizam produtos, *design*, marcas e estratégias de *marketing*, integrando cadeias produtivas compostas de empresas de pequeno e médio porte localizadas em aglomerações em diversos países. O mesmo ocorre com a constituição de redes destinadas ao atendimento da demanda de móveis de grandes consumidores finais, como por exemplo governos, agências bancárias, redes de lojas e hotéis (Schneider, 1999).

No entanto, se é verdade que a integração de pequenas empresas moveleiras a estas cadeias possibilita o aumento da escala de produção da cadeia como um todo, não existe nenhuma garantia de que os rendimentos advindos dos ganhos de escala e da exportação serão distribuídos de forma proporcional entre os componentes da cadeia. Pelo contrário, é muito mais provável que a maior parte destes ganhos sejam apropriados justamente por quem coordena a cadeia, no caso, as redes de varejo, ou grandes empresas que desenvolvem o *design*, detêm as marcas e realizam a integração final da produção. Estudo desenvolvido sobre a indústria de móveis francesa (Hubert, 2000), demonstra que na década de 90 os preços dos móveis para o consumidor final vêm subindo, ao passo que os preços de venda nas fábricas vêm caindo. A tendência à queda dos preços pagos à indústria é confirmada por Kaplinsky e Readman (2000), que atribuem o fenômeno ao aumento da competição pela entrada de novos países exportadores, o que é um fato marcante também, (ver tabela 2.1) e da incorporação de tecnologia (eles não tratam dos preços do varejo). O estudo francês atribui a defasagem entre os preços da indústria e do varejo ao maior poder de negociação propiciado pela concentração do poder de comercialização nas grandes redes varejistas (Hubert, 2000).

Falando sobre cadeias globais de mercadorias para a indústria em geral, Humphrey e Schmitz (2000) ressaltam o risco de perda de autonomia das pequenas empresas integradas às

---

<sup>8</sup> Courault (2000), faz uma comparação entre os distritos italianos e os sistemas de PMEs franceses e chega à conclusão que não há semelhança. Na França é grande a competição entre as pequenas empresas e alta a sua mortalidade, ao passo que na Itália, as características familiares das empresas e seus fortes vínculos locais fomentam a cooperação.

<sup>9</sup> O exemplo mais conhecido e citado é o da empresa IKEA que tem uma rede de lojas de móveis espalhadas pela Europa e EUA e uma rede igualmente distribuída de fornecedores, além de ter a propriedade de algumas fábricas. Ver a respeito Hassink e Schettkat (2001) e Thonmsen e Rose (2002), este último descreve a peculiar estrutura patrimonial da empresa, que pertence a uma fundação.

cadeias globais, sobretudo no aspecto do *design* e do *marketing*. Ora, se são estas justamente as duas áreas-chave da competitividade do setor moveleiro, é muito complicado falar da “tendência” à organização em cadeias globais de mercadorias como um fenômeno positivo para o setor, numa situação de risco de perda de controle de seus fatores chave de competitividade, pela maioria de empresas do setor.

### **2.1.2 Desenvolvimento de produtos: *design***

Além do custo do produto para o consumidor, o *design* é seguramente o fator mais importante na conquista de fatias de um mercado cada vez mais segmentado, exigindo um esforço das empresas para criar a identificação do aspecto visual do móvel com a parcela de mercado visada. A palavra *design*, de origem inglesa, no jargão técnico tem uma acepção ampla, significando o projeto do produto em função das demandas do segmento de mercado visado, incluindo o desenho, a preocupação com o custo e a manufaturabilidade do produto, a ergonomia, a obediência à legislação ambiental e às normas técnicas.

Além disso, o *design* pode ligar o estilo do móvel à região onde ele foi produzido (móveis da Escandinávia, p. ex.), acompanhar as mudanças econômicas, sociais e culturais que afetam os consumidores (tamanho das famílias, tamanho das habitações, poder aquisitivo, faixa etária, moda e gostos) que, se bem interpretadas e transformadas em produtos adequados, são poderosos fatores de competitividade, sobretudo em uma indústria de poucas opções tecnológicas.

Nas manifestações de empresas do setor, nas publicações especializadas da indústria moveleira e em seus eventos, o *design* sempre aparece como item estratégico fundamental.

Por ser uma atividade que engloba diversas áreas e etapas do processo produtivo e da própria comercialização do produto, a formação de profissionais de gabarito para atuarem nesta área é um processo complexo, demorado e dispendioso. Neste sentido, a capacitação de empresas em *design* exige a ação coordenada dos diversos agentes envolvidos, poucas empresas individualmente tem a capacidade de bancar investimento em *design* próprio, original e de alto padrão. Muitas vezes estas empresas se dedicam exclusivamente ao *design*, ao investimento em uma marca e ao *marketing*, externalizando a maior parte de seu processo produtivo. O caso exemplar já citado é o da empresa IKEA da Suécia, que a partir da comercialização de móveis

com marca e *design* próprios passou a controlar o processo produtivo de cadeias de empresas fornecedoras e mais recentemente a adquirir fábricas<sup>10</sup>.

Outra opção para as empresas que não dispõem de recursos para desenvolvimento próprio é a compra de projetos de escritórios de *design*, opção de custo menor que o investimento em *design* próprio, mas nem por isso barato para as empresas, sobretudo quando se utiliza o serviço de escritórios renomados.

O *design* é, portanto, uma atividade complexa e dispendiosa, mas ao mesmo tempo fundamental e indispensável a quem quer ser competitivo no setor. Isso faz com que as empresas tenham de buscar soluções para esta questão onde só existem três opções: investimento em *design* próprio ou compra de projetos, cópia pura e simples, ou a eventual existência de apoio de instituições públicas ou privadas de desenvolvimento de projetos a custos menores ou de financiamento de projetos.

O investimento em *design*, como veremos a seguir em dados recolhidos por uma pesquisa do NEIT/UNICAMP<sup>11</sup> sobre *design* nos pólos moveleiros no Brasil (ver tabela 2.2 a seguir), aparece em grande parte das empresas ali pesquisadas, o que comprova que o setor está consciente da importância deste aspecto. Mas a maior parte dos investimentos refere-se a visitas a feiras, onde o objetivo principal é a cópia do desenho de móveis desenvolvidos por outras empresas. Outra ocorrência significativa é a aquisição de projetos prontos (no país e no exterior). Uma porcentagem menor de empresas investe em treinamento de pessoal e na aquisição de equipamentos para desenho auxiliado por computador.

---

<sup>10</sup> Hassink e Schettkat (2001) e Thonmsen e Rose (2002).

<sup>11</sup> Núcleo de Estudos da Indústria e da Tecnologia.

Tabela 2.2 Investimento\* em "design" nas principais aglomerações moveleiras  
Brasil (1996-1997)

	Mirassol	Votuporanga	Grande S.P.	Ubá	Arapongas	S.Bento Sul	B. Gonçalves
aquis. projetos no exterior	0%	4%	15%	0%	0%	0%	3%
aquis. projetos no país	10%	14%	15%	0%	8%	21%	12%
visitas a feiras no exterior	10%	24%	30%	9%	21%	50%	51%
visitas a feiras no país	26%	57%	15%	37%	51%	50%	70%
equipamentos CAD	21%	9%	40%	18%	14%	43%	24%
treinamento de pessoal	10%	9%	25%	9%	16%	21%	24%
despesas (protótipos)	21%	29%	40%	18%	49%	43%	48%
investem em <i>design</i>	37%	57%	50%	37%	68%	58%	79%
não investem em <i>design</i>	63%	43%	50%	63%	32%	42%	21%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: NEIT/IE/UNICAMP

\* Porcentagem de empresas que realizaram investimentos (amostra de pesquisa do NEIT)

Estes resultados são uma decorrência natural das dificuldades inerentes ao desenvolvimento de *design* próprio, e reforçam a necessidade de serem buscadas soluções coletivas para este problema.

Por outro lado, sobretudo após a realização da pesquisa que embasou esta tese, chegamos à conclusão que a heterogeneidade da indústria moveleira, em particular a segmentação de seu mercado, nos leva a pensar a questão do *design* de uma maneira mais abrangente. O investimento em *design*, via de regra, é visto como estratégia para atingir consumidores de maior poder aquisitivo, o que significa para as empresas a ambição de abandonar as faixas de mercado das classes “C” e “D” e almejar o atendimento das demandas das classes “A” e “B”. Não é comum o investimento em *design* como estratégia para se produzir móveis populares com maior qualidade e menor custo, enquadrados nas normas de segurança e ambientais. Em outras palavras, a noção de que o *design* é uma atividade dispendiosa, cujo investimento só é justificável para a produção de móveis para mercados de alto poder aquisitivo, ou para a exportação, leva à exclusão de produtores cuja estratégia contempla nichos de mercado de menor poder aquisitivo. Não existem programas de fomento ao design voltado para produtores de móveis populares, os que produzem este tipo de móveis o fazem de forma intuitiva, geralmente fazendo um pastiche do *design* de móveis mais caros, e não obedecem às normas de segurança, sobretudo em móveis destinados a quartos infantis.

Esta é uma lacuna nas políticas de fomento ao *design*, que deixa a descoberto um segmento de mercado que pode ser atendido por empresas menos competitivas, mas onde a aplicação de técnicas de *design* pode propiciar a redução de custo, aumento de qualidade e conseqüentemente, ganhos de produtividade e competitividade das empresas que competem nesses nichos de mercado.

### 2.1.3 Novos materiais

A utilização de novas matérias-primas, em especial a substituição da madeira tradicional (a matéria-prima básica da indústria moveleira) por madeira de reflorestamento, chapas de madeira aglomerada ou de material sintético tem sido a área onde a P&D do setor tem-se desenvolvido mais intensamente. Este desenvolvimento é uma resposta à pressão dos custos da madeira, da legislação e do movimento ambiental.

**Tabela 2.3 : Taxa Média de Expansão do Consumo\* mundial de**

<b>Medium Density Fiberboard -MDF</b>		
<b>Região</b>	<b>Período</b>	<b>cresc. % a.a.a</b>
<b>EUA</b>	1976-86	13,20%
<b>Europa</b>	1980-90	16,50%
<b>Japão</b>	1988-93	11,60%
<b>Coréia</b>	1988-93	16,10%
<b>Brasil</b>	1992-99	58,40%

**\*Crescimento anual médio após atingir 0,5% de participação no mercado de madeiras industrializadas**

**Fonte: (BNDES, 2.000) a partir de dados de Jaako-Pöyry e Sunds Defibrator**

No segmento dos móveis de madeira, a introdução das chapas de MDF<sup>12</sup>, representou um enorme avanço. Este material substitui a madeira natural com vantagens, pois apresenta as mesmas características físicas da madeira (pode ser perfurado, usinado, pintado ou revestido), além de ser mais resistente à umidade, ao cupim e ser mais homogêneo. Por esses motivos a

<sup>12</sup> “O MDF (Medium Density Fiberboard) 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.” (BNDES, 2.000, p.1).

demanda por este tipo de material cresceu muito na última década, sobretudo no Brasil, que somente recentemente passou a produzir MDF , conforme indica a tabela 2.3, acima.

A substituição da madeira proveniente de florestas nativas por produtos originados do tratamento ou processamento de madeira proveniente de reflorestamentos com manejo ambiental é um outro foco de desenvolvimento de materiais que afeta positivamente o setor moveleiro. O estímulo a estes investimentos, além dos impactos ambientais positivos, propicia redução de custos e aumento de qualidade e da regularidade no fornecimento de matéria-prima ao setor.

Além disso, outro foco de desenvolvimento de novos materiais para o setor tem-se concentrado nos insumos, como colas, tintas, vernizes, revestimentos, ferragens e acessórios de plástico. As empresas que fornecem estes insumos pertencem a outros setores e geralmente fornecem para diversos segmentos, além da indústria moveleira. A inovação neste tipo de material geralmente é o que chamamos de inovação incremental, ou seja, que introduz pequenas modificações no produto que visam aprimorar o seu desempenho (custo e qualidade) ou torná-lo mais adaptado às demandas específicas do setor moveleiro.

O surgimento de novos materiais demanda, por outro lado, investimentos na qualificação das empresas para a utilização. Muitas vezes existe oferta do material e não existem empresas capacitadas a utiliza-lo. Às vezes a baixa de oferta do material inibe o desenvolvimento de capacitação. Muitas vezes o desenvolvimento de uma nova aplicação ou o desenvolvimento incremental de um material já existente, é iniciativa da empresa que utiliza o insumo e desenvolve esta inovação em parceria com empresas fornecedoras.

Nota-se aqui, novamente, que um aspecto importante da inovação no setor moveleiro, o desenvolvimento de novos materiais, tanto na matéria-prima básica, como nos insumos e acessórios, depende da sua capacidade de interagir com empresas de outros setores.

A diversidade de situações e atores envolvidos reforça a idéia da necessidade uma coordenação dos esforços, que isoladamente enfrentam grandes obstáculos no desenvolvimento de capacitação e inovação. O problema central não está na inovação em si, ou na existência de uma demanda por produtos mais desenvolvidos, mas na articulação entre os agentes envolvidos neste processo. Em uma palavra, nem sempre estes agentes têm condições de visualizar que fazem parte de uma cadeia produtiva e que juntos eles poderiam aumentar o desempenho desta,

por isso lançamos mão da noção de racionalidade limitada como suporte da explicação do comportamento individualista (ou oportunista, ver item 1.3).

Este tipo de inovação demanda uma ação coordenada entre o fornecedor e o comprador. O atendimento da demanda do comprador depende de sua capacidade de fornecer informações e do fornecedor de decodificar estas informações transformando-a em inovações. Na análise deste tipo de interação, o conceito de redes de inovação introduzido por Callon (1992) nos parece bastante adequado, a medida em que ele se preocupa fundamentalmente com a comunicação entre os agentes que compõem as redes, propondo os conceitos de atores, intermediários e tradução (ver item 1.3.4). Mas a conceituação de Callon encontra limitações importantes ao se analisar os obstáculos ao estabelecimento de redes de inovação no mundo real. Muitas vezes a iniciativa da inovação é do comprador, que almeja melhorias no seu produto que dependem de melhorias na matéria-prima e nos insumos. Mas não basta a existência de demanda por parte do comprador, o custo da inovação, mesmo incremental, é sempre elevado e exige grande capacitação técnica. Para se justificar um investimento neste tipo de inovação é necessário que se amplie a escala de produção do comprador, para que este se torne um comprador importante, somente assim o fornecedor terá interesse em investir na melhoria de seu produto. Sendo assim, a “tradução” das necessidades do comprador, enfim, o estabelecimento de canais por onde a informação circula entre compradores e vendedores de tecnologia, não depende simplesmente da boa vontade dos agentes, mas de condições econômicas favoráveis.

Portanto, a governança deste tipo de cadeia vai depender do poder de compra e, é claro, da capacitação dos seus integrantes. Mas como aumentar o poder de compra (leia-se a escala) e a capacitação técnica em um setor composto de inúmeras pequenas empresas? Articulado estas empresas, organizando-as em redes, estimulando a sua capacitação. Se, por um lado, parece óbvio que isto não pode ocorrer naturalmente, sendo necessário o estabelecimento de políticas públicas, estatais ou não, para tal, por outro lado, a existência de pré-condições (localização, cultura empresarial, tradição, aglomerações industriais), é igualmente importante.

#### 2.1.4 Estratégias de comercialização - *marketing*

Integradas ao desenvolvimento do *design*, as estratégias de comercialização também são fatores decisivos na competitividade do setor. O que para muitos setores industriais pode parecer banal, como valorização da marca, investimento em lojas exclusivas próprias ou franqueadas, suporte e assistência técnica ao consumidor, treinamento de vendedores e montadores de móveis, somente muito recentemente passou a ser valorizado na indústria moveleira, e ainda assim de forma ainda incipiente.

A valorização da marca e o desenvolvimento do *design* do móvel a partir da identificação de um segmento de mercado bem definido (jovem, maduro, *country*, popular) passou a ocupar um espaço tão importante nas empresas, que possibilitou o surgimento de empresas centradas no tripé marca, *design*, comercialização. No Brasil ainda são poucas as que já buscam esta especialização, mas já existem empresas que comercializam marcas próprias produzidas por terceiros. Também existem empresas que produzem seus próprios móveis, no esquema tradicional e os comercializam em lojas exclusivas, buscando destacar e valorizar a marca. Outras produzem móveis especiais sob encomenda para empresas detentoras de marcas inclusive em outros países.

À medida em que as empresas maiores ganham escala, ao reunirem e integrarem a produção de várias empresas menores, todas ganham poder para adotar estratégias mais agressivas de comercialização. O estabelecimento de alianças estratégicas com grandes redes de comercialização nos seus países ou no exterior, a criação de redes que comercializam exclusivamente seus produtos e oferecem atendimento e suporte diferenciados aos clientes, estão entre os principais exemplos destas estratégias.

Cada vez mais as estratégias de comercialização estão imbricadas nas transformações nos aspectos técnicos e organizacionais da produção do móvel e o desenvolvimento dos produtos (ver item 2.1.1).

## **2.2 A indústria de móveis de madeira no Brasil e suas mudanças nas décadas de 80 e 90**

### **2.2.1 Caracterização econômica geral**

O setor moveleiro no Brasil é composto basicamente de empresas de pequeno porte. O segmento dos fabricantes de móveis de madeira no Brasil possuía em 2001<sup>13</sup> 13.166 estabelecimentos, sendo que 78,55% (10.432 estabelecimentos) eram micro empresas com até 19 empregados, pouco mais que 10% (1.329 estabelecimentos) eram empresas individuais com nenhum empregado com carteira assinada e 9,84% (1.296 estabelecimentos) eram pequenas empresas com menos de 100 empregados. O restante, 1,51 % compõe-se de estabelecimentos com mais de 100 empregados, sendo 160 estabelecimentos com 100 a 500 empregados e 13 estabelecimentos com mais de 500 empregados. As tabelas 2.4 e 2.5 a seguir apresentam a distribuição dos estabelecimentos por porte ao longo de uma série histórica (1986-2001).

Comenta-se muito, nos meios acadêmico e empresarial, que a reestruturação industrial que se desenvolveu ao longo das décadas de 80 e 90 teve como uma de suas características a redução do número de empregados por empresa e o aumento do número de estabelecimentos, o que seria a decorrência de uma estrutura industrial mais especializada e horizontal. Mas no setor moveleiro observamos uma situação mais complexa de ser analisada. De fato, o número de empresas de pequeno porte no setor é muito grande, com um expressivo número de empresas individuais (sem nenhum empregado), de microempresas e pequenas empresas (até 99 empregados). O número de empresas médias foi reduzido ao longo da nossa série histórica, mas o de empresas grandes aumentou (embora com uma certa estabilidade na participação relativa sobre o total de empresas. Em termos relativos a participação das pequenas empresas reduziu-se e das microempresas se manteve no mesmo nível.

---

<sup>13</sup> Segundo a RAIS/MTE de 2001 (preliminar).

**Tabela 2.4: Indústria de móveis de madeira**  
**número de estabelecimentos por porte (empregados/estabelecimento)**

Brasil (1986-2001)

	zero emp.	até 19 emp.	20-99 emp.	100-499 emp.	mais de 500 emp.	Total
1986	518	6.666	1.159	230	11	8.584
1987	858	7.151	1.064	193	6	9.272
1988	1.108	7.124	1.018	216	7	9.473
1989	895	7.831	1.068	190	7	9.991
1990	1.027	8.496	982	152	3	10.660
1991	1.404	8.274	915	139	5	10.737
1992	1.476	7.674	886	145	4	10.185
1993	1.180	7.833	958	157	5	10.133
1994	961	7.542	1.026	175	7	9.711
1995	1.146	8.302	1.007	154	6	10.615
1996	1.219	8.592	1.071	176	11	11.069
1997	1.196	9.750	1.164	184	10	12.304
1998	1.327	10.018	1.158	161	8	12.672
1999	1.353	10.118	1.251	137	13	12.895
2000	1.345	10.282	1.311	182	13	13.133
2001*	1.329	10.342	1.296	188	11	13.166

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

**Tabela 2.5: Indústria de móveis de madeira**  
**distribuição dos estabelecimentos por porte (empregados/estabelecimento)**

Brasil (1986-2001)

	zero emp.	até 19 emp.	20-99 emp.	100-499 emp.	mais de 500 emp.	Total
1986	6,03	77,66	13,50	2,68	0,13	100,00
1987	9,25	77,12	11,48	2,08	0,06	100,00
1988	11,70	75,20	10,75	2,28	0,07	100,00
1989	8,96	78,38	10,69	1,90	0,07	100,00
1990	9,63	79,70	9,21	1,43	0,03	100,00
1991	13,08	77,06	8,52	1,29	0,05	100,00
1992	14,49	75,35	8,70	1,42	0,04	100,00
1993	11,65	77,30	9,45	1,55	0,05	100,00
1994	9,90	77,66	10,57	1,80	0,07	100,00
1995	10,80	78,21	9,49	1,45	0,06	100,00
1996	11,01	77,62	9,68	1,59	0,10	100,00
1997	9,72	79,24	9,46	1,50	0,08	100,00
1998	10,47	79,06	9,14	1,27	0,06	100,00
1999	10,49	78,46	9,70	1,06	0,10	100,00
2000	10,24	78,29	9,98	1,39	0,10	100,00
2001*	10,09	78,55	9,84	1,43	0,08	100,00

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

Observamos que no setor moveleiro as mudanças não foram muito intensas e, olhando ao longo da série histórica, podemos até afirmar que elas não foram muito expressivas. Isto corrobora a tese de que o setor moveleiro sempre se caracterizou por ter uma estrutura onde predominam empresas de pequeno porte. Isto não mudou muito com a entrada em cena da produção de móveis em grande escala a partir dos anos 60, pois em lugar das antigas “marcenarias” surgiram empresas individuais operadas por antigos operários qualificados das empresas maiores que passam a prestar serviços para essas empresas.

Já em termos da distribuição do contingente de empregados do setor entre as empresas estratificadas por porte temos o seguinte panorama: do quadro de redução geral do número de empregados no setor e do aumento do número de estabelecimentos, resulta uma maior concentração dos empregados no extrato das micro e no das pequenas empresas. Ao longo da nossa série histórica observamos o crescimento da participação das microempresas no emprego, passando de 25,69% em 1986 para 35,59% em 2000 sobre o total de empregados do setor. As pequenas empresas mantiveram sua participação em torno de 35%, enquanto as médias empresas perderam peso relativo, passando de 35,56% em 1986 para 24,39% dos empregados em 2001 (ver tabelas 2.6 e 2.7).

A indústria moveleira<sup>14</sup> faturou em 1999 R\$ 7.3 bilhões e teve uma participação no PIB brasileiro da ordem de 0,7% (1998). Apesar de não ter uma participação muito grande no PIB, ela teve uma participação mais expressiva no pessoal ocupado que foi de 1,3% sobre o total e de 7,0% na indústria, o que confirma que o setor é intensivo em absorção de mão-de-obra (ver tabelas 2.8 e 2.9) apesar de também estar sendo afetado pela redução geral do nível de emprego na indústria de transformação.

---

<sup>14</sup> No somatório de todos os segmentos (inclui móveis de metal e outros materiais), não foi possível desagregar o segmento dos móveis de madeira a partir de 1996.

**Tabela 2.6: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira  
por nº de empregados por Estabelecimento Brasil  
(1986-2001)**

	até 19	20- 99	100 - 499	mais de 500	Total
1986	57.749	76.715	75.439	14.876	224.779
1987	66.185	75.442	66.796	7.831	216.254
1988	64.917	67.397	64.821	6.884	204.019
1989	67.451	73.663	60.634	7.853	209.601
1990	74.364	69.893	47.473	3.457	195.187
1991	70.649	62.142	40.226	4.565	177.582
1992	60.010	52.556	36.343	3.357	152.266
1993	60.383	57.314	40.438	4.658	162.793
1994	60.697	63.333	48.623	6.578	179.231
1995	67.447	65.443	45.449	5.686	184.025
1996	65.072	62.527	47.139	9.389	184.127
1997	75.217	66.306	48.300	8.961	198.784
1998	78.001	63.187	40.174	6.539	187.901
1999	49.900	48.571	28.719	8.354	135.544
2000	51.640	51.466	33.546	9.074	145.726
2001*	51.628	49.887	35.180	7.541	144.236

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\* preliminar

**Tabela 2.7: Distribuição Percentual dos Empregados  
na Indústria de Móveis de Madeira  
por Porte do Estabelecimento Brasil (1986-2001)**

	até 19	20-99	100- 499	mais de 500	Total
1986	25,69	34,13	33,56	6,62	100
1987	30,61	34,89	30,89	3,62	100
1988	31,82	33,03	31,77	3,37	100
1989	32,18	35,14	28,93	3,75	100
1990	38,10	35,81	24,32	1,77	100
1991	39,78	34,99	22,65	2,57	100
1992	39,41	34,52	23,87	2,20	100
1993	37,09	35,21	24,84	2,86	100
1994	33,87	35,34	27,13	3,67	100
1995	36,65	35,56	24,70	3,09	100
1996	35,34	33,96	25,60	5,10	100
1997	37,84	33,36	24,30	4,51	100
1998	41,51	33,63	21,38	3,48	100
1999	36,81	35,83	21,19	6,16	100
2000	35,44	35,32	23,02	6,23	100
2001*	35,79	34,59	24,39	5,23	100

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\* preliminar

**Tabela 2.8: Faturamento do Setor Moveleiro<sup>1</sup>  
Brasil (1994-2002)  
Em R\$ bilhões**

1994	R\$ 3,7**
1995	R\$ 3,9**
1996	R\$ 4,6**
1996	R\$6,2
1997	R\$6,2
1998	R\$7,4
1999	R\$7,3
2000	R\$8,8
2001	R\$9,7
2002	R\$10,3

Fonte: Abimóvel

a Abimóvel estima que 60% dos valores referem-se a móveis residenciais, 25% a móveis de escritório, e 15%

a móveis institucionais

\*\* Referente somente ao segmento móveis de madeira

**Tabela 2.9 Participação dos setores industriais no PIB (valor adicionado)\* e na ocupação no Brasil (1998-2000)**

Discriminação	Participação do PIB (%)			Pessoal Ocupado (2000)	Participação sobre ocupação na Indústria (%)
	1998	1999	2000		
Indústria	34,62	35,6	37,52	12.495.100	100,0
Indústria da Construção	10,13	9,43	9,12	4.075.300	32,6
Extrativa Mineral	0,63	1,54	2,51	236.700	1,9
Serv. Ind. Utilidade Pública	3,18	3,36	3,52	204.700	1,6
Ind. de Transformação	20,68	21,27	22,37	7.978.400	63,9
Ind. Eletroeletrônico	1,29	1,01	1,02	215.800	1,7
Ind. Química**	4,43	4,8	5,09	265.800	2,1
Ind. Têxtil e de Confecções	1,02	0,98	0,91	1.772.900	14,2
Ind. Couro e Calçados	0,24	0,29	0,24	364.700	2,9
Indústria de Madeira e Mobiliário	0,68	0,79	0,73	851.900	6,8
Ind. Automotiva	1,56	1,38	1,67	299.300	2,4
Outros Setores da Ind. de Transformação	11,46	12,02	12,71	4.208.000	33,7

Fonte: IBGE - MDIC/SPI

A indústria moveleira depende sobremaneira do mercado interno e apesar de fabricar um bem de consumo importante, ele não é essencial. Por isso ela sofreu muito com a crise e recessão das últimas décadas, como se pode observar pelo crescimento positivo, porém lento do faturamento do setor desde meados da década 90. Mas pode-se afirmar que o crescimento das

exportações em muito contribuiu para este desempenho. Até o início dos anos 90 as exportações brasileiras de móveis eram insignificantes. Ao final da década, apesar de ainda faltar muito para se atingir uma participação significativa no mercado mundial, as exportações brasileiras estavam em um nível dez vezes maior (ver tabela 2.10 a seguir).

**Tabela 2.10: Exportações Brasileiras de Móveis em Geral  
(1990-2002)**

ANO	Cap. 9401 Assentos	Cap. 9403 Outros Móveis	Cap. 9404.20 Colchões	Total US\$
1990				39.744.595
1991				57.295.962
1992				125.694.839
1993				266.069.681
1994				293.545.956
1995				336.558.513
1996				351.324.802
1997	65.021.352	299.298.285	2.011.369	366.331.006
1998	61.679.553	275.480.393	921.266	338.081.212
1999	50.075.026	331.814.167	1.313.327	385.202.520
2000	74.138.198	413.404.671	1.285.440	488.828.309
2001	77.758.761	404.827.454	938.709	483.524.924
2002	77.016.995	457.233.754	1.274.285	535.525.034

Fonte: Secex/ABIMÓVEL

Da observação da composição das exportações brasileiras de móveis por país de destino pode-se concluir que o Mercosul foi um destino importante destas, sobretudo para a Argentina, o Uruguai e o Paraguai (ver tabela 2.11 a seguir).

**Tabela 2.11: Exportações Brasileiras de Móveis  
para Países do Mercosul  
em US\$ (1991-2000)**

ANO	ARGENTINA	PARAGUAI	URUGUAI
1991	2.487.519	703.655	853.705
1992	15.281.099	1.517.455	3.701.217
1993	28.092.599	2.904.478	11.170.990
1994	42.284.390	3.535.865	15.440.170
1995	28.407.547	5.556.430	13.016.460
1996	40.596.649	5.804.642	12.588.749
1997	51.769.400	4.264.893	11.699.040
1998	47.372.342	4.123.570	18.037.765
1999	48.946.861	3.205.032	23.868.549
1999*	30.777.876	2.205.165	16.038.515
2000*	55.681.441	3.276.122	21.195.551

Fonte: Secex/ABIMÓVEL

\* janeiro a setembro

Pode-se atribuir parte deste crescimento às facilidades para exportação no interior do Mercosul e à proximidade geográfica, sobretudo para a indústria dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Mas as exportações brasileiras de móveis para outros países também cresceram significativamente, inclusive para países que são produtores e exportadores tradicionais como a França, Holanda, Reino Unido e Alemanha. Também merece destaque o aumento das exportações para a Suécia, país muito competitivo no setor e para o maior consumidor mundial de móveis, os EUA.

### **2.2.2 O mercado de trabalho em geral, na indústria de transformação e na indústria de móveis de madeira no Brasil, em uma série histórica (1986-2001)**

Do ponto de vista do emprego formal (com carteira assinada) a dinâmica do mercado de trabalho no Brasil no período estudado apresentou grandes mudanças. Em termos absolutos houve um incremento no número de empregados entre 1986 e 2001 de aproximadamente 20%, passando de 22.163.827 para 26.966.897 (ver tabela 2.12 a seguir). Em termos absolutos e relativos foi um crescimento pífio para dezesseis anos, ainda mais se observarmos que ao longo deste período houve inclusive três anos de redução do número de empregados no país (90-92) seguidos de um período de crescimento muito baixo (93-98).

No entanto, no mesmo período, a população economicamente ativa (PEA) cresceu em um ritmo bem maior. Entre 1986 e 2001, houve um crescimento da PEA da ordem de 66,63%, no cotejo com o crescimento do número de empregados, houve uma redução da parcela da PEA formalmente empregada, de 57,02% em 1986 para 41,63% em 2001.

O baixo crescimento da economia no período explica em parte o crescimento vegetativo do número de empregados, entre 1986 e 2001 o PIB per capita oscilou muito pouco, chegando a sofrer uma redução de pouco mais de 7% em 1991 (em relação a 1986), tornando a crescer novamente, mas atingindo apenas 7,55% de crescimento ao final do período (2001). Ou seja, a economia brasileira cresceu, mas não o suficiente para fazer frente ao aumento da sua população.

Mas a redução acentuada da parcela da PEA com emprego formal denota também um declínio desta modalidade de contratação, que é tida, via de regra, como a de melhor qualidade, pois garante o acesso a uma série de benefícios sociais e a uma relativa estabilidade de rendimentos.

Tabela 2.12: Evolução do PIB, do PIB Per capita, da População Economicamente Ativa e do Emprego Total no Brasil 1986- 2001

ano	PIB Per capita*** (US\$)	índice	PEA	índice	Emprego total	índice	Emprego/PEA (%)
1986	2.717	100,00	38.872.610	100,00	22.163.827	100,00	57,02
1987	2.761	101,62	40.459.820	104,08	22.617.787	102,05	55,90
1988	2.711	99,78	42.111.840	108,33	23.661.579	106,76	56,19
1989	2.750	101,21	45.200.000	116,28	24.486.553	110,48	54,17
1990	2.588	95,25	49.210.172	126,59	23.198.656	104,67	47,14
1991	2.574	94,74	50.593.268	130,15	23.004.264	103,79	45,47
1992	2.521	92,79	51.994.309	133,76	22.272.843	100,49	42,84
1993	2.606	95,91	53.411.533	137,40	23.165.027	104,52	43,37
1994	2.719	100,07	54.844.016	141,09	23.667.241	106,78	43,15
1995	2.794	102,83	56.286.607	144,80	23.755.736	107,18	42,20
1996	2.828	104,09	57.733.762	148,52	23.830.312	107,52	41,28
1997	2.881	106,04	59.178.514	152,24	24.043.538	108,48	40,63
1998	2.846	104,75	60.613.541	155,93	24.491.635	110,50	40,41
1999	2.832	104,23	62.029.120	159,57	24.619.238	111,08	39,69
2000	2.916	107,32	63.418.686	163,14	26.228.629	115,96	41,36
2001*	2.922	107,55	64.774.700	166,63	26.966.897	113,97	41,63

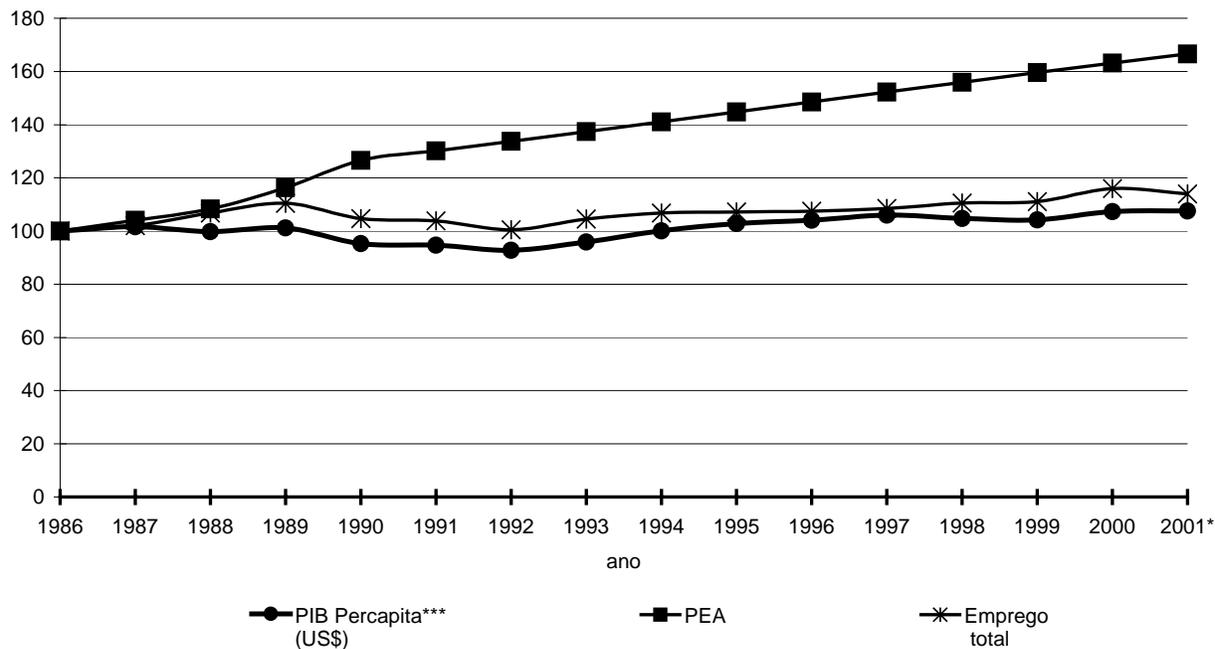
Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE, IBGE, IPEA (\* RAIS preliminar)

\*\* PIB - câmbio médio - Anual (atualizado em 12/05/2002 - Banco Central)

\*\*\* preços de 1991 (atualizado em 03/04/2002 - IPEA)

A redução da parcela da população economicamente ativa com emprego formal, é normalmente creditada às incertezas da economia, aos altos custos da contratação formal e à crescente necessidade de “flexibilidade” pelas empresas, que as obriga a utilizar mão-de-obra temporária em momentos de pico de demanda. Mas o que parece estar ocorrendo é que a instabilidade do vínculo empregatício e a informalidade estão deixando de ser indicadores de períodos de instabilidade da economia, para se tornarem uma característica estrutural do mercado de trabalho.

Gráfico 2.1 PIB per capita, PEA e Emprego Total no Brasil (1986-2001) em valores indexados (1986 = 100)



Teremos essa impressão reforçada se observarmos as mudanças ocorridas na participação dos grandes setores da economia no mercado de trabalho, pois veremos que ali ocorreram mudanças ainda mais acentuadas, as quais vamos comentar a seguir.

No período 1986-2001 observamos crescimento do emprego, sobretudo após o biênio 1993-94, no setor de serviços (40,09%), no comércio (55,01%) e sobretudo na agropecuária

(401,46%)<sup>15</sup>, na construção civil também houve crescimento, embora modesto (12,69%). Na administração pública, após período de redução (91-95), o emprego tornou a crescer fechando o período com um crescimento de quase 18%. O setor de serviços industriais de utilidade pública, após um período de crescimento acelerado (90-94), teve uma dinâmica negativa voltando, ao final do período, praticamente aos níveis de 1986.

Já a indústria de transformação encerrou o período de dezesseis anos com aproximadamente um milhão de empregos a menos, com queda de 17,31% em relação a 1986. O setor de extração mineral, que emprega um contingente de trabalhadores relativamente pequeno, também sofreu grande redução, quase 23% ao final do período.

Em termos absolutos: a indústria de transformação tinha 5.985.585 empregados em 1986 e manteve durante o período uma dinâmica de eliminação de postos de trabalho, alternando quedas com períodos de recuperação. Essa perda de capacidade da indústria de transformação gerar empregos deve ser observada não apenas no contexto de uma reestruturação mundial da economia industrial (acirramento da competitividade, novas tecnologias e formas de gestão) que atingiu com maior intensidade o setor, mas também como efeito de uma mudança na política industrial, sobretudo após o Governo Collor que, com o objetivo de acirrar a competição, promoveu intensa abertura da economia, o que propiciou a intensificação das importações (e o conseqüente crescimento do comércio), com a perda brusca de competitividade de alguns setores e o fechamento de inúmeras empresas, sobretudo no setor industrial.

Isto ocasionou mudanças na participação percentual dos setores da economia no emprego total (ver tabelas 2.13 e 2.15) ao longo do período em questão. A indústria de transformação, que em 1986 gerava 27,01% do emprego total, passou a gerar apenas 18,35% em 2001. O Setor de Serviços passou a gerar 32,30% do emprego total em 2001, contra os 28,05% de 1986. O comércio, que participava com 12,98% em 1986, passou a ter 16,54% do total em 2001. Outra mudança relativamente significativa foi a participação da agropecuária, que subiu de 1,22% em 1986 para 4,01% em 2001. Os demais setores não tiveram mudanças muito significativas.

---

<sup>15</sup> Este crescimento desproporcional deve-se sobretudo a um processo de “formalização” de empregos no campo, devido à extensão de uma série de benefícios aos trabalhadores do campo, a partir da Constituição de 1988.

Tabela 2.13: Emprego Total por Setores da Economia Brasil (1986-2001)

Brasil (1986-2001)										
	extr. Mineral	ind. Transform.	serv. Ind. Ut. Pub.	c. civil	comércio	serviços	adm. Pública	agropec.	Outr./ign.	Total
1986	152.353	5.985.585	288.406	994.672	2.877.158	6.217.617	5.278.386	269.577	100.073	22.163.827
1987	161.055	5.837.800	300.575	966.111	2.919.157	6.553.263	5.450.839	303.231	125.756	22.617.787
1988	155.757	5.870.602	293.965	1.052.423	3.007.602	6.789.057	5.931.285	302.670	258.218	23.661.579
1989	149.264	6.151.639	315.006	1.078.332	3.165.017	6.997.232	5.539.313	385.967	704.783	24.486.553
1990	130.875	5.464.436	323.392	959.341	2.979.260	6.448.719	5.280.183	372.960	1.239.490	23.198.656
1991	123.408	5.106.018	320.261	975.256	2.812.584	6.364.363	5.195.091	364.998	1.742.285	23.004.264
1992	115.447	4.713.262	317.659	903.982	2.644.743	6.143.231	4.595.541	471.394	2.367.584	22.272.843
1993	115.077	4.771.353	310.969	890.334	2.732.735	6.129.271	4.543.831	506.334	3.165.123	23.165.027
1994	131.315	5.056.583	416.440	1.105.432	3.211.525	6.442.665	5.098.874	999.956	1.204.451	23.667.241
1995	109.095	4.897.507	378.208	1.077.088	3.340.389	7.229.789	5.458.021	1.003.490	257.117	23.750.704
1996	117.148	4.797.385	357.572	1.119.229	3.463.649	7.422.998	5.466.561	993.834	91.936	23.830.312
1997	105.830	4.703.756	332.051	1.162.045	3.668.782	7.662.212	5.441.855	997.892	30.005	24.104.428
1998	104.956	4.476.993	311.928	1.136.900	3.761.058	7.825.150	5.854.306	1.012.012	8.332	24.491.635
1999	101.049	4.518.171	307.850	1.018.498	3.901.277	7.990.264	5.723.912	1.032.144	26.073	24.619.238
2000	109.608	4.885.361	290.352	1.094.528	4.251.762	8.640.455	5.882.565	1.072.271	1.727	26.228.629
2001*	117.242	4.949.247	297.033	1.120.882	4.459.804	8.710.390	6.228.222	1.082.257	1.820	26.966.897

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

Tabela 2.14: Emprego Total por Setores da Economia - Brasil (1986-2001)

em valores indexados (1986=100)										
	extr. Mineral	ind. Transform.	serv. Ind. Ut. Pub.	c. civil	comércio	serviços	adm. Pública	agropec.	total	
1986	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
1987	105,71	97,53	104,22	97,13	101,46	105,40	103,27	112,48	102,05	
1988	102,23	98,08	101,93	105,81	104,53	109,19	112,37	112,28	106,76	
1989	97,97	102,77	109,22	108,41	110,00	112,54	104,94	143,18	110,48	
1990	85,90	91,29	112,13	96,45	103,55	103,72	100,03	138,35	104,67	
1991	81,00	85,31	111,05	98,05	97,76	102,36	98,42	135,40	103,79	
1992	75,78	78,74	110,14	90,88	91,92	98,80	87,06	174,86	100,49	
1993	75,53	79,71	107,82	89,51	94,98	98,58	86,08	187,83	104,52	
1994	86,19	84,48	144,39	111,14	111,62	103,62	96,60	370,94	106,78	
1995	71,61	81,82	131,14	108,29	116,10	116,28	103,40	372,25	107,16	
1996	76,89	80,15	123,98	112,52	120,38	119,39	103,57	368,66	107,52	
1997	69,46	78,58	115,13	116,83	127,51	123,23	103,10	370,17	108,76	
1998	68,89	74,80	108,16	114,30	130,72	125,85	110,91	375,41	110,50	
1999	66,33	75,48	106,74	102,40	135,59	128,51	108,44	382,88	111,08	
2000	71,94	81,62	100,67	110,04	147,78	138,97	111,45	397,76	118,34	
2001*	76,95	82,69	102,99	112,69	155,01	140,09	117,99	401,46	121,67	

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

Pode-se afirmar que ao longo do período estudado, a indústria de transformação teve um péssimo desempenho no aspecto geração de empregos, sob todos os pontos de vista: reduziu seu contingente de empregados e reduziu sua participação percentual sobre o emprego total.

Em termos gerais as mudanças na participação relativa dos setores de serviço e indústria denotam mudanças na divisão do trabalho no interior da indústria, que intensificou a terceirização, sobretudo devido ao incremento da utilização de informática e de uma série de

serviços técnicos, que não são mais computados como fazendo parte da indústria de transformação. O crescimento destes serviços, bem como do comércio e da agropecuária, de certa forma atenuou o efeito da reestruturação industrial sobre o emprego total no Brasil.

Mas tudo isso não apaga a péssima impressão de que economia brasileira caminha a passos largos para o crescimento da informalidade como modalidade predominante de contratação, a se confirmar a redução crescente da parcela da PEA com emprego formal. Em um país onde grande parte dos parques direitos sociais estão vinculados ao emprego com carteira assinada, isto é uma tendência preocupante.

Tabela 2.15: Emprego Total por Setores da Economia (%)

Brasil (1986-2001)										
	extr. Mineral	ind. Transform.	serv. Ind. Ut. Pub.	c. civil	comércio	serviços	adm. Pública	agropec.	Outr./ign.	Total
1986	0,69	27,01	1,30	4,49	12,98	28,05	23,82	1,22	0,45	100,00
1987	0,71	25,81	1,33	4,27	12,91	28,97	24,10	1,34	0,56	100,00
1988	0,66	24,81	1,24	4,45	12,71	28,69	25,07	1,28	1,09	100,00
1989	0,61	25,12	1,29	4,40	12,93	28,58	22,62	1,58	2,88	100,00
1990	0,56	23,55	1,39	4,14	12,84	27,80	22,76	1,61	5,34	100,00
1991	0,54	22,20	1,39	4,24	12,23	27,67	22,58	1,59	7,57	100,00
1992	0,52	21,16	1,43	4,06	11,87	27,58	20,63	2,12	10,63	100,00
1993	0,50	20,60	1,34	3,84	11,80	26,46	19,62	2,19	13,66	100,00
1994	0,55	21,37	1,76	4,67	13,57	27,22	21,54	4,23	5,09	100,00
1995	0,46	20,62	1,59	4,53	14,06	30,44	22,98	4,23	1,08	100,00
1996	0,49	20,13	1,50	4,70	14,53	31,15	22,94	4,17	0,39	100,00
1997	0,44	19,51	1,38	4,82	15,22	31,79	22,58	4,14	0,12	100,00
1998	0,43	18,28	1,27	4,64	15,36	31,95	23,90	4,13	0,03	100,00
1999	0,41	18,35	1,25	4,14	15,85	32,46	23,25	4,19	0,11	100,00
2000	0,42	18,63	1,11	4,17	16,21	32,94	22,43	4,09	0,01	100,00
2001*	0,43	18,35	1,10	4,16	16,54	32,30	23,10	4,01	0,01	100,00

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

É nesse contexto adverso que vamos analisar a dinâmica do emprego nas empresas fabricantes de móveis com predominância de madeira (Classe CNAE 36.110), ao longo de toda a série histórica disponibilizada pela RAIS/MTE (ver a metodologia no item 4 da Introdução).

Em termos geográficos vamos analisar as empresas do setor no Brasil agregadas em regiões, unidades da federação e em alguns municípios selecionados. Estes municípios foram destacados, por se tratarem de reconhecidos “Pólos Moveleiros”, ou seja são aglomerações significativas de empresas e de empregados e se destacam politicamente como lideranças do setor

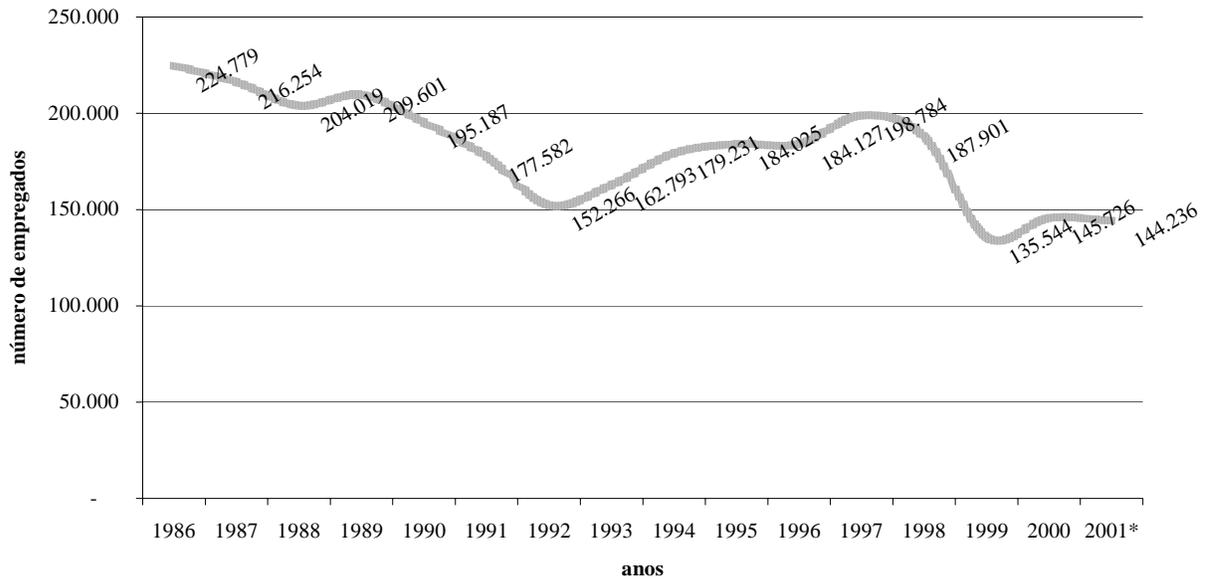
em âmbito nacional. Os municípios destacados são Ubá (MG), Linhares (ES), Mirassol (SP), Votuporanga (SP), Arapongas (PR), São Bento do Sul (SC) e Bento Gonçalves (RS).

Ao final de 2001, a classe das empresas fabricantes de móveis com predominância em madeira tinha 13.166 estabelecimentos, sendo 10.342 (78,55%) com um a dezenove empregados (ver tabelas 2.4 e 2.5). O número de estabelecimentos do setor no Brasil vem crescendo desde o início de nossa série, com poucas mudanças na composição do setor em termos do porte das empresas (número de empregados por estabelecimento), apenas com ligeira redução da participação dos estabelecimentos maiores e ligeiro acréscimo do número de empresas individuais (sem empregados).

Em termos do número de empregados, segundo a RAIS/MTE a classe das empresas produtoras de móveis com predominância de madeira empregava 144.235 pessoas em dezembro de 2001, o que representa uma queda de pouco mais de 35% em relação ao início de nossa série (1986). Seguindo a tendência observada na indústria de transformação em geral, a indústria moveleira vem sistematicamente reduzindo seu contingente de empregados (ver tabela 2.19 e gráfico 2.2), apesar dos muitos indicadores positivos de seu desempenho em outros aspectos (ou justamente por isso) como, por exemplo, as exportações.

No período que estudamos, a movimentação do emprego no setor moveleiro apresenta três fases bem distintas. A primeira vai de 1986 a 1992, onde verificamos uma tendência consistente de redução do contingente de empregados, que atingiu ao longo do período cerca de 32%. Na segunda fase, que abrangeu de 1993 a 1997, houve um período de crescimento do número de empregados, porém sem nunca recuperar o nível de 1986, atingindo no pico um nível 12% abaixo ao índice de 1986. Na terceira fase, o número de empregados volta a cair atingindo em 1999 seu índice mais baixo (apenas 60% do contingente de 1986). O biênio 2000-2001 apresentou uma pequena retomada e estabilidade, mas muito pouco significativa. É possível sintetizar em poucas palavras este período da indústria moveleira como marcado pela alternância de crise, recuperação e reestruturação.

Gráfico 2.2: Empregados na Indústria de móveis de madeira - Brasil (1986-2000)



Tendo isso em vista, podemos concluir que a indústria moveleira no Brasil ao longo do período estudado apresentou um mercado de trabalho extremamente sensível em relação às oscilações da economia em geral e do mercado de trabalho dos outros setores, o que certamente é reflexo de uma atividade econômica muito dependente do mercado interno. A seguir apresentaremos tabelas que comparam o emprego na indústria moveleira e na indústria de transformação. Veremos como, seguindo os mesmos períodos acima descritos, as quedas no emprego em geral e na indústria de transformação se refletiram de forma mais acentuada na indústria moveleira e, contrariamente, as recuperações no dinamismo do emprego foram menos intensas neste setor.

**Tabela 2.16: Empregados na Indústria  
de móveis de madeira**  
valores absolutos e indexados (1986=100)  
Brasil (1986-2001)

	nº emp.	índice
<b>1986</b>	224.779	100,00
<b>1987</b>	216.254	96,21
<b>1988</b>	204.019	90,76
<b>1989</b>	209.601	93,25
<b>1990</b>	195.187	86,84
<b>1991</b>	177.582	79,00
<b>1992</b>	152.266	67,74
<b>1993</b>	162.793	72,42
<b>1994</b>	179.231	79,74
<b>1995</b>	184.025	81,87
<b>1996</b>	184.127	81,91
<b>1997</b>	198.784	88,44
<b>1998</b>	187.901	83,59
<b>1999</b>	135.544	60,30
<b>2000</b>	145.726	64,83
<b>2001*</b>	144.236	64,17

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

A participação da indústria de transformação no emprego total teve uma queda acentuada, de 27,01% para 18,35% ao longo de nossa série. Por outro lado, a participação relativa do emprego na indústria moveleira, em relação ao emprego na indústria de transformação se manteve relativamente estável com ligeira tendência ao crescimento até 1998 (ver tabela 2.17), mas de 1999 a 2001 verifica-se que a parcela do emprego na indústria gerado pela indústria de transformação caiu do entorno de 4% para cerca de 3%.

A aproximação da dinâmica do emprego da indústria moveleira com a de transformação em geral corrobora a impressão de que os anos 90 marcaram uma inflexão fundamental para o setor, que seria a transformação da indústria moveleira em “indústria para valer”, mais integrada ao mercado internacional e onde a inovação passa a fazer parte do seu cotidiano. Já tínhamos afirmado isto anteriormente, aqui estamos presenciando os efeitos desse processo sobre o nível de emprego.

Os números sugerem uma mudança na dinâmica do emprego da indústria moveleira. Consideramos possível afirmar que os crescentes investimentos em tecnologia da indústria

moveleira, e a sua busca pelo mercado externo, estão mudando a sua caracterização como indústria intensiva em mão-de-obra de uma forma muito rápida.

Em termos de sua distribuição geográfica, a indústria de móveis de madeira é bastante concentrada nas regiões Sudeste e Sul. Em 2001, sete estados destas regiões concentravam 85,53% dos estabelecimentos do setor, sendo que São Paulo concentrava 24,40%. Esta concentração em São Paulo já foi maior, chegando a 31% em 1994, mas, ao longo da década de noventa, o Rio Grande do Sul e Minas Gerais aumentaram sua participação relativa ao passo que São Paulo e Rio de Janeiro a reduziram (ver tabelas 2.18 e 2.19). Vemos também que, ao longo da série, mantém-se mais ou menos constante a distribuição dos estabelecimentos entre as principais unidades da federação e o restante do país.

**Tabela 2.17: Emprego Total, na Indústria de Transformação e na Indústria de Móveis de Madeira Brasil (1986-2001)**  
(Número de empregados e participação relativa entre setores selecionados)

	<b>Emprego Total Brasil</b>	<b>Indústria de Transformação</b>	<b>Indústria Moveleira Brasil</b>	<b>Indústria de transformação / Emprego Total (%)</b>	<b>Ind. moveleira Br / Ind.Transformação Br (%)</b>
1986	22.163.827	5.985.585	224.779	27,01	3,76
1987	22.617.787	5.837.800	216.254	25,81	3,70
1988	23.661.579	5.870.602	204.019	24,81	3,48
1989	24.486.553	6.151.639	209.601	25,12	3,41
1990	23.198.656	5.464.436	195.187	23,55	3,57
1991	23.004.264	5.106.018	177.582	22,20	3,48
1992	22.272.843	4.713.262	152.266	21,16	3,23
1993	23.165.027	4.771.353	162.793	20,60	3,41
1994	23.667.241	5.056.583	179.231	21,37	3,54
1995	23.750.704	4.897.507	184.025	20,62	3,76
1996	23.830.312	4.797.385	184.127	20,13	3,84
1997	24.104.428	4.703.756	198.784	19,51	4,23
1998	24.491.635	4.476.993	187.901	18,28	4,20
1999	24.619.238	4.518.171	134.544	18,35	2,97
2000	26.228.629	4.885.361	145.726	18,63	2,98
2001*	26.966.897	4.949.247	144.235	18,35	2,91

Fonte: elaboração própria a partir de RAIS/MTE

\*preliminar

**Tabela 2.18: Indústria de móveis de madeira**  
**Número de estabelecimentos por unidades selecionadas da federação**  
**Brasil (1986-2001)**

	SP	RS	MG	PR	SC	RJ	ES	sub- total	demais Ufs	Total
1986										8.584
1987	2.609	1.077	1.169	1.136	967	914	297	8.169	1.103	9.272
1988	2.676	1.114	1.200	1.161	1.010	910	288	8.359	1.114	9.473
1989	3.002	1.161	1.273	1.183	1.021	972	293	8.905	1.086	9.991
1990	3.200	1.234	1.394	1.233	1.113	947	314	9.435	1.225	10.660
1991	3.229	1.260	1.431	1.234	1.102	901	321	9.478	1.259	10.737
1992	3.059	1.239	1.333	1.202	1.056	791	291	8.971	1.214	10.185
1993	3.019	1.301	1.265	1.250	1.065	739	277	8.916	1.217	10.133
1994	3.013	1.319	1.156	1.173	1.092	562	241	8.556	1.155	9.711
1995	3.204	1.437	1.397	1.277	1.175	617	246	9.353	1.262	10.615
1996	3.286	1.462	1.515	1.279	1.220	645	266	9.673	1.396	11.069
1997	3.385	1.665	1.706	1.492	1.406	656	312	10.622	1.682	12.304
1998	3.348	1.780	1.777	1.542	1.483	640	321	10.891	1.781	12.672
1999	3.264	1.825	1.776	1.605	1.504	615	320	10.909	1.829	12.738
2000	3.239	1.928	1.824	1.685	1.598	593	300	11.167	1.966	13.133
2001*	3.213	2.017	1.818	1.683	1.665	572	293	11.261	1.905	13.166

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

**Tabela 2.19: Indústria de móveis de madeira**  
**distribuição percentual de estabelecimentos por unidades selecionadas da federação**  
**Brasil (1986-2001)**

	SP	RS	MG	PR	SC	RJ	ES	sub- total	demais Ufs	Total
1986										
1987	28,14	11,62	12,61	12,25	10,43	9,86	3,20	88,10	11,90	100
1988	28,25	11,76	12,67	12,26	10,66	9,61	3,04	88,24	11,76	100
1989	30,05	11,62	12,74	11,84	10,22	9,73	2,93	89,13	10,87	100
1990	30,02	11,58	13,08	11,57	10,44	8,88	2,95	88,51	11,49	100
1991	30,07	11,74	13,33	11,49	10,26	8,39	2,99	88,27	11,73	100
1992	30,03	12,16	13,09	11,80	10,37	7,77	2,86	88,08	11,92	100
1993	29,79	12,84	12,48	12,34	10,51	7,29	2,73	87,99	12,01	100
1994	31,03	13,58	11,90	12,08	11,24	5,79	2,48	88,11	11,89	100
1995	30,18	13,54	13,16	12,03	11,07	5,81	2,32	88,11	11,89	100
1996	29,69	13,21	13,69	11,55	11,02	5,83	2,40	87,39	12,61	100
1997	27,51	13,53	13,87	12,13	11,43	5,33	2,54	86,33	13,67	100
1998	26,42	14,05	14,02	12,17	11,70	5,05	2,53	85,95	14,05	100
1999	25,62	14,33	13,94	12,60	11,81	4,83	2,51	85,64	14,36	100
2000	24,66	14,68	13,89	12,83	12,17	4,52	2,28	85,03	14,97	100
2001*	24,40	15,32	13,81	12,78	12,65	4,34	2,23	85,53	14,47	100

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

**Tabela 2.20: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira  
por Unidades da Federação selecionadas - Brasil**

	1986		2001*	
		%		%
<b>MG</b>	16.397	7,29	15.909	11,03
<b>ES</b>	5.333	2,37	3.956	2,74
<b>RJ</b>	16.183	7,20	5.059	3,51
<b>SP</b>	78.863	35,08	35.781	24,81
<b>PR</b>	30.781	13,69	20.542	14,24
<b>SC</b>	30.376	13,51	24.279	16,83
<b>RS</b>	28.837	12,83	24.301	16,85
<b>Subtotal</b>	206.770	91,99	129.827	90,01
<b>Demais estados</b>	18009	8,01	14.409	9,99
<b>Total</b>	224.779	100,00	144.236	100,00

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

Do ponto de vista da distribuição dos empregados no setor pelas unidades da federação, observa-se que o setor está ainda mais concentrado nas regiões Sudeste e Sul. Em 2001, 90% dos empregados estavam localizados nestas regiões (ver tabela 2.20), sendo que o estado de São Paulo concentrava 24,81% do contingente de empregados do setor, seguido de Rio Grande do Sul (16,85%) e Santa Catarina (16,83%).

Esta concentração também já foi maior. Em 1986 São Paulo concentrava 35% dos empregados, a perda da participação relativa deste estado foi absorvida principalmente por Minas Gerais (que passou de 7,29% para 11,03%), pelos estados da região Sul (de 40,04% para 47,92%) e em números poucos significativos pelos demais estados, com exceção do Rio de Janeiro, que foi o único estado, além de São Paulo a perder participação relativa no período que estudamos (ver tabela 2.20).

Em grandes linhas, ao longo do período que estudamos ocorreu um processo de redução do contingente de empregados do setor e a manutenção da sua concentração nas regiões Sudeste e Sul, com redistribuição da participação relativa dos estados destas regiões (basicamente perda de participação de SP e RJ).

Em termos do número de estabelecimentos por porte e distribuição dos empregados no setor por porte do estabelecimento, o setor moveleiro é caracterizado pela ampla predominância de pequenas empresas com até 19 empregados (78,55% em 2001).

Já em termos da distribuição do contingente de empregados do setor entre as empresas estratificadas por porte, temos o seguinte panorama: do quadro de redução geral de empregados no setor e do aumento do número de estabelecimentos, resulta uma maior concentração dos empregados no extrato das empresas com até 19 empregados. Ao longo da nossa série histórica observamos o crescimento da participação deste extrato no emprego do setor, passando de 25,69% em 1986 para 35,79% em 2001 sobre o total de empregados do setor. As empresas com entre 20 e 99 empregados mantiveram sua participação em torno de 35%, enquanto as empresas com entre 100 e 499 empregados perderam peso relativo, passando de 33,56% em 1986 para 24,39% dos empregados em 2001 (ver Tabelas 2.21 e 2.22).

Vale lembrar que estes números versam sobre um quadro geral de redução do nível de emprego, o que nos leva a concluir, levando em consideração que o número de empresas com até 19 empregados cresceu em termos absolutos aproximadamente 50% (sendo acrescido ao longo do período de 3.331 empresas), que esse extrato se configura como um extrato de maior estabilidade para o emprego. De fato, se observarmos o comportamento deste extrato ao longo da série histórica, veremos que aparentemente ele “absorve” uma parte dos empregados dispensados das empresas maiores. Não há pesquisas que quantifiquem esse fenômeno, mas são inúmeros os casos, com os quais nos deparamos, de empresas formadas a partir da demissão de operários, que receberam como parte de sua indenização, máquinas com as quais eles formaram uma nova empresa. Muitas vezes esses “filhotes” de empresas passam a fornecer para empresas maiores. Outras vezes elas passam a produzir móveis completos mais simples e/ou de menor qualidade. Mas não é possível afirmar, a partir de dados mais gerais, que exista uma tendência clara à horizontalização.

**Tabela 2.21: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira  
por nº de empregados por Estabelecimento Brasil  
(1986-2001)**

	até 19	20- 99	100 - 499	mais de 500	Total
1986	57.749	76.715	75.439	14.876	224.779
1987	66.185	75.442	66.796	7.831	216.254
1988	64.917	67.397	64.821	6.884	204.019
1989	67.451	73.663	60.634	7.853	209.601
1990	74.364	69.893	47.473	3.457	195.187
1991	70.649	62.142	40.226	4.565	177.582
1992	60.010	52.556	36.343	3.357	152.266
1993	60.383	57.314	40.438	4.658	162.793
1994	60.697	63.333	48.623	6.578	179.231
1995	67.447	65.443	45.449	5.686	184.025
1996	65.072	62.527	47.139	9.389	184.127
1997	75.217	66.306	48.300	8.961	198.784
1998	78.001	63.187	40.174	6.539	187.901
1999	49.900	48.571	28.719	8.354	135.544
2000	51.640	51.466	33.546	9.074	145.726
2001*	51.628	49.887	35.180	7.541	144.236

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\* preliminar

**Tabela 2.22: Distribuição Percentual dos Empregados  
na Indústria de Móveis de Madeira  
por Porte do Estabelecimento Brasil (1986-2001)**

	até 19	20-99	100- 499	mais de 500	Total
1986	25,69	34,13	33,56	6,62	100
1987	30,61	34,89	30,89	3,62	100
1988	31,82	33,03	31,77	3,37	100
1989	32,18	35,14	28,93	3,75	100
1990	38,10	35,81	24,32	1,77	100
1991	39,78	34,99	22,65	2,57	100
1992	39,41	34,52	23,87	2,20	100
1993	37,09	35,21	24,84	2,86	100
1994	33,87	35,34	27,13	3,67	100
1995	36,65	35,56	24,70	3,09	100
1996	35,34	33,96	25,60	5,10	100
1997	37,84	33,36	24,30	4,51	100
1998	41,51	33,63	21,38	3,48	100
1999	36,81	35,83	21,19	6,16	100
2000	35,44	35,32	23,02	6,23	100
2001*	35,79	34,59	24,39	5,23	100

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\* preliminar

Em geral, o número de pequenas empresas é muito volátil, pois é grande o número de novas empresas e de empresas que fecham todos os anos. Mas no caso do setor moveleiro existe uma tendência consistente à manutenção da abertura de novas empresas, embora isso não represente aumento da oferta de emprego, pelo contrário. Isto pode indicar claramente a fragmentação de empresas já existentes no setor.

Do ponto de vista do grau de instrução dos empregados na indústria de móveis de madeira, no período que estamos analisando, notamos que há um aumento da participação dos empregados com maior tempo de escolaridade. Este aumento ocorre fundamentalmente nas faixas 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries (1<sup>o</sup> grau) e 1<sup>o</sup> ao 3<sup>o</sup> ano (2<sup>o</sup> grau), conforme podemos observar (tabelas 2.22 e 2.23), os estratos de empregados com escolaridade entre a 5<sup>a</sup> série do primeiro grau e 3<sup>o</sup> ano do 2<sup>o</sup> grau, que representavam 46,11% em 1986, somavam 76,15% em 2001.

Mas essa melhoria no grau de instrução da mão-de-obra do setor deve ser analisada com cuidado, especialmente no contexto de uma redução geral do nível de emprego na indústria, é natural que o mercado de trabalho fique mais competitivo e privilegie os indivíduos com maior grau de instrução, tanto no momento da seleção e contratação quanto, na hora da dispensa, os de maior grau de instrução sejam poupados. Por outro lado, é mais fácil promover uma triagem a partir da escolaridade, com a grande procura por empregos, a exigência prévia do diploma de primeiro ou segundo grau se transforma em uma barreira á entrada que elimina uma boa parte dos concorrentes. E de fato, a participação dos trabalhadores com primeiro ou segundo grau completo mais que dobrou ao longo de nossa série (ver tabela 2.25).

**Tabela 2.23: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira no Brasil  
distribuição percentual por escolaridade (1986-2001)**

ano	analfabeto	1a a 4a série (1o grau)	5a a 8a série {1o grau}	1o ao 3o ano (2o grau)	superior completo ou não	Ignorado	total
1986	1,96	48,90	37,85	8,26	1,51	1,69	100
1987	2,37	46,52	39,83	8,49	1,63	1,37	100
1988	2,16	44,49	41,42	8,99	1,66	1,48	100
1989	2,18	43,48	42,60	9,13	1,65	1,16	100
1990	2,25	41,17	43,77	9,92	1,78	1,30	100
1991	2,20	39,21	45,17	10,80	1,90	0,93	100
1992	1,94	37,74	46,10	11,51	1,92	0,96	100
1993	2,08	35,01	48,73	11,69	1,85	0,83	100
1994	1,56	32,81	51,62	11,95	1,96	0,23	100
1995	1,70	32,34	49,18	13,18	2,61	1,15	100
1996	1,89	33,22	49,08	13,11	1,98	0,90	100
1997	1,80	28,24	51,81	15,93	2,21	0,17	100
1998	1,63	26,24	51,86	17,74	2,55	0,14	100
1999	1,18	23,75	51,67	20,52	2,84	0,04	100
2000	1,03	21,54	51,84	22,68	2,92	0,00	100
2001*	1,01	19,76	50,69	25,46	3,08	0,00	100

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

**Tabela 2.24: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira no Brasil  
por escolaridade (1986-2001)**

ano	analfabeto	1a a 4a série (1o grau)	5a a 8a série {1o grau}	1o ao 3o ano (2o grau)	superior completo ou não	ignorado	total
1986	4.015	109.910	85.090	18.577	3.399	3.788	224.779
1987	4.667	100.593	86.143	18.355	3.528	2.968	216.254
1988	4.014	90.766	84.495	18.345	3.382	3.017	204.019
1989	4.152	91.138	89.288	19.143	3.454	2.426	209.601
1990	3.995	80.366	85.443	19.365	3.484	2.534	195.187
1991	3.545	69.627	80.209	19.178	3.369	1.654	177.582
1992	2.692	57.467	70.197	17.531	2.924	1.455	152.266
1993	3.075	56.992	79.327	19.036	3.011	1.352	162.793
1994	2.547	58.814	92.513	21.427	3.514	416	179.231
1995	2.844	59.505	90.499	24.261	4.794	2.122	184.025
1996	3.156	61.163	90.366	24.140	3.646	1.656	184.127
1997	3.246	56.142	102.995	31.674	4.391	336	198.784
1998	2.778	49.301	97.437	33.337	4.794	254	187.901
1999	1.595	32.196	70.038	27.818	3.846	51	135.544
2000	1.494	31.387	75.549	33.048	4.248	-	145.726
2001*	1.463	28.504	73.116	36.716	4.437	-	144.236

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

**Tabela 2.25: Empregados na indústria de móveis de madeira com 1º ou 2º grau completo - Brasil (1986-2001)**

	1º grau completo	% sobre total	2º grau completo	% sobre total	Total geral
1986	27.498	12,23	7.933	3,53	224.779
1987	28.262	13,07	7.827	3,62	216.254
1988	27.935	13,69	8.061	3,95	204.019
1989	29.428	14,04	8.312	3,97	209.601
1990	29.803	15,27	8.598	4,41	195.187
1991	28.274	15,92	8.309	4,68	177.582
1992	26.174	17,19	7.749	5,09	152.266
1993	31.372	19,27	8.360	5,14	162.793
1994	36.241	20,22	8.792	4,91	179.231
1995	35.469	19,27	10.158	5,52	184.025
1996	37.890	20,58	10.326	5,61	184.127
1997	44.767	22,52	13.356	6,72	198.784
1998	43.343	23,07	15.035	8,00	187.901
1999	32.312	23,84	13.367	9,86	135.544
2000	35.742	24,53	16.707	11,46	145.726
2001*	37.739	26,16	19.401	13,45	144.236

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

Por outro lado, no setor moveleiro os únicos estratos onde houve crescimento absoluto do nível de emprego foram os do 2º grau (completo ou não) e superior (completo ou não), indicando que estes trabalhadores foram poupados na hora dos cortes e privilegiados na hora da contratação (ver tabela 2.24).

Em termos da remuneração de seus empregados, reforçando as desconfiças acima expressas, verificamos que o aumento de escolaridade no setor moveleiro não teve conseqüências significativas sobre as faixas de remuneração pagas no setor no Brasil, grande parte da mão-de-obra do setor permanece concentrada nas mesmas, menos remuneradas, faixas salariais ao longo do período que estudamos (ver tabelas 2.26 e 2.27). Cerca de 77% da mão-de-obra do setor se mantém na faixa salarial compreendida entre 1 e 3 salários mínimos. Somadas as faixas entre 1 e 5 salários mínimos (com os quase 14% que ganham entre 3 e 5 salários), temos 91,4% dos empregados do setor.

Isto torna no mínimo problemática a associação entre escolaridade e remuneração, pelo menos neste caso, em que o aumento da participação de empregados mais escolarizados, não representou mudanças na distribuição das faixas de remuneração.

Por outro lado, as faixas de maior remuneração (entre 5 e 15 e mais de 15 salários mínimos) tiveram um grande crescimento percentual até 1994, mas em números absolutos e na participação sobre o total este aumento não foi muito significativo, pois partiram de uma situação inicial onde era baixíssima a participação dos extratos melhor remunerados no contingente de empregados do setor. Isto pode ser atribuído à baixa profissionalização da administração das empresas do setor, que eram predominantemente familiares.

No entanto, este movimento ascendente não se manteve ao longo de toda a nossa série histórica. A partir de 1994, nas faixas entre cinco e dez salários mínimos, bem como entre dez e quinze, verifica-se uma reversão de tendência, com redução em números absolutos e relativos. Em 2001, na faixa entre cinco e dez salários, o número de empregados fica menor que o de 1986 (6.968 contra 8.398), e a participação percentual desta faixa que atingira o pico em 1995 com 8,03%, cai para 4,83%. A faixa de dez a quinze salários, sofreu uma redução ainda mais drástica, terminando o período com apenas 833 empregados nesta situação e uma participação de apenas 0,58% .

Sempre é bom ressaltar que nas últimas duas décadas tornou-se corriqueira a prática de remuneração indireta para funcionários melhor remunerados, portanto, apesar de significativos, os números comentados podem não refletir este aspecto da realidade.

**Tabela 2.26 Empregados na Indústria de Móveis de Madeira por Faixa Salarial em salários mínimos - Brasil (1986-2001)**

	0,00 - 1,00	1,01 - 3,00	3,01 - 5,00	5,01 - 10,00	10,01 - 15,00	mais de 15	ignorado	Total
1986	18.402	160.955	22.843	8.398	1.824	570	11.787	224.779
1987	16.333	154.540	26.560	10.156	2.111	635	5.919	216.254
1988	22.096	145.536	19.362	7.179	1.810	602	7.434	204.019
1989	18.719	156.377	19.794	7.323	1.600	517	5.271	209.601
1990	11.816	136.143	28.163	11.322	2.361	802	4.580	195.187
1991	9.196	124.440	26.626	9.904	2.185	798	4.433	177.582
1992	9.024	110.938	20.668	6.794	1.371	377	3.094	152.266
1993	10.698	123.256	17.600	5.891	1.204	403	3.741	162.793
1994	8.440	119.949	27.554	11.554	3.588	1.586	6.560	179.231
1995	8.608	119.476	33.802	14.785	3.488	1.134	2.732	184.025
1996	7.794	121.631	34.653	14.283	3.418	1.078	1.270	184.127
1997	8.299	131.792	37.700	15.559	3.460	1.036	938	198.784
1998	8.503	126.756	33.503	14.002	3.260	1.023	854	187.901
1999	4.372	95.916	24.243	8.812	1.179	756	266	135.544
2000	4.297	106.258	24.188	8.801	1.153	700	329	145.726
2001*	3.903	111.648	20.174	6.968	833	551	159	144.236

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\* versão preliminar

**Tabela 2.27: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira por Faixa Salarial em salários mínimos - Brasil (1986-2001)**

	0,00 - 1,00	1,01 - 3,00	3,01 - 5,00	5,01 - 10,00	10,01 - 15,00	mais de 15	ignorado	Total
1986	8,19	71,61	10,16	3,74	0,81	0,25	5,24	100
1987	7,55	71,46	12,28	4,70	0,98	0,29	2,74	100
1988	10,83	71,33	9,49	3,52	0,89	0,30	3,64	100
1989	8,93	74,61	9,44	3,49	0,76	0,25	2,51	100
1990	6,05	69,75	14,43	5,80	1,21	0,41	2,35	100
1991	5,18	70,07	14,99	5,58	1,23	0,45	2,50	100
1992	5,93	72,86	13,57	4,46	0,90	0,25	2,03	100
1993	6,57	75,71	10,81	3,62	0,74	0,25	2,30	100
1994	4,71	66,92	15,37	6,45	2,00	0,88	3,66	100
1995	4,68	64,92	18,37	8,03	1,90	0,62	1,48	100
1996	4,23	66,06	18,82	7,76	1,86	0,59	0,69	100
1997	4,17	66,30	18,97	7,83	1,74	0,52	0,47	100
1998	4,53	67,46	17,83	7,45	1,73	0,54	0,45	100
1999	3,23	70,76	17,89	6,50	0,87	0,56	0,20	100
2000	2,95	72,92	16,60	6,04	0,79	0,48	0,23	100
2001*	2,71	77,41	13,99	4,83	0,58	0,38	0,11	100

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\* versão preliminar

Em termos da distribuição dos trabalhadores por estratos de tempo de serviço, sempre tendo em vista o quadro de redução do contingente de empregados no setor ao longo de nossa série histórica, observamos que houve uma tendência a que os empregados mais antigos preservassem seus empregos.

Nas faixas de maior tempo de serviço, de dois a dez anos ou mais houve aumento da participação destes estratos na composição dos empregados do setor (ver tabelas 2.27 e 2.28). Naturalmente que à medida em que a série avança, os empregados remanescentes vão acumulando anos de serviço, e aumenta a participação destes estratos, se não houver demissão significativa. Isto de fato ocorreu, nas faixas de três a dez anos ou mais, houve crescimento relativo e absoluto do contingente de trabalhadores. Na faixa de um a dois anos houve crescimento relativo (participação) e redução do número de empregados. Nas faixas de menor tempo de serviço houve redução absoluta e relativa do número de empregados.

Tabela 2.28: empregados na indústria de móveis de madeira por tempo de serviço  
Brasil (1986-2001)

	0,0 2,9 m	3,0 5,9 m	6,0 11,9 m	1,0 1,9 a	2,0 2,9 a	3,0 4,9 a	5,0 9,9 a	10 a ou +	ig.	Total
1986	50.320	37.429	35.373	46.636	17.350	17.033	14.327	4.648	1.663	224.779
1987	41.775	33.604	40.438	45.216	20.087	16.152	13.920	4.881	181	216.254
1988	37.033	34.015	38.398	37.052	22.837	17.829	11.902	4.778	175	204.019
1989	34.781	34.135	44.489	40.782	19.479	20.211	11.017	4.505	202	209.601
1990	29.834	28.208	36.967	40.040	21.997	20.758	12.116	4.708	559	195.187
1991	24.884	26.265	33.137	32.866	20.637	20.695	13.736	4.767	595	177.582
1992	20.544	19.384	26.941	30.783	16.400	19.790	13.514	4.493	417	152.266
1993	24.279	21.645	32.281	29.290	17.463	17.731	14.888	4.356	860	162.793
1994	32.994	23.627	29.207	35.254	17.446	18.514	16.799	4.519	871	179.231
1995	27.530	22.887	37.873	35.683	19.760	18.493	16.548	4.965	286	184.025
1996	25.686	21.747	32.892	39.101	21.431	20.262	16.953	5.826	229	184.127
1997	26.303	24.535	38.817	38.661	23.867	23.211	17.033	6.182	158	198.767
1998	20.689	19.796	32.339	42.163	23.384	25.226	17.428	6.701	175	187.901
1999	13.848	14.102	19.984	25.325	19.482	20.748	15.948	6.103	4	135.544
2000	15.514	15.886	24.652	27.131	16.338	22.070	17.970	6.160	5	145.726
2001*	12.955	14.209	22.274	31.398	17.382	20.425	19.063	6.526	4	144.236

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

Isto permite dois comentários: em primeiro lugar, aparentemente o setor adotou a experiência (quando isso pode ser associado a tempo de serviço) como critério de escolha dos funcionários que manteriam seus empregos em contexto de grande instabilidade. Por outro lado,

como os salários do setor são baixos (ver item anterior), aparentemente isto não foi utilizado como critério, até por que não houve mudanças significativas neste aspecto ao longo de nossa série histórica.

**Tabela 2.29: empregados na indústria de móveis de madeira por tempo de serviço por faixas de tempo de serviço(%) - Brasil (1986-2001)**

	0,0 2,9 m	3,0 5,9 m	6,0 11,9 m	1,0 1,9 a	2,0 2,9 a	3,0 4,9 a	5,0 9,9 a	10 a ou +	ig.	Total
1986	22,39	16,65	15,74	20,75	7,72	7,58	6,37	2,07	0,74	100
1987	19,32	15,54	18,70	20,91	9,29	7,47	6,44	2,26	0,08	100
1988	18,15	16,67	18,82	18,16	11,19	8,74	5,83	2,34	0,09	100
1989	16,59	16,29	21,23	19,46	9,29	9,64	5,26	2,15	0,10	100
1990	15,28	14,45	18,94	20,51	11,27	10,63	6,21	2,41	0,29	100
1991	14,01	14,79	18,66	18,51	11,62	11,65	7,74	2,68	0,34	100
1992	13,49	12,73	17,69	20,22	10,77	13,00	8,88	2,95	0,27	100
1993	14,91	13,30	19,83	17,99	10,73	10,89	9,15	2,68	0,53	100
1994	18,41	13,18	16,30	19,67	9,73	10,33	9,37	2,52	0,49	100
1995	14,96	12,44	20,58	19,39	10,74	10,05	8,99	2,70	0,16	100
1996	13,95	11,81	17,86	21,24	11,64	11,00	9,21	3,16	0,12	100
1997	13,23	12,34	19,53	19,45	12,01	11,68	8,57	3,11	0,08	100
1998	11,01	10,54	17,21	22,44	12,44	13,43	9,28	3,57	0,09	100
1999	10,22	10,40	14,74	18,68	14,37	15,31	11,77	4,50	0,00	100
2000	10,65	10,90	16,92	18,62	11,21	15,14	12,33	4,23	0,00	100
2001*	8,98	9,85	15,44	21,77	12,05	14,16	13,22	4,52	0,00	100

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

Já a distribuição dos empregados por sexo não sofreu nenhuma modificação significativa ao longo da nossa série histórica, com a participação masculina oscilando na faixa dos 83% e a feminina na faixa dos 17% (ver tabela 2.30). Não houve no setor a tendência, que por vezes se observa em outros segmentos da indústria de nos períodos de redução do nível de emprego, as mulheres serem mais atingidas. Cabe aqui lembrar que a indústria moveleira têm setores onde predominam as ditas “tarefas femininas”, como por exemplo costura de estofados e montagem de peças pequenas e delicadas.

**Tabela 2.30: Distribuição dos empregados na indústria de móveis de madeira por sexo Brasil (1986-2001)**

	<b>masc</b>	<b>%</b>	<b>fem</b>	<b>%</b>	<b>ignorado</b>	<b>total</b>
<b>1986</b>	184.790	82,21	37.176	16,54	2.813	224.779
<b>1987</b>	178.623	82,60	37.631	17,40	0	216.254
<b>1988</b>	168.781	82,73	35.238	17,27	0	204.019
<b>1989</b>	172.826	82,45	36.775	17,55	0	209.601
<b>1990</b>	161.035	82,50	34.152	17,50	0	195.187
<b>1991</b>	146.831	82,68	30.751	17,32	0	177.582
<b>1992</b>	126.844	83,30	25.422	16,70	0	152.266
<b>1993</b>	135.621	83,31	27.172	16,69	0	162.793
<b>1994</b>	146.485	81,73	32.746	18,27	0	179.231
<b>1995</b>	152.528	82,88	31.497	17,12	0	184.025
<b>1996</b>	153.832	83,55	30.295	16,45	0	184.127
<b>1997</b>	167.626	84,33	31.158	15,67	0	198.784
<b>1998</b>	158.931	84,58	28.970	15,42	0	187.901
<b>1999</b>	114.390	84,39	21.154	15,61	0	135.544
<b>2000</b>	122.004	83,72	23.722	16,28	0	145.726
<b>2001*</b>	119.555	82,89	24.681	17,11	0	144.236

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

Mas esta estabilidade na distribuição do emprego entre sexos não significa que em todas as unidades da federação a participação feminina é a mesma, no emprego do setor moveleiro. Observando a tabela 2.31 vemos que nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina a participação feminina é bem maior que a média nacional, sendo em 2001 respectivamente 26,60% e 22,59%. Estes dois estados sozinhos elevam a participação feminina no emprego do setor moveleiro, todos os demais estados estão abaixo da média. Esta situação perdura ao longo de toda a série histórica nos dois estados acima referidos (por razões de espaço não reproduzimos as tabelas de toda a série). Esta participação feminina na indústria moveleira no sul do país se deve em parte à concentração desta indústria em regiões onde é forte a presença da colonização italiana e alemã, onde o trabalho de jovens do sexo feminino é muito estimulado pelo menos até o nascimento do primeiro filho, sendo atribuído a ele, inclusive, um caráter educativo.

**Tabela 2.31: Empregados na Indústria de móveis de madeira  
por sexo em unidades da federação selecionadas  
Brasil (2001\*)**

	MASC.	%	FEM.	%	Total
SP	30.955	86,51	4.826	13,49	35.781
RS	17.838	73,40	6.463	26,60	24.301
SC	18.794	77,41	5.485	22,59	24.279
PR	17.309	84,26	3.233	15,74	20.542
MG	14.000	88,00	1.909	12,00	15.909
RJ	4.498	88,91	561	11,09	5.059
ES	3.399	85,92	557	14,08	3.956
dem. UFs	12.762	88,57	1.647	11,43	14.409
<b>Total</b>	<b>119.555</b>	<b>82,89</b>	<b>24.681</b>	<b>17,11</b>	<b>144.236</b>

Fonte:elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

### **2.2.3 A dinâmica do emprego nas principais aglomerações da indústria moveleira no Brasil.**

Vamos observar o comportamento de alguns municípios que são reconhecidos na literatura técnica e na imprensa especializada como “pólos moveleiros” por apresentarem uma considerável concentração de estabelecimentos produtores de móveis de madeira e por sua posição de liderança no setor. Como já afirmamos anteriormente, foram por nós destacados os municípios de Ubá (MG), Linhares (ES), Mirassol (SP), Votuporanga (SP), Arapongas (PR), São Bento do Sul (SC) e Bento Gonçalves (RS).

Em seus respectivos estados, estes municípios se destacam como sendo os de maior concentração de estabelecimentos do setor moveleiro em 2001 (ver tabela 2.31), à exceção de São Paulo, onde a capital detém o maior número de estabelecimentos (767), seguida de São Bernardo do Campo (115), Votuporanga (85), S. José do Rio Preto (77) e Mirassol (58). De fato, o estado de São Paulo é onde a indústria moveleira está menos concentrada, apresentando uma série de municípios com um número considerável de estabelecimentos.

**Tabela 2.32 : Indústria de móveis de madeira**  
**n° de estabelecimentos e empregados em municípios selecionados**  
**Brasil 2001\***

<b>município</b>	<b>n° estab.</b>	<b>% no estado</b>	<b>n° empregados</b>	<b>% no estado</b>	<b>emp/ estab.</b>
<b>Linhares/ES</b>	63	21,50	2.362	59,71	37,49
<b>Ubá/MG</b>	228	12,54	3.406	21,41	14,94
<b>Mirassol/SP</b>	58	1,81	nd	nd	nd
<b>Votuporanga/SP</b>	85	2,65	1.990	5,56	23,41
<b>Arapongas/PR</b>	110	6,54	5.873	28,59	53,39
<b>S. Bento Sul/SC</b>	158	9,49	6.763	27,86	42,80
<b>B. Gonçalves/RS</b>	192	9,52	5.001	20,58	26,05
<b>total</b>	894	nd	25.395	nd	nd
<b>% no Brasil</b>	6,79	nd	17,61	nd	nd

Fonte:elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

Em termos da participação relativa dos municípios no total de estabelecimentos em seus respectivos estados, vemos que as aglomerações de Linhares e Ubá representam respectivamente 21,5% e 12,5% do total de estabelecimentos no Espírito Santo e Minas Gerais. São Bento do Sul e Bento Gonçalves representam aproximadamente 9,5% dos estabelecimentos em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A indústria moveleira no estado de São Paulo, embora possua diversas aglomerações importantes, é a mais dispersa geograficamente. Votuporanga e Mirassol por exemplo, possuem respectivamente 2,65% e 1,81% dos estabelecimentos do estado de São Paulo, (ver tabela 2.32).

Em termos do número de empregados, a concentração é mais intensa. Linhares concentra quase 60% dos empregados dessa indústria no Espírito Santo. As aglomerações da Região Sul também se destacam em seus estados (28,59% em S. Bento do Sul, 28,59 em Arapongas e 20,62% em Bento Gonçalves). Ubá concentra 21,41% dos empregados no setor moveleiro de Minas Gerais. Ao longo da série histórica (1996-2001), observamos que Linhares, Mirassol e Arapongas, apresentam tendência ao aumento de sua participação em seus respectivos estados, ao passo que Ubá e Bento Gonçalves mantém uma participação estável e S. Bento do Sul reduz sua participação na geração de empregos no setor moveleiro de Santa Catarina.

O número médio de empregados por estabelecimento, como vimos na tabela 2.36, é alto em Arapongas (53,49) , em S. Bento do Sul (42,80) e Linhares (37,49). Esta média é mais baixa em Ubá (14,94), em Votuporanga (23,41) e Bento Gonçalves (26,05). Vale lembrar que a média de empregados por estabelecimento para o setor no Brasil é de 10,95 (no cálculo estão incluídos os estabelecimentos com zero empregados).

Em termos absolutos e relativos, a dinâmica do emprego em cada uma das aglomerações não apresenta uma tendência definida, que permita afirmar por exemplo que as aglomerações mais importantes se destacam em algum aspecto. O comportamento do emprego em cada uma, pelo contrário, oscila muito e de forma diferente em cada uma ao longo do período estudado. Na soma das sete aglomerações, o resultado foi um comportamento bastante semelhante ao do setor moveleiro do Brasil em geral (ver tabelas 2.33 e 2.34).

**Tabela 2.33: Empregados na indústria de móveis de madeira  
Municípios selecionados - Brasil (1986-2001\*)**

MUNICÍPIO	Ubá	Linhares	Mirassol	Votuporanga	Arapongas	S. Bento Sul	B. Gonçalves	Total
1986	3.123	2.420	3.930	3.327	4.168	11.792	6.470	35.230
1987	3.240	2.163	3.973	3.842	4.019	10.898	6.007	34.142
1988	3.560	2.027	3.741	3.480	3.176	10.900	5.736	32.620
1989	3.218	1.690	3.898	3.659	2.788	10.444	6.432	32.129
1990	3.262	1.660	2.819	3.163	2.589	9.213	4.937	27.643
1991	3254	1529	2818	3248	2891	8949	4434	27123
1992	2.871	1.300	2.113	1.956	2.507	8.068	4.128	22.943
1993	3.720	1.488	2.263	2.202	2.931	8.888	4.399	25.891
1994	2.846	1.128	1.696	1.326	3.374	6.330	5.807	22.507
1995	5.240	1.694	2.192	1.964	5.922	8.459	8.282	33.753
1996	5.455	1.937	2.137	2.048	7.403	7.932	7.037	33.949
1997	5.531	2.631	2.091	2.689	7.968	7.703	6.188	34.801
1998	5.220	2.675	2.273	2.642	7.668	7.009	5.454	32.941
1999*	3.459	2.170	1.754	1.767	5.179	5.987	4.002	24.318
2000	3.520	2.333	n.d.	2.067	5.883	6.681	4.458	24.942
2001*	3.406	2.362	n.d.	1.990	5.873	6.763	5.011	25.405

fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

**Tabela 2.34: Empregados na indústria de móveis de madeira  
Municípios selecionados em valores indexados - Brasil (1986-2001\*)**

MUNICÍPIO	Ubá	Linhares	Mirassol	Votuporanga	Arapongas	S. Bento Sul	B. Gonçalves	Total	Móveis Br.
1986	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1987	103,75	89,38	101,09	115,48	96,43	92,42	92,84	96,91	96,21
1988	109,88	93,71	94,16	90,58	79,02	100,02	95,49	95,54	90,76
1989	90,39	83,37	104,20	105,14	87,78	95,82	112,13	98,49	93,25
1990	101,37	98,22	72,32	86,44	92,86	88,21	76,76	86,04	86,84
1991	99,75	92,11	99,96	102,69	111,66	97,13	89,81	98,12	79,00
1992	88,23	85,02	74,98	60,22	86,72	90,16	93,10	84,59	67,74
1993	129,57	114,46	107,10	112,58	116,91	110,16	106,56	112,85	72,42
1994	91,13	46,61	43,16	39,86	80,95	53,68	89,75	63,89	79,74
1995	121,75	107,15	91,60	93,70	111,82	88,68	91,85	98,62	81,87
1996	104,10	114,34	97,49	104,28	125,01	93,77	84,97	100,58	81,91
1997	101,39	135,83	97,85	131,30	107,63	97,11	87,94	102,51	88,44
1998	94,38	101,67	108,70	98,25	96,23	90,99	88,14	94,66	83,59
1999*	110,76	89,67	44,63	53,11	124,26	50,77	61,85	69,03	60,30
2000	112,71	96,40	n.d.	52,60	141,15	56,66	68,90	70,80	64,83
2001*	109,06	97,60	n.d.	59,81	140,91	57,35	77,45	72,11	64,17

fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*preliminar

Entre 1986 a 1992, pode-se observar uma queda no nível do emprego no setor, tanto no Brasil como na soma dos municípios selecionados. No entanto esta queda foi maior no Brasil em geral. Isto ocorreu devido ao fato de alguns municípios terem tido neste período alguns anos de crescimento, ou pelo menos de redução moderada do emprego. Mas esta tendência não foi homogênea nos municípios selecionados.

Houve um período de retomada do crescimento do emprego entre 1993 e 1997 quando, apesar do crescimento do número de empregos no setor no Brasil, em termos relativos não se recupera o nível de 1986. Em alguns municípios houve crescimento positivo em relação a 1986, ou próximo disso, o que pode ser atribuído ao aumento da concentração de estabelecimentos do estado em alguns dos municípios. O destaque neste sentido ficou com Arapongas e Ubá onde o número de empregos cresceu de forma consistente e com raros anos de queda, perfazendo, respectivamente, 40,91% e 9,06% ao longo do período.

Mas na soma dos municípios selecionados houve uma queda de 28% no número de empregados, que no entanto ficou menor que a o setor no Brasil, que foi de 35%. Isto pode indicar que nas principais aglomerações moveleiras as crises afetaram menos o emprego, seja pelo seu melhor desempenho econômico, seja pelo fato das aglomerações possibilitarem maiores opções de recolocação dos demitidos em outras empresas do mesmo gênero.

Em termos da distribuição dos empregados por extratos de tamanho do estabelecimento, observamos uma grande diferença entre os números da soma dos municípios selecionados e do total no Brasil. A participação dos empregados em empresas médias (entre 100 e 499 empregados) que no total do Brasil perfaz 24,39% , sobe para 42,50% na soma dos municípios selecionados. Isto é o efeito do fato dos chamados “pólos moveleiros” se caracterizarem também por atraírem e concentrarem grande parte das empresas médias e a totalidade das empresas de maior porte do setor no país.

Na série histórica, embora as dinâmicas internas dos municípios variem bastante, na soma houve aumento da participação das empresas de até 19 empregados (de 5,55% em 1986 para 12,57% em 2001) e uma certa estabilidade na participação das empresas com entre 20 e 99 empregados e nas empresas com mais de 500 empregados (ver tabela 2.35).

**Tabela 2.35: Empregados na Indústria de móveis de madeira  
por número de empregados por estabelecimento  
soma de municípios selecionados - Brasil (1986-2000)**

ano	até 19	20-99	100-499	mais 500	Total
1986	5,55	31,83	56,38	6,24	100
1987	8,76	30,15	55,20	5,89	100
1988	11,41	28,53	54,17	5,89	100
1989	10,69	35,09	47,11	7,11	100
1990	13,59	42,33	40,10	3,99	100
1991	18,64	39,42	37,67	4,27	100
1992	16,34	39,88	39,47	4,31	100
1993	15,77	36,87	43,76	3,60	100
1994	6,33	22,85	48,92	21,90	100
1995	15,91	36,32	37,23	10,54	100
1996	14,43	35,23	40,20	10,14	100
1997	16,40	34,79	37,77	11,04	100
1998	19,62	35,87	35,50	9,01	100
1999*	14,48	36,57	39,04	9,91	100
2000*	13,47	33,30	40,49	12,74	100
2001**	12,57	32,30	42,50	12,63	100

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\* não inclui município de Mirassol

\*\*preliminar

Em termos da escolaridade não foram percebidas diferenças significativas na participação dos estratos de escolaridade, tanto na situação atual, como na dinâmica ao longo da série histórica. Isto demonstra que, apesar de dispor da indústria mais competitiva, os “polos moveleiros” não se destacam na incorporação de pessoas com maior escolaridade em relação ao total do setor. Isto ocorre em todos os estratos de tempo de escolaridade (ver tabelas 2.36 e 2.37).

Isto reforça nossa impressão de que a incorporação de mão-de-obra mais escolarizada, sobretudo a exigência de primeiro ou segundo grau completo, em um contexto de abundância de oferta de mão-de-obra, serve muito mais como um critério de triagem de candidatos, que propriamente de qualificação para o trabalho.

**Tabela 2.36: Empregados na indústria de móveis de madeira em municípios selecionados por escolaridade Brasil (1986-2001)**

ano	analfabeto	1a a 4a série (1o grau)	5a a 8a série (1o grau)	1o ao 3o ano (2o grau)	superior completo ou não	ignorado	total
1986	1,93	51,94	34,50	7,31	1,50	2,81	100
1987	2,81	51,61	35,42	7,88	1,71	0,57	100
1988	1,70	50,10	37,32	8,26	1,86	0,77	100
1989	1,54	49,30	38,15	8,31	1,83	0,87	100
1990	1,81	48,12	38,69	8,91	2,15	0,32	100
1991	1,94	44,01	42,98	8,72	2,04	0,31	100
1992	1,33	43,05	44,33	8,86	2,24	0,19	100
1993	1,26	41,69	45,31	9,31	2,24	0,19	100
1994	1,00	36,68	48,54	11,14	2,59	0,04	100
1995	0,96	36,68	45,28	12,58	4,14	0,37	100
1996	1,30	39,29	44,33	12,47	2,57	0,04	100
1997	1,60	33,07	46,55	15,50	3,28	0,00	100
1998	1,48	31,09	46,47	17,11	3,85	0,00	100
1999	1,22	28,26	46,93	19,70	3,90	0,00	100
2000	0,75	23,40	47,95	22,91	4,99	0,00	100
<b>2001</b>	0,79	20,94	47,41	25,73	5,12	0,00	100

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\* preliminar

**Tabela 2.37: Empregados na indústria de móveis de madeira com 1º ou 2º grau completo - soma de municípios selecionados Brasil (1986-2000)**

anos	1º grau comp.	% / total	2º grau comp.	% / total	Total
1986	3.363	9,55	1.144	3,25	35.230
1987	3.373	9,88	1.191	3,49	34.142
1988	3.208	9,83	1.157	3,55	32.620
1989	3.083	9,60	1.092	3,40	32.129
1990	3.048	11,03	1.101	3,98	27.643
1991	3.241	11,95	1.010	3,72	27.123
1992	3.272	14,26	899	3,92	22.943
1993	3.763	14,53	1.057	4,08	25.891
1994	5.318	15,54	1.508	4,41	34.226
1995	4.858	14,39	1.886	5,59	33.753
1996	5.210	15,35	1.886	5,56	33.949
1997	6.139	17,64	2.394	6,88	34.801
1998	5.862	17,80	2.725	8,27	32.941
1999	3459	18,19	1816	9,55	19011
2000	5.051	20,25	3.028	12,14	24.942
2001**	5.267	20,73	3.690	14,52	25.405

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\*\*preliminar

Em termos da remuneração pode-se notar uma dinâmica semelhante, na distribuição por faixas em salários mínimos, com a diferença que, na soma dos municípios selecionados, houve a quase erradicação dos empregados que ganham menos que um salário mínimo (0,66% em 2001), enquanto na soma do setor no Brasil 2,71% dos empregados permanecem nessa situação (ver tabela 2.39).

Se olhada a dinâmica da participação dos estratos por remuneração em relação ao do total na soma dos municípios selecionados, podemos notar que os estratos de menor remuneração aumentam a sua participação nos períodos de queda do emprego geral no setor. Isto indica que os estratos de menor renda são mais “indispensáveis”, portanto estão mais protegidos do desemprego em um setor que paga salários relativamente baixos em relação aos demais setores da indústria de transformação. O fato destes estratos serem indispensáveis indica também que o setor moveleiro ainda é relativamente intensivo em utilização de mão-de-obra, apesar de acompanhar a dinâmica geral da indústria, de substituição de trabalho por tecnologia.

Da mesma forma que no total do setor no país, a dinâmica de aumento da escolaridade também parece ter poucos reflexos na composição dos estratos por salário.

**Tabela 2.38: Empregados na Indústria de Móveis de Madeira em municípios selecionados por Faixa Salarial - Brasil (1986-2001) % sobre o total**

	0,00 - 1,00	1,01 - 3,00	3,01 - 5,00	5,01 - 10,00	10,01 - 15,00	mais de 15	ignorado	Total
1986	5,66	79,10	7,02	2,79	0,51	0,45	4,46	100,00
1987	5,90	79,13	8,32	3,08	0,59	0,51	2,48	100,00
1988	10,45	75,27	7,25	2,58	0,69	0,67	3,09	100,00
1989	5,98	79,85	7,77	2,90	0,44	0,45	2,61	100,00
1990	3,10	73,59	14,82	4,96	0,83	0,63	2,07	100,00
1991	2,50	73,95	15,81	4,46	0,71	0,61	1,95	100,00
1992	2,97	75,06	14,88	4,31	0,61	0,41	1,76	100,00
1993	1,85	79,30	12,30	3,78	0,75	0,47	1,56	100,00
1994	1,00	68,31	18,75	6,27	1,57	1,33	2,77	100,00
1995	0,96	63,11	23,73	8,39	1,63	1,20	0,98	100,00
1996	0,98	66,25	21,60	8,01	1,50	1,20	0,46	100,00
1997	0,72	65,87	22,00	8,33	1,44	1,15	0,49	100,00
1998	0,86	66,44	21,74	7,86	1,48	1,26	0,36	100,00
1999*	0,51	68,85	21,47	6,87	1,14	0,97	0,19	100,00
2000*	0,32	60,95	19,74	6,19	1,05	0,83	0,22	100,00
2001**	0,66	76,31	16,28	5,16	0,84	1,42	0,18	100,00

Fonte: elaboração própria a partir da RAIS/MTE

\* Não inclui município de Mirassol

\*\*preliminar

Em relação à distribuição dos empregados no setor por tempo de serviço, na soma dos municípios selecionados, vale o mesmo comentário feito anteriormente para a agregação geral do setor no Brasil: aparentemente o tempo de serviço serviu como critério para preservar empregados em épocas de corte, uma vez que os salários pagos no setor são relativamente baixos, mesmo nas aglomerações moveleiras (ver tabela 2.39).

A distribuição do emprego entre sexos permaneceu constante, ao longo da série histórica na soma dos municípios selecionados, e em níveis semelhantes ao do setor no Brasil, que era em 2001 da ordem 83% de empregados do sexo masculino, para 17% do sexo feminino (ver tabela 2.40).

Tabela 2.39: empregados na indústria de móveis de madeira por tempo de serviço em meses (%/total)  
soma de municípios selecionados - Brasil (1986-2000)

	ATE 2,9	3,0 A 5,9	6,0 A 11,9	1 a 1,9 a	2 a 2,9 a	3 a 4,9	5 a 9,9 a	10 a ou mais	Total
1986	21,69	16,42	15,65	19,89	7,35	7,66	8,03	2,72	100
1987	19,59	16,01	16,79	20,22	9,24	7,18	7,86	2,98	100
1988	17,36	17,23	18,56	16,92	11,01	8,94	6,71	3,11	100
1989	14,58	15,04	22,17	20,77	8,89	10,26	5,75	2,43	100
1990	13,92	13,06	19,01	20,14	11,94	11,45	7,16	3,14	100
1991	14,02	14,46	20,55	16,75	10,82	11,92	8,17	3,05	100
1992	10,97	12,17	17,60	21,28	10,32	14,03	9,79	3,64	100
1993	13,45	11,86	20,19	17,89	11,42	11,07	10,54	3,32	100
1994	16,30	12,96	14,57	20,59	10,40	11,34	10,45	3,17	100
1995	14,18	10,67	18,15	19,42	11,76	11,63	10,36	3,72	100
1996	14,32	11,52	16,62	19,66	11,77	11,89	10,09	4,01	100
1997	11,37	10,56	19,30	20,40	11,81	12,55	10,01	3,90	100
1998	9,11	8,63	15,41	22,76	13,55	14,35	11,54	4,56	100
1999*	10,75	9,91	13,17	16,28	14,10	16,08	13,76	5,96	100
2000*	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
2001**	9,18	9,66	14,18	23,74	10,90	12,67	14,38	5,29	100

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/TEM

\* exclui o município de Mirassol

\*\*preliminar

Nos municípios tomados individualmente, no entanto, ocorreram modificações substanciais: Bento Gonçalves, que tinha em torno de 45% de participação feminina no emprego em 1986 e a manteve sempre acima de 40% ao longo da década de 80, vem reduzindo desde 1990 a porcentagem de mulheres empregadas para próximo de 36% em 2001, o que é, apesar de tudo, ainda mais que o dobro da média nacional. Contrariamente Ubá apresenta aumento consistente da participação feminina, de 5,76% em 1986 para 12,71%, ainda assim, abaixo da média nacional e dos demais municípios, que permaneceram com médias estáveis ( ver tabela 2.41).

**Tabela 2.40: Empregados na indústria de móveis de madeira por sexo  
soma de municípios selecionados - Brasil (1986-2001)**

ano	masc	% / total	fem	% / total	ignorado	total
1986	25.573	72,59	9.288	26,36	369	35.230
1987	nd	nd	nd	nd	nd	34.142
1988	24.090	73,85	8.530	26,15	0	32.620
1989	23.618	73,51	8.511	26,49	0	32.129
1990	20.459	74,01	7.184	25,99	0	27.643
1991	20.241	74,63	6.882	25,37	0	27.123
1992	17.427	75,96	5.516	24,04	0	22.943
1993	19.866	76,73	6.025	23,27	0	25.891
1994	27.288	78,41	7.513	21,59	0	34.801
1995	25.606	75,86	8.147	24,14	0	33.753
1996	26.290	77,44	7.659	22,56	0	33.949
1997	27.288	78,41	7.513	21,59	0	34.801
1998	25.895	78,61	7.046	21,39	0	32.941
1999*	17.580	77,74	5.034	22,26	0	22.614
2000*	19.311	77,42	5.631	22,58	0	24.942
2001**	19.275	75,87	6.130	24,13	0	25.405

Fonte: elaboração própria a partir de dados da Rais/MTE

\* exclui o município de Mirassol

\*\* preliminar

Concluindo esta breve avaliação da dinâmica do emprego no setor moveleiro dos municípios selecionados, as diferenças entre as maiores aglomerações moveleiras e o agregado geral do setor no Brasil são pouco significativas e não refletem a sua participação e a maior competitividade em relação ao restante do setor. Apesar do setor em geral e nos polos moveleiros, acompanhar a tendência da indústria de transformação de reduzir postos de trabalhos e participação no emprego geral, ele continua relativamente intensivo em emprego de mão-de-obra, mas isto não se reflete em condições mais favoráveis ao empregado, sobretudo em termos de remuneração.

**Tabela 2.41: Empregados na indústria de móveis de madeira  
participação feminina sobre empregados no setor em municípios selecionados (Brasil 1986-2002)**

	Ubá	Linhares	Mirassol	Votuporanga	Arapongas	S. Bento Sul	B. Gonçalves	total
1986	5,76	20,62	20,59	22,93	24,83	25,73	45,87	26,36
1987	6,27	24,73	n.d.	26,03	28,76	26,51	45,66	
1988	5,98	23,09	19,65	21,98	26,76	27,28	44,02	26,15
1989	6,34	18,46	19,91	21,32	25,65	28,25	43,13	26,49
1990	7,11	20,24	19,37	23,84	23,17	29,28	40,88	25,99
1991	7,01	22,50	18,91	23,65	23,31	28,85	39,54	25,37
1992	7,80	18,69	18,13	21,93	22,94	26,52	36,87	24,04
1993	10,03	17,41	18,07	20,48	22,24	24,92	37,87	23,27
1994	9,56	15,43	21,99	20,97	21,43	26,21	38,94	25,50
1995	11,03	14,99	18,66	20,72	19,86	26,23	37,48	24,14
1996	11,38	16,26	18,58	19,73	19,13	25,43	35,37	22,56
1997	11,82	15,66	15,88	20,83	19,55	24,22	34,44	21,59
1998	13,12	15,33	19,01	19,91	19,26	23,98	33,65	21,39
1999	13,40	15,62	n.d	21,79	19,96	23,60	34,81	
2000	13,47	17,57	n.d.	22,84	18,88	24,02	34,97	
2001*	12,71	19,56	n.d	26,13	20,70	24,81	36,34	

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS/MTE

\* preliminar

### **2.3 Da floresta à sala de jantar: a cadeia produtiva dos móveis de madeira - apontamentos a partir do caso brasileiro**

A cadeia produtiva dos móveis de madeira se inicia na floresta, nativa ou cultivada, e termina, na maior parte dos casos, na casa do cliente final (ou na empresa ou instituição), onde o móvel é montado.

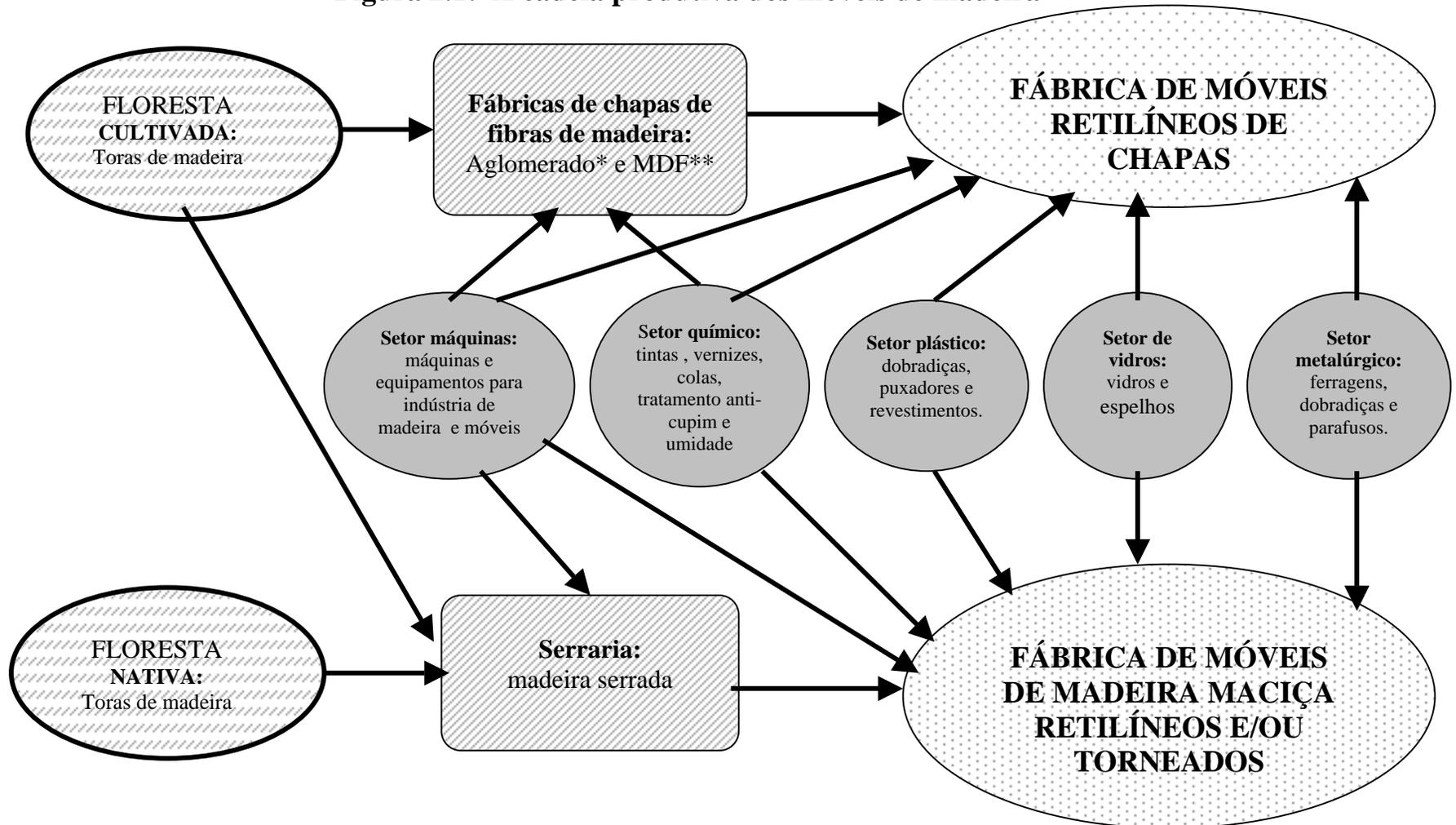
A árvore é a fonte da matéria-prima básica do móvel, a madeira. Os móveis, como já foi dito, podem ser produzidos com madeira maciça (madeira serrada) ou com chapas (que utilizam a madeira como ingrediente na sua fabricação).

A produção dos móveis na fábrica é a etapa da cadeia para onde convergem a matéria-prima básica (madeira maciça ou chapas) e uma série de insumos fornecidos por setores bem diversos, como o setor químico, de plásticos, de vidros e metalúrgico, além de máquinas e equipamentos específicos do setor (ver figura 2.1). Estas etapas do processo produtivo podem ser mais ou menos integradas, à medida que em que os seus integrantes conseguem compartilhar as

informações necessárias para o bom desempenho de suas funções, ou seja, sabem o que o cliente quer e como atender esta demanda, conseguem solucionar problemas e promover inovações de forma conjunta.

A etapa que vai da fábrica à casa do cliente final é muito importante para o desempenho do processo produtivo como um todo, por isso foi por nós incluída como uma etapa da cadeia moveleira. A comercialização dos móveis envolve, além da venda ao consumidor, a prestação de uma série de serviços (informação sobre os produtos, projeto, montagem e assistência técnica), que estão baseados em informações que fluem da fábrica para o cliente. Ou pelo menos deveriam fluir. Em uma situação ideal, isto otimiza o desempenho do produto e a satisfação do consumidor. Nesta situação ótima, existiria uma coordenação entre as atividades que compõem esta etapa, a saber: suporte à venda, suporte ao consumidor e informações relativas ao desenvolvimento dos produtos (ver item 2.3.4 e figura 2.1). A seguir, vamos observar mais de perto as etapas da cadeia moveleira.

**Figura 2.1: A cadeia produtiva dos móveis de madeira**



\* Chapa originada da aglutinação de flocos de madeira com resinas sintéticas, sob determinadas condições de temperatura e pressão. Possui características semelhantes à madeira sendo, no entanto, pouco resistente à usinagem e perfuração, e bem menos durável.

\*\* Medium Density Fiberboard, chapa fabricada a partir da aglutinação de fibras de madeira com resinas sintéticas. Para a obtenção das fibras, a madeira é cortada em pequenos cavacos que, em seguida, são processados em equipamentos denominados desfibradores. Possui características físicas muito semelhantes as da madeira natural e maior durabilidade, podendo ser cortado, usinado e perfurado.



### 2.3.1 Da floresta à serraria

A madeira maciça proveniente de florestas cultivadas, geralmente com pinus ou eucalipto, passa por uma série de etapas desde o plantio, o manejo da floresta (poda e corte na época mais favorável e reflorestamento), o transporte, o processamento em serrarias e a secagem (ao ar livre ou em estufas). Todas estas etapas podem ter seu desempenho e produtividade melhorados pela inovação tecnológica aplicada ao cultivo e processamento primário da madeira<sup>16</sup>.

A tecnologia e a produção de inovação neste setor são plenamente dominados no Brasil (Gorini, 1998). Além disso, o clima e o solo brasileiros são favoráveis ao plantio de madeira de reflorestamento<sup>17</sup> e possibilitam boa produtividade e qualidade. Não obstante todas estas condições favoráveis, o fornecimento de madeira serrada como matéria-prima para o fabrico de móveis é irregular e deixa a desejar em qualidade. O plantio e o manejo dos reflorestamentos é muito deficiente, bem como a produção de madeira serrada, setor onde predominam pequenas serrarias com tecnologia obsoleta, baixa produtividade e grande desperdício. Portanto, a competitividade da cadeia produtiva dos móveis de madeira é prejudicada, já na sua etapa básica.

*Isso é verdade tanto para madeiras nativas como para madeiras reflorestáveis: o pínus - com utilização já bem difundida no Sul do país - e o eucalipto, que vem sendo introduzido há pouco tempo na indústria moveleira nacional. Muitos fabricantes de móveis de pínus, inclusive, são integrados para trás, com o plantio da madeira, a fim de garantir o fornecimento e a qualidade da madeira consumida. (Gorini, 1998, p.12).*

Esta conclusão do relatório do BNDES sobre produtos sólidos de madeira corrobora a constatação já levantada em estudos anteriores (ver, por exemplo, Rangel, 1993), da falta de integração da cadeia produtiva madeira/móveis, como consequência da falta de uma política industrial para esta cadeia produtiva e, mais especificamente nesta etapa da cadeia, de uma política para produtos florestais.

Alguns países industrializados, grandes produtores de móveis, importam madeira e exportam móveis, ao passo que outros, até meados dos anos 80, exportavam madeira (bruta, serrada e folhada) e quase não exportavam móveis. Em um dado momento, alguns países em

---

<sup>16</sup> Chamamos de processamento primário da madeira as fases que compreendem o corte e transporte das toras e o processamento nas serrarias, que resulta na madeira que conhecemos cotidianamente, como por exemplo tábuas ou sarrafos.

<sup>17</sup> O tempo necessário para que uma árvore atinja o ponto de corte nos países tropicais é de 10-12 anos, contra 15 anos nos países de clima temperado.

desenvolvimento, sobretudo os do sudeste asiático, adotaram políticas restritivas à exportação de madeira, chegando até, em alguns casos, à sua proibição (Filipinas e Indonésia). Com isso procura-se estimular o investimento em plantas para o aproveitamento desta matéria-prima no país. O Brasil até hoje não adotou nenhuma medida neste sentido, tendo inclusive muita dificuldade de fiscalizar a derrubada ilegal, a existência de serrarias irregulares e o contrabando de madeira, sobretudo na região Amazônica, onde predominam as florestas nativas:

*Efetivamente, 54% das exportações brasileiras de madeira serrada, em 1996, tiveram como origem a região amazônica, utilizando, em larga escala, madeiras nativas (o Estado do Pará, sozinho, respondeu por 51% do valor da madeira serrada exportada pelo Brasil em 1996). Os custos ambientais incorridos têm sido elevados, sendo necessária a incorporação de novas tecnologias que permitam a exploração da floresta amazônica de forma mais sustentada. (Gorini, 1998, p.13 )*

O investimento na incorporação de inovações tecnológicas encontra obstáculos, alguns estruturais e inerentes a este tipo de atividade, outros resultado de uma legislação ambiental e tributária que não propicia um ambiente adequado a este tipo de investimento.

Um obstáculo à inovação na produção de madeira é a duração do ciclo do negócio. Uma floresta cultivada de rápido crescimento leva mais de 10 anos para começar a produzir. Este prazo excessivamente longo dificulta o investimento de empresas realmente competitivas. Para a produção de madeira maciça com a qualidade requerida pela indústria moveleira (pinus, por exemplo) é necessário manejo permanente da floresta, o que implica em custos elevados. Por isso a maioria dos produtores prefere o plantio de madeira voltada para a produção de celulose ou de chapas, bem menos exigente em termos de qualidade. É prática comum a utilização de reflorestamentos como justificativa para a manutenção da propriedade de grandes extensões de terra tecnicamente “produtivas” (portanto com redução do imposto sobre propriedade rural e livres de desapropriação para fins de reforma agrária), que na realidade são reflorestamentos praticamente abandonados durante longos períodos de tempo.

Também ocorre grande desperdício de madeira nativa nos projetos agropecuários na região Amazônica e do serrado. Os proprietários de terras podem derrubar até 20% de florestas nativas de suas propriedades para a formação de lavouras ou pastagens. A atividade agropecuária, que raramente objetiva a exploração comercial da madeira ou nem sempre está aparelhada para tal, é uma das maiores responsáveis pelas queimadas na região da floresta amazônica, preferindo queimar a madeira a promover um manejo racional de reservas florestais.

Seriam necessárias medidas que incentivassem o aproveitamento desta madeira e que evitassem as queimadas, que sempre acabam tendo conseqüências ambientais maiores. Mas observa-se inclusive iniciativas em sentido contrário. Tramita atualmente, no Congresso Nacional, projeto de lei que amplia o limite de corte de florestas nativas em propriedade visando a atividade agropecuária, de 20% para 80% da extensão das propriedades.

O aumento da competitividade e das exportações do setor moveleiro nacional está ampliando o mercado interno de madeira, para madeira nativa e cultivada. Existe portanto condições para que a produção nacional de madeira, manejada de forma racional, alimente uma indústria que exporta produtos de maior valor adicionado, móveis, ao invés de simplesmente exportar toras ou madeira serrada, ou pior que isso, queimar esta matéria-prima valiosa.

Temos, portanto, um alto índice de devastação de florestas nativas, péssimo aproveitamento da madeira extraída, baixa produtividade e qualidade da produção de madeira serrada, o que gera irregularidade no atendimento da demanda interna e participação pífia nas exportações mundiais de madeira serrada. Este quadro negativo poderia ser revertido com políticas que integrassem: incentivo à inovação tecnológica das serrarias, do manejo de reflorestamentos, o desestímulo (ou mesmo a proibição) à exportação de madeira bruta, um melhor controle do contrabando de madeira e do corte irregular, e das queimadas, que não apenas agridem o meio ambiente como destroem matéria-prima valiosa.

O fornecimento de madeira maciça para a indústria de móveis segue sendo um dos principais pontos de estrangulamento deste setor (cf. SCT/RS 1991, Rangel, 1993).

Esta não integração da produção de madeira serrada com a indústria moveleira pode nos levar a pensar que existe então uma preocupação maior com a produção de madeira serrada para a exportação, em detrimento do mercado interno, o que não é verdade. Apesar de ter uma das

maiores reservas mundiais de madeira, a participação do Brasil no mercado de produtos sólidos de madeira é proporcionalmente muito reduzida. Ou seja, nesta etapa da cadeia o país apresenta baixo desempenho também nas exportações de madeira serrada (ver tabelas 2.42 e 2.43).

**Tabela 2.42: Maiores Exportadores Mundiais de Madeira Serrada  
1980/94 (Em Mil m3)**

	1980	1985	1990	1994	variação 1994/80 (% a.a)
Canadá	29.271	39.004	37.937	45.685	3,23
Suécia	5.905	7.898	6.252	10.659	4,31
Estados Unidos	5.532	4.534	9.081	7.271	1,97
Finlândia	6.930	4.898	4.176	7.209	0,28
Rússia	n.d.	n.d.	n.d.	6.200	n.d.
Malásia	3.178	2.830	5.332	4.642	2,74
Brasil	809	493	509	1.424	4,12
Outros	26.889	26.382	25.747	24.458	-
<b>Total</b>	<b>78.514</b>	<b>86.039</b>	<b>89.034</b>	<b>107.548</b>	<b>2,27</b>

Fonte: FAO Yearbook – Forest Products, 1990 e 1994.  
apud; BNDES (2000)

**Tabela 2.43: Maiores Importadores Mundiais  
de Madeira Serrada 1980-94 (em Mil m3)**

	1980	1985	1990	1994	variação 1994/80 % a.a.
EUA	22.844	34.610	29.272	39.021	3,9
Japão	5.447	5.244	9.038	10.717	4,95
Reino Unido	7.958	7.002	10.661	8.687	0,63
Itália	5.735	4.909	5.999	6.566	0,97
Alemanha	6.732	5.729	6.059	5.769	-1,1
Outros	27.861	28.155	30.505	34.047	1,44
<b>Total</b>	<b>76.577</b>	<b>85.649</b>	<b>91.534</b>	<b>104.807</b>	<b>2,27</b>

Fonte: FAO Yearbook – Forest Products, 1990 e 1994.  
apud: BNDES (2000)

### 2.3.2 Da floresta à fábrica: chapas de fibra prensada

Contrariamente à madeira serrada, as chapas de fibra prensada derivadas de madeira<sup>18</sup> são produzidas em fábricas, geralmente pertencentes a um número reduzido de empresas de grande porte. No caso das chapas de aglomerado de madeira, apenas sete empresas detêm a totalidade da capacidade instalada deste material no Brasil, sendo que apenas três empresas detêm 60% (ver tabela 2.44 e 2.45 a seguir).

As chapas de fibra comprimida<sup>19</sup> são a principal matéria-prima da produção de móveis “de madeira” na atualidade. O principal obstáculo ao aumento da produção de chapas é o investimento na implantação de novas unidades industriais, o que requer a existência de um mercado com volume de compra que compense o investimento no setor. Para as empresas produtoras de móveis o problema é a escala de produção, quanto menor o porte da empresa menor o volume de suas compras e menos favoráveis as condições de aquisição nos aspectos relativos a preços, prazos de pagamento, cotas e prazos de entrega.

*Os pólos moveleiros são os principais mercados consumidores de aglomerados, posto que entre 80% e 90% do volume produzido são destinados à fabricação de móveis. A maior parcela da produção nacional é absorvida diretamente pela indústria moveleira. Um volume menor é comercializado pelas revendas e destinado ao setor moveleiro de pequeno porte. Tal forma de comercialização deve ser atribuída ao fato do pequeno industrial moveleiro não ter capacidade financeira de efetuar encomendas no atacado ao setor produtor. (BNDES, 2000, p. 17)*

Mas também se observa que, especialmente na última década as aglomerações moveleiras tornaram-se pólos de atração de investimentos no setor, ou seja, as novas empresas procuram se estabelecer ali para aproveitar as suas vantagens, bem como são atraídas empresas fornecedoras de matérias-primas e insumos. Entre as empresas atraídas estão as produtoras de MDF, mas o fato de ser um material relativamente novo, e existirem poucas empresas que o produzem no Brasil, criou um ambiente de “disputa” entre as regiões moveleiras pelo “privilégio” de ter uma fábrica deste material.

---

<sup>18</sup> Denominação genérica de chapas que imitam a madeira e tem esta com matéria-prima básica, existem muitos tipos, mas trataremos aqui das chapas de aglomerado e MDF (ver definições na figura 2.1, p. 123).

<sup>19</sup> Chapas que utilizam fibra de madeira unidas com resina e submetidas a um processo que conjuga temperatura e pressão, as mais utilizadas são as chapas de aglomerado e o MDF.

**Tabela 2.44: Produção de Aglomerado  
Capacidade Instalada por Empresa  
Brasil 2000**

	capac. Instalada		nº de unidades industriais	local
	Mil m³	(%)		
Berneck Aglomerados S.A.	360	20	1	(PR)
Duratex S.A.	336	19	2	(RS, SP)
Satipel Industrial S.A.	334	19	2	(RS, MG)
Placas do Paraná S.A.	300	17	1	(PR)
Eucatex S.A. Ind. e Com	240	13	1	(SP)
Tafisa Brasil S.A.	168	9	1	(PR)
Bonet	60	3	1	(SC)
<b>Total</b>	<b>1.798</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	

Fonte: ABIPA, apud BNDES (2000)

**Tabela 2.45: Produção de MDF  
Capacidade Instalada por Empresa  
Brasil 2000**

Empresa	Capacidade Instalada	
	mil m³/ano	(%)
Duratex S.A.	200	56
Tafisa Brasil S.A.	160	44
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: ABIPA, apud BNDES (2000)

No Brasil, a produção deste material começou apenas em 1997, com uma fábrica em Agudos (SP) e em 1998 entrou em operação outra em Piên (PR). Até então a indústria moveleira dependia totalmente de importações, sobretudo do Chile e da Argentina, o que limitava e encarecia a sua utilização. A existência de aglomerações moveleiras competitivas passou a pesar nas decisões de empresas produtoras de MDF acerca da localização de seus novos investimentos. Nos casos de Minas Gerais e do Rio Grande do Sul, os governos estaduais atuaram diretamente na atração de plantas de MDF, em Minas Gerais, no município de Ubá (inaugurada em 2.000), uma importante aglomeração moveleira e, no Rio Grande do Sul, em um município próximo, porém fora da região de grande concentração de empresas moveleiras (em fase de implantação).

No Brasil, o aumento da escala de produção e a crescente qualificação produtiva da indústria moveleira tem tornado mais atrativo o investimento na produção destes insumos. Até bem pouco tempo atrás existia uma oferta bem menor de insumos desenvolvidos especialmente

para o setor. Isto começou a mudar basicamente por dois motivos: 1) a busca das empresas pelo mercado externo, o que aumentou a demanda por insumos de maior qualidade e exclusividade e 2) o aumento da oferta, com a realização de feiras de máquinas e insumos para indústria moveleira com a participação de fornecedores externos. Com o sucesso destas feiras e uma intensificação das compras destes produtos pelos produtores de móveis, aumentou a demanda e incentivou a produção local destes produtos.

A relação entre as empresas moveleiras e as produtoras de chapas de fibra, sobretudo após o advento do MDF, apresenta um grau de integração bem superior ao das serrarias e dos reflorestamentos. As empresas fornecedoras de chapas envolvem-se mais com ações conjuntas do setor moveleiro, patrocinando feiras e eventos e contribuindo para fundos de fomento à competitividade e às exportações do setor (como o Promóvel, por exemplo). A disputa entre estados e seus pólos moveleiros pela atração de novos investimentos nestas empresas é um indicador, além do papel estratégico destas empresas, da importância que as aglomerações moveleiras estão ganhando para os fornecedores de MDF.

### **2.4.3 Demais insumos: petroquímicos, vidro, metal e tecidos**

Para os demais insumos, que assumem uma importância menor na cadeia moveleira, valem as mesmas observações feitas acima para os derivados de madeira. À medida em que o setor moveleiro ganha em escala e busca qualidade, como decorrência principalmente do aumento das exportações, os fornecedores passam a ser mais receptivos às demandas do setor, e também se ampliam essas demandas. Enfim, cria-se um ambiente mais favorável à integração das cadeias produtivas.

Não vamos nos alongar em detalhes sobre as relações entre estes setores e o moveleiro. Os principais insumos e seus setores já foram enumerados na figura 2.1 . Mas cabe aqui salientar que ainda falta ao setor moveleiro uma maior articulação com os setores que fornecem estes insumos de importância menor, no sentido de possibilitar, através de negociações coletivas, ações para reduzir preços e desenvolver novos produtos e aplicações.

### **2.3.4 A continuação da cadeia após a fábrica: o fluxo de informações fábrica/ponto de vendas/cliente e vice-versa**

Uma das etapas da cadeia produtiva mais negligenciada pelo setor tem revelado um rico fluxo de informações e a atenção a este aspecto vem se tornando um importante fator de competitividade. Não é por acaso que grandes redes de comercialização de móveis chegam a conquistar o poder de coordenar cadeias produtivas ou, no limite, se transformam em produtores ao adquirirem fábricas, pois eles atuam numa etapa que, sob uma perspectiva da cadeia, se torna cada vez mais “produtiva”.

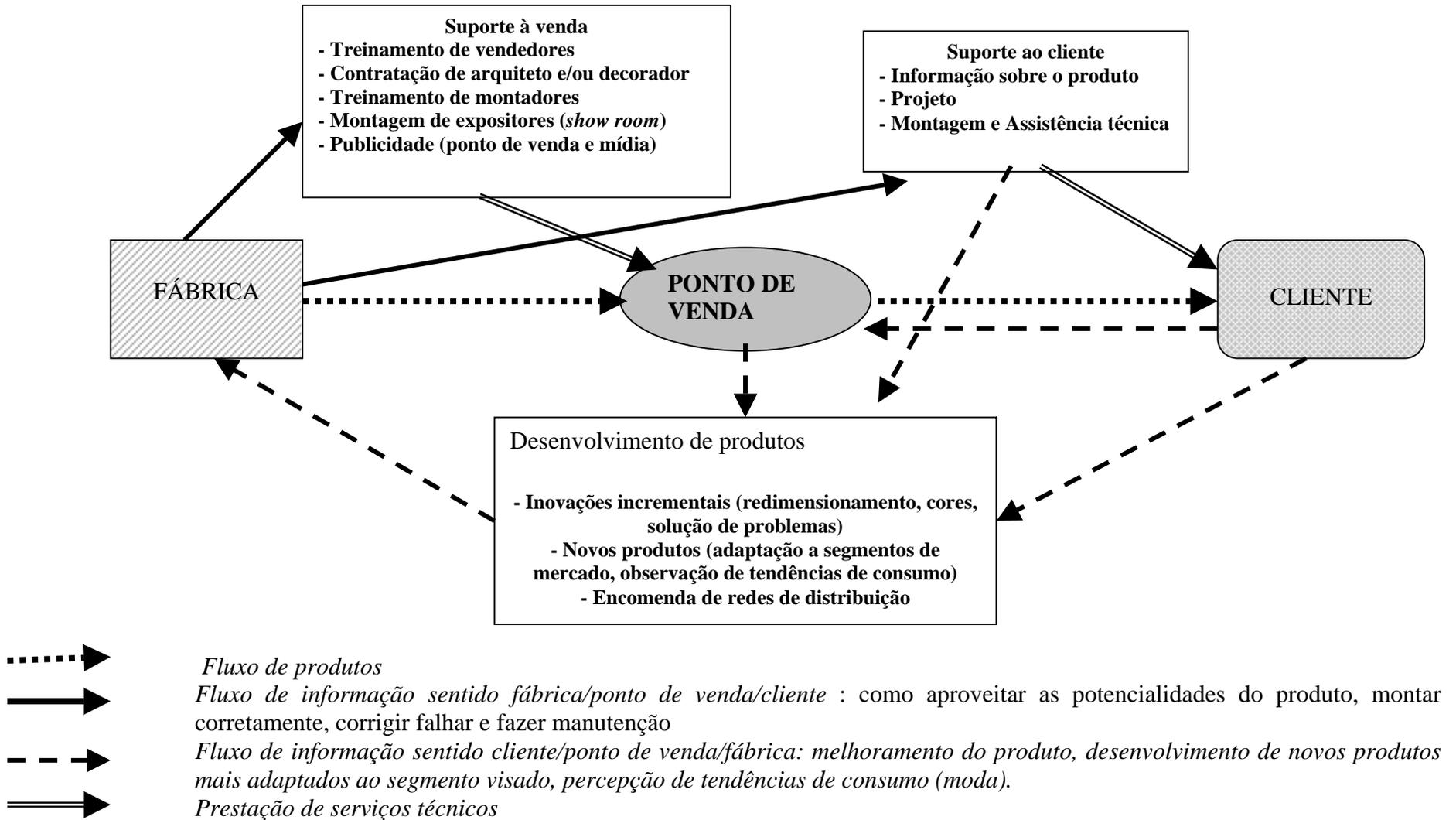
Na página seguinte apresentamos um fluxograma, no qual procuramos representar como fluem as informações que influenciam a competitividade da cadeia moveleira (figura 2.2). Destacamos três atores ideais-típicos, a fábrica, o ponto de venda e o cliente final, que cumprem seus papéis corriqueiros, quais sejam, respectivamente, produzir, vender e consumir móveis.

Destacamos neste esquema um fluxo de produtos entre fábrica/ponto de vendas/consumidor e um fluxo de informações entre os mesmos atores, nas duas direções.

Estas informações dizem respeito basicamente a três aspectos que destacamos: suporte à venda, suporte ao cliente e desenvolvimento de produtos.

A venda do produto, no caso específico dos móveis, assume características específicas importantes. Os móveis, sobretudo os residenciais, podem assumir características modulares, são portanto componíveis em uma gama infinita de combinações, podendo assumir as características mais adequadas a cada consumidor. O treinamento de vendedores, a contratação de arquitetos que fazem projetos adequados a cada cliente (residência, empresa ou instituição), o treinamento de montadores que montam o móvel de forma mais adequada, mantendo as características pretendidas no projeto do produto, o que acaba influenciando decisivamente o desempenho do produto. Tudo isto aliado à publicidade e à correta montagem de expositores (show room), compõem o que denominamos “suporte à venda”. Este nível de atividade alimenta-se com informações dominadas fundamentalmente pela fábrica, que melhor que ninguém conhece as características e as potencialidades de seus produtos, em uma situação ideal estas informações deveriam fluir na direção do ponto de vendas.

**Figura 2.2: Elementos que influenciam a competitividade na etapa final da cadeia moveleira**





Estas atividades podem ser exercidas por um departamento da fábrica, ou da loja, ou por uma empresa que intermediaria este fluxo de informações. Lojas exclusivas próprias ou franqueadas obtêm estas informações com maior facilidade, mas a conscientização da fábrica da importância deste nível de atividade é um passo fundamental.

O nível de atividade que denominamos de suporte ao cliente diz respeito ao fornecimento de informações e prestações de serviços, sobre as características e potencialidades dos produtos, a elaboração do projeto, a montagem e a assistência técnica dos móveis. Novamente aqui, as informações fundamentais ao desenvolvimento destas atividades estão concentradas na fábrica, que deve desenvolver condições de levar estas informações aos prestadores destes serviços.

No nível de atividades que denominamos de “desenvolvimento de produtos” , as informações fluem geralmente do cliente para a fábrica. Em uma situação “convencional”, a fábrica desenvolve seus produtos com base em tendências observadas nos concorrentes ou em feiras, pesquisas e nas atividades criativas normais do *design*. Em uma situação ideal, o desenvolvimento dos produtos também se serve de informações obtidas do desenvolvimento das atividades de suporte à venda e ao cliente. As informações relativas ao desempenho de produtos específicos em situações reais e ao grau de satisfação de clientes com os produtos são importantes para o desenvolvimento de novos produtos, ou melhorias de produtos já existentes. Os pontos de venda, pelo seu contato diário com o consumidor, possuem um grande potencial de sistematização e processamento destas informações, o que explica em parte o fato de redes de lojas poderem se transformar em pólos de desenvolvimento de produtos e marcas, ou mesmo entrarem no negócio da produção de móveis.

## **2.4 Sobre integração e governança em cadeias produtivas na indústria moveleira**

Em conformidade com as indicações teóricas que formulamos no capítulo anterior, é importante destacar que o conceito de governança é essencialmente descritivo, ele serve como guia para a análise de situações empíricas. No presente capítulo apresentamos o que poderia ser classificado como o tipo ideal da cadeia produtiva no setor moveleiro – produção de móveis de madeira- no sentido weberiano do termo. Baseados na leitura da literatura sobre o setor que,

deve-se frisar, trata sobretudo dos casos virtuosos, das aglomerações industriais mais ou menos bem sucedidas, dos estudos sobre o setor em geral, fizemos um desenho da cadeia moveleira, incluindo a etapa pós-fábrica, comercialização, montagem final e suporte ao cliente.

Tudo isto foi feito pensando especialmente no caso brasileiro, destacando sobretudo as limitações da sua estrutura industrial, desde a produção da matéria-prima básica até as relações entre fábrica, pontos de venda e consumidor.

A questão que nos interessa destacar aqui é como pensar a problemática da governança neste caso específico. Já dissemos anteriormente que não existe cadeia produtiva sem governança. Estes dois conceitos são inerentes à noção de cadeia produtiva, que é na realidade um ponto de vista, pressupõe que os atores que a compõem obedecem a algum tipo de coordenação, seja a de tipo anárquica, como a do mercado, seja a do tipo hierárquico, como a de uma empresa líder.

No caso da cadeia que analisamos aqui, observamos que não existe um modo de governança predominante. No caso brasileiro coexistem diversas formas de governança, de mercado, de empresas líderes e de associações empresariais que tentam assumir este papel às vezes em parceria com o poder público. O caso que estudamos mais a fundo, da aglomeração moveleira de Bento Gonçalves, serve como exemplo deste último tipo de governança (ver capítulo 3).

Mas no caso brasileiro, apesar da diversidade de exemplos de aglomerações com características bem peculiares (dispersas por pelo menos seis unidades da federação), existem algumas características gerais que merecem ser destacadas.

A primeira delas é o fato de todos os elos da cadeia estarem localizados em território nacional. Desde a produção da matéria-prima básica, a madeira, até a produção de máquinas (embora ainda tecnologicamente defasada) e insumos.

Na produção da madeira, vimos que os problemas que este nível da cadeia enfrenta podem ser resolvidos através de políticas que visem estimular o manejo correto do plantio e aproveitamento da madeira. Poucos são os países que dispõem de uma reserva de recursos florestais tão vastos como o Brasil, a ponto de poder promover seu aproveitamento econômico de forma ecologicamente sustentável. Deve-se destacar também o domínio em território nacional da tecnologia tanto para o plantio e o manejo das florestas, como para o processamento primário da

madeira, além do domínio da tecnologia da produção de derivados da madeira, sobretudo das chapas de fibra prensada de madeira, que é, atualmente, a principal matéria-prima dos móveis.

Na produção de móveis de madeira temos aglomerações industriais consolidadas, que ao longo de pelo menos três décadas geraram empresas de diversos portes, consolidou-se o setor como cliente significativo de outros setores produtores de insumos (madeira, chapas, tintas, vernizes, colas, acessórios de plástico e metal), o que fomentou o surgimento, ainda incipiente porém significativo, de parcerias e, finalmente, consolidou-se um mercado de trabalho economicamente significativo (e muitas vezes vital, sobretudo nos municípios das aglomerações moveleiras) apesar da crise do emprego nas últimas décadas.

Na produção de máquinas e equipamentos específicos para a produção de móveis de madeira o Brasil vive uma situação paradoxal: observa-se que a defasagem tecnológica não está entre os problemas que mais afligem o setor, mas por outro lado, a indústria de máquinas para a produção de móveis ainda engatinha. A atualização tecnológica do setor foi intensa na década de 90 e se deu basicamente pelo investimento pesado em importação de máquinas e equipamentos, facilitada pela política cambial do Plano Real até 1999. A manutenção daquela política cambial, que depois se demonstrou insustentável no médio prazo, favoreceu o setor e sobretudo as empresas com porte para realizar investimentos, mas o atraso tecnológico na produção de máquinas para o setor será sentido quando a indústria moveleira precisar renovar seus equipamentos, porém sem a vantagem do câmbio sobrevalorizado. Este deve ser sem dúvida o maior problema, e a maior dúvida, a afetar a expansão do setor em um futuro próximo.

Um último aspecto, talvez o mais positivo, é o fato das aglomerações moveleiras do Brasil terem conseguido envolver outros atores, sobretudo os dedicados à formação de recursos humanos em todos os níveis e à inovação. Olhando este aspecto, consideramos ser possível observar a constituição de Sistemas Regionais de Inovação, ainda que incipientes, no sentido a que nos referimos no capítulo 1, pelo menos no caso que estudamos com maior profundidade no Capítulo 3. A busca por um melhor controle da formação de recursos humanos e da produção de inovações (mesmo que incrementais), revela que a governança da cadeia moveleira pode estar abrangendo atores para além de empresas individuais ou mesmo de associações de empresas, para incorporar também universidades e centros de pesquisa e formação.



## **Capítulo 3**

### **Arranjo produtivo e seus atores: a aglomeração industrial moveleira de Bento Gonçalves / RS**



### Capítulo 3

## Arranjo produtivo e seus atores: a aglomeração industrial moveleira de Bento Gonçalves / RS

Desenvolvemos, no Capítulo 1, o arcabouço teórico a partir do qual orientamos a análise de nosso objeto, a indústria moveleira no Brasil. As noções de redes ou cadeias produtivas, de *clusters* ou *distritos industriais*, de Sistemas de Inovação demonstraram ser fundamentais e constituíram de forma complementar o núcleo de nosso referencial teórico.

No Capítulo 2, vimos que focar o setor moveleiro como uma cadeia produtiva nos permitiu vislumbrar que seus problemas e sua vantagem competitiva não se restringem à fase de manufatura dos móveis, mas se espalham ao longo de uma cadeia que começa “na floresta” e termina “na sala de jantar”.

Mas o núcleo desta cadeia, a fábrica de móveis, se localiza, muitas vezes, em um espaço geográfico bem determinado, composto de uma aglomeração de empresas de um mesmo setor e cuja vantagem competitiva nem sempre se resume ao aproveitamento das “economias de aglomeração”. Eventualmente estes arranjos industriais desenvolvem capacidade de promover ações coletivas, com o intuito de se capacitarem, ações essas que envolvem, sobretudo, os agentes locais, como empresas de diversos portes, centros de pesquisa e treinamento, universidades e poder público.

Neste capítulo vamos analisar o caso da aglomeração moveleira de Bento Gonçalves que, a nosso ver, pode ser enfocada tanto como um arranjo industrial do tipo *Cluster*, o que ressalta a sua articulação produtiva, quanto como um Sistema de Inovação. Este enfoque será utilizado na construção de nossa descrição e análise do arranjo produtivo moveleiro de Bento Gonçalves, buscando ressaltar as ações coletivas desenvolvidas no sentido de produzir inovação endógena, a partir da articulação de seus atores locais.

Mas também vamos ressaltar os constrangimentos estruturais ao desenvolvimento destas ações, sobretudo os originados das características específicas de cada ator envolvido nas ações coletivas.

Vimos, no Capítulo 1, que dois elementos compõem o núcleo da noção de Sistema de Inovação: 1) a presença de atores heterogêneos (empresas e suas associações, centros de ensino e pesquisa, poder local) e 2) a capacidade de interagir de forma coordenada - interatividade e governança.

Julgamos apropriado estudar o arranjo moveleiro de Bento Gonçalves sob o prisma da teoria dos Sistemas Nacionais de Inovação, ou mais especificamente como um Sistema Regional de Inovação, pelo fato dele:

1) Apresentar uma aglomeração de empresas moveleiras constituída de uma quantidade considerável de estabelecimentos de porte médio, qualificadas para liderarem uma cadeia produtiva de móveis coordenando o processo, da concepção e produção à comercialização no mercado interno e externo.

2) Possuir uma rede de instituições capazes de formar, treinar e atualizar recursos humanos em todos os níveis, de forma especializada e voltada para a produção de móveis, servindo inclusive como referência para que outras aglomerações moveleiras do Brasil tentem fomentar a criação de redes semelhantes.

3) Possuir um certo grau de coordenação (governança), a qual é assumida pelas entidades de classe da indústria integradas com instituições de ensino, pesquisa e treinamento, que procuram somar recursos humanos, materiais e financeiros, bem como buscar em conjunto financiamento público, para levar adiante projetos de incremento da qualificação e da competitividade do setor. Veremos também ao longo deste capítulo como o poder público estadual veio se integrar de forma tardia, porém consistente, à governança local deste arranjo produtivo.

É importante ressaltar, novamente, que avaliar uma aglomeração sob o ponto de vista da teoria dos Sistemas Nacionais, Regionais ou Locais de Inovação não exclui a possibilidade destas aglomerações serem tratadas como *clusters*, distritos industriais ou Sistemas Locais de Produção. Julgamos que as noções de arranjos produtivos e de sistemas de inovação enfocam o problema do desenvolvimento regional de uma forma distinta, porém complementar, dependendo do aspecto que o autor quer ressaltar na sua análise.

Na análise deste arranjo quisemos focar a interação (ou a falta dela, às vezes) entre os atores. Na sua descrição, por vezes, ressaltamos bastante alguns aspectos estruturais de atores específicos que são obstáculos a uma maior interação e ao desenvolvimento de inovações mais radicais, o que não descaracteriza o arranjo como um sistema de inovação, mas aponta obstáculos ao seu desenvolvimento, que devem ser enfrentados. Correndo o risco de tornar a leitura enfadonha, pelo que rogamos a paciência do leitor, nos alongamos um pouco na descrição das instituições, pois julgamos que, às vezes, pequenos detalhes fornecem pistas para explicar a construção de um arranjo cooperativo.

Este capítulo toma por base pesquisa que desenvolvemos no município de Bento Gonçalves, o qual é o núcleo da aglomeração moveleira da Serra Gaúcha. Além de ser o município gaúcho com o maior número de empresas do setor<sup>1</sup>, Bento Gonçalves abriga a sede da Associação da Indústria Moveleira do Rio Grande do Sul, MOVERGS e o maior sindicato de empresas do setor no estado, o SINDIMÓVEIS, além sediar o primeiro curso superior em Tecnologia Moveleira do país e o Centro Tecnológico da Madeira e Mobiliário – CETEMO/SENAI.

Visitamos estas instituições e realizamos entrevistas com seus dirigentes, com empresas integrantes de uma pequena amostra. As entrevistas foram feitas com base em roteiros desenvolvidos especificamente para cada segmento do universo em estudo<sup>2</sup>. Na Introdução desta tese, a metodologia da pesquisa se encontra mais detalhada.

Além das entrevistas foi recolhido todo o material disponível nas instituições visitadas, como material institucional, folhetos e catálogos, relatórios internos (quando autorizados), publicações, bem como foram efetuados relatórios de palestras, entrevistas a órgãos de comunicação ou outros tipos de manifestação pública de integrantes das instituições que foram alvo de nossa pesquisa. Além disso, revisamos outros trabalhos de pesquisa realizados no setor moveleiro para confrontar a imagem que estávamos construindo com a obtida por outros pesquisadores tanto da indústria da região que pesquisamos, como a de outros estados e países.

---

1 Com 171 empresas, Bento Gonçalves é o município gaúcho com maior número de estabelecimentos industriais moveleiros, seguido de Porto Alegre com 114 e Caxias do Sul com 111 (RAIS/MTE, 2001). No entanto, é em termos do porte e da importância econômica das empresas, bem como da concentração de instituições voltadas para a capacitação do setor, que Bento Gonçalves obtém grande destaque.

2 Os roteiros estão anexados no final deste trabalho.

Esta pesquisa teve, portanto, caráter qualitativo. Através dela buscamos observar mais de perto<sup>3</sup> e com maior profundidade alguns dos elos da cadeia produtiva moveleira, caracterizada de forma mais abrangente e quantitativa no Capítulo 2. Neste sentido, consideramos muito importante, embora isso constitua os “ativos intangíveis” desta pesquisa, a nossa vivência dos problemas do dia a dia do setor, como as queixas dos atores que integram esta cadeia produtiva, expressas nas entrevistas<sup>4</sup>, ou informalmente nos corredores das instituições, em artigos e entrevistas na imprensa em geral e nas publicações de circulação mais restrita ao setor<sup>5</sup>. A isto somamos nossa experiência em outras pesquisas realizadas no setor<sup>6</sup>, que nos permitiu observá-lo de perto em três épocas bem distintas, a saber: 1990, em plena recessão provocada no setor pelo Plano Collor; em 1992 em um período de incertezas e do início da “moda” dos programas de qualidade; e finalmente, na realização desta pesquisa em 1999/2000.

O setor moveleiro brasileiro no conjunto da indústria de transformação está longe de ser um dos mais significativos em termos de faturamento e exportação, mas o fato dele constituir aglomerações regionais faz com que se torne muito importante para a economia destas regiões. Neste sentido, as aglomerações moveleiras no Brasil vêm adquirindo importância e visibilidade, criando uma tendência a que novas empresas do setor se instalem onde já existe uma certa aglomeração moveleira. A indústria moveleira no Brasil sempre se caracterizou por ser voltada para o mercado interno, sem muita vocação exportadora e sem competidores externos. Mais recentemente este quadro tem mudado, com o baixo dinamismo do mercado interno, as entidades de classe do setor têm demonstrado grande preocupação com o incremento das exportações e estão desenvolvendo iniciativas neste sentido, as quais procuram estimular a constituição de alianças estratégicas e reforçar os pólos já existentes.

Como já vimos no capítulo 2, o setor se caracteriza pelo grande número de empresas e pelo pequeno tamanho médio dos estabelecimentos. No Rio Grande do Sul o quadro é semelhante, com a existência de 2.800 empresas espalhadas por quase todos os municípios, gerando cerca de 30 mil empregos diretos, faturando em 1998 US\$ 860 milhões e exportando

---

3 Através da utilização do estudo de caso como técnica de levantamento de dados, ver a fundamentação metodológica, os limites e as vantagens desta opção na Introdução da tese.

4 Apesar de utilizarmos um roteiro de entrevistas semi-estruturado, os entrevistados ficaram livres para expressar suas experiências quando assim o desejassem.

6 Não nos referimos aqui a publicações internas de empresas ou instituições, mas a material que, por ser muito especializado, circula apenas entre empresas e instituições e profissionais ligados à esta cadeia produtiva.

6 Fizemos parte das equipes de pesquisa que resultaram nos trabalhos SCT/RS 1991 e SENAI/RS 1992.

cerca de US\$ 100 milhões. O Estado é responsável por cerca de 31% das exportações brasileiras de móveis. Santa Catarina lidera, neste aspecto, sendo responsável por cerca de 47% das exportações brasileiras (ver tabela 3.1).

**Tabela 3.1 Exportação Brasileira de Móveis por Unidade da Federação – 2001**

UF	valor exportado US\$	participação sobre total
<b>Santa Catarina</b>	226.469.812	46,84 %
<b>Rio Grande do Sul</b>	151. 032.818	31,24%
<b>Paraná</b>	42.456.744	8,78%
<b>São Paulo</b>	39.608.587	8,19%
<b>Minas Gerais</b>	11.111.952	2,30%
<b>Bahia</b>	5.832.072	1,21%
<b>Pará</b>	1.534.641	0,32%
<b>Rio de Janeiro</b>	1.370.438	0,28%
<b>Ceará</b>	952.000	0,20%
<b>Mato Grosso do Sul</b>	660.466	0,14%
<b>Espirito Santo</b>	565.566	0,12%
<b>Amazonas</b>	463.381	0,10%
<b>Outros</b>	1.466.447	0,30%
<b>Total</b>	483.524.924	100 %

**Fonte: SECEX/ABIMÓVEL**

Uma parte considerável da indústria moveleira do estado se localiza na região de Bento Gonçalves. A indústria moveleira do município é composta por cerca de 130 empresas, gerando cerca de sete mil empregos diretos, tendo faturado em 1998 US\$ 408 milhões e exportado US\$ 25 milhões<sup>7</sup>. Bento Gonçalves é responsável por cerca de 8% da produção nacional e 40% da produção estadual de móveis.

A indústria moveleira é vital para o município. Segundo dados do Centro da Indústria e Comércio (CIC) de Bento Gonçalves, a indústria em geral representa 78% da economia de Bento Gonçalves<sup>8</sup>, dentro do segmento indústria, no município, o setor moveleiro representa cerca de 42% . Em nível estadual, apesar de contar com apenas 4,6% das empresas do setor, a indústria moveleira de Bento Gonçalves gera cerca de 23% dos empregos, 40% da produção e 25% das exportações de móveis do estado. Em nenhum outro município gaúcho a indústria moveleira consegue semelhante desempenho.

<sup>7</sup> Dados do Centro da Indústria e Comércio – CIC, de Bento Gonçalves para 1999. O número de estabelecimentos e sobretudo dos empregos destoa dos dados da RAIS/MTE, que é menor, pois é computado apenas o emprego com carteira assinada no período de um ano.

<sup>8</sup> Segundo índice calculado anualmente pelo CIC de Bento Gonçalves, que leva em conta o faturamento, a exportação, a geração de empregos e a arrecadação de impostos.

A seguir passaremos a descrever os atores envolvidos na constituição naquele Sistema de Inovação, pela ordem: as entidades representativas das empresas, o CETEMO/SENAI, a Universidade, as empresas (amostra) e o poder público estadual.

### **3.1 As entidades representativas do setor: MOVERGS e SINDIMÓVEIS**

Por ser Bento Gonçalves a maior aglomeração moveleira no estado, a Associação da Indústria de Móveis do Estado do Rio Grande do Sul – MOVERGS, instituição representativa do setor em nível estadual, se localiza no município e grande parte de sua diretoria é oriunda de empresas da região. Pelo mesmo motivo, o Sindicato da Indústria da Construção e do Mobiliário de Bento Gonçalves – SINDIMÓVEIS, que representa as empresas em âmbito regional, tornou-se o mais importante sindicato do setor no estado e com isso ele atua quase como uma representação estadual.

Nossa pesquisa junto a estas duas entidades se baseou em visitas, entrevistas com dirigentes, ex-dirigentes e empresários que participam e apoiam suas atividades mesmo sem integrar a diretoria. Também nos baseamos na análise da atividade concreta desenvolvida pelas duas entidades, materializada na sua programação e sua manifestação pública através de publicações e entrevistas de dirigentes à imprensa.

Nosso objetivo era avaliar o papel que estas entidades cumprem na articulação do setor em nível estadual e em nível local, na articulação entre o que nós chamamos de “atores do Sistema de Inovação”: as empresas, as próprias entidades como promotoras de atividades de capacitação, a Universidade, o Cetemo/SENAI e o Governo do Estado.

Embora se trate de entidades de natureza distinta, um sindicato e uma associação, observamos um alto grau de convergência, complementaridade e cooperação entre as duas entidades. Isto foi facilitado pela proximidade física, pelo fato de suas lideranças empresariais “revezarem-se” na ocupação de cargos nas duas entidades. Isto resulta em um alto grau de convergência política entre as duas entidades. De fato, nos últimos processos sucessórios nas duas entidades houve, pelo menos publicamente, um consenso programático e a constituição de chapas únicas. Nas entrevistas e visitas às empresas, notamos que existe uma rede de relações

informais e de troca de informações entre as entidades e as empresas moveleiras da região e a concentração geográfica contribuiu decisivamente para isso.

Neste sentido, concluímos que é possível referirmo-nos a uma atuação conjunta das duas entidades, sobretudo quando nos atemos mais às ações que visam a governança do processo de capacitação do setor.

A principal atividade da MOVERGS tem sido a organização de feiras e eventos que divulguem a indústria do estado e apresentem a tecnologia de ponta disponível para o setor, bem como promover eventos que busquem qualificar as empresas para a competição e a exportação (como cursos, seminários, visitas técnicas, missões empresariais e participação em eventos no Brasil e no exterior).

O SINDIMÓVEIS, além de sua principal atividade formal que é a representação de classe do setor, tem ocupado uma parte cada vez mais significativa de seu tempo com atividades “técnicas”. Isto foi observado a partir da análise de sua agenda e publicações.

A seguir vamos enumerar alguns resultados concretos do esforço das entidades representativas do setor realizados, na maior parte das vezes, em parceria com outras instituições.

1) Do SINDIMÓVEIS e da MOVERGS em conjunto, foi a iniciativa de formação da parceria com a Universidade e o SENAI para a constituição de um Curso Superior de Tecnologia em Produção Moveleira<sup>9</sup>, bem como da coordenação dos esforços para a aquisição de equipamentos para os primeiros laboratórios do curso.

2) Estas entidades também participam diretamente da gestão do Centro de Tecnologia da Madeira e Móveis – CETEMO/ SENAI – através da indicação de integrantes do conselho da instituição.

3) A MOVERGS, com apoio do SINDIMÓVEL e de diversas entidades locais, promove um dos principais eventos da indústria moveleira de Bento Gonçalves, a FIMMA - Feira Internacional de Máquinas, Matérias-Primas e Acessórios para a Indústria Moveleira, que atrai expositores de todo o mundo e compradores do Brasil e da América Latina, sendo considerada hoje a maior feira do gênero na América Latina e uma das cinco maiores do mundo.

---

<sup>9</sup> Ver item específico sobre o curso a seguir.

4) O setor também se mobiliza no sentido de procurar formular e executar uma política industrial setorial, com implementação local. Um exemplo notável de política de fomento à competitividade (centrada no aumento da exportação), foi coordenado no RS pela MOVERGS, onde a cooperação interfirmas aparece com destaque. Trata-se do PROMÓVEL – Programa Brasileiro de Incentivo à Exportação de Móveis, lançado em meados de 1998, por iniciativa da Associação Brasileira da Indústria do Mobiliário - ABIMÓVEL, das entidades de classe regionais do setor e do Governo Federal (através da APEX – Agência de Promoção das Exportações<sup>10</sup>).

Os recursos para os três anos de duração do programa serão da ordem de R\$ 10 milhões, e serão providos pela APEX (50%), pelas empresas do setor (25%) e pelas empresas fornecedoras (25%)<sup>11</sup>. Estes recursos serão destinados unicamente ao financiamento de pesquisa e treinamento, visando qualificar as empresas a cumprirem as exigências básicas dos importadores (normas técnicas, de segurança e ambientais), tornarem-se competitivas em custo e qualidade e conhecerem as demandas dos mercados visados (estilo, adaptação ao clima, medidas, etc.).

É interessante notar que esta iniciativa se estrutura sobre um programa de capacitação do setor para competir no mercado externo e não sobre financiamento e subsídios à exportação, conforme pode-se verificar no item 2 do regulamento do PROMÓVEL - objetivos:

*2.1 Alcançar, ao término do Promóvel, exportação de móveis no valor de US\$ 2,5 bilhões ao ano.*

*2.2 Reestruturar as empresas através de projetos específicos visando sua inserção no mercado internacional, dando-lhes condições de competitividade e preparando-as para a globalização do setor. ( apud ABIMÓVEL, 1998, P. 33)*

O crescimento das exportações objetivado pelo programa parece ser extremamente ambicioso, pois seria da ordem de 700% em 5 anos (a exportação brasileira de móveis foi de US\$

---

10 A APEX vai financiar e monitorar o programa, mas também está prevista a participação do Ministério da Ciência e Tecnologia, da FINEP, do Ministério das Relações Exteriores, e do CNPq.

11 É interessante notar como as empresas fornecedoras (em sua maioria de chapas de madeira, de componentes plástico e metal e de tintas e vernizes) do setor tem se engajado na busca de competitividade da indústria moveleira, aplicando recursos em programas deste tipo, apoiando publicações e feiras do setor, etc, muito diferente da posição distante e até mesmo hostil, que era objeto de queixa do setor no final dos anos 80, cf. SCT/RS, 1990.

360 milhões em 1997), considerando-se que as exportações do setor cresceram 18 vezes na década de 90 (somente até 1997), partindo de um patamar de US\$ 20 milhões em 1991. Este crescimento da década de 90 deveu-se principalmente ao comércio com países vizinhos, especialmente do Mercosul (ver cap. 2). O PROMÓVEL busca ampliar a participação de outros mercados e tem como objetivo principal declarado o mercado americano, que é o maior importador mundial de móveis. A participação do Brasil nesse mercado é atualmente ínfima<sup>12</sup>.

O PROMÓVEL compõe-se de dezesseis projetos: 1) ISO 9.000, 2) Sensibilização ISO 14.000, 3) Selo Verde, 4) Produção de normas técnicas para fabricação de móveis, 5) Programa de gestão de qualidade e produtividade, 6) Aquisição de *Know How* no exterior, 7) Missões empresariais, 8) Estudos de mercados internacionais, 9) *Marketing* no exterior, 10) Formação de Consórcios, 11) Móveis Brasileiros em exposições internacionais, 12) Desenvolvimento de *design*, 13) Pontos avançados de negócios no exterior, 14) Capacitação gerencial, 15) Prospecção do mercado de móveis dos Estados Unidos, 16) Adequação das plantas fabris.

Os quatro primeiros itens têm como objetivo sensibilizar e treinar as empresas para a obtenção de certificação (técnica e ambiental) e de adequar produtos e processos às exigências do mercado internacional. O quinto projeto visa integrar o setor ao Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), que por sua vez procura fomentar a competitividade industrial através da sensibilização para a produção conforme os princípios da qualidade<sup>13</sup>. O sexto projeto tem como objetivo reduzir a defasagem tecnológica, organizacional e no *design* entre a indústria moveleira brasileira e a dos países que lideram o setor no mundo. Para isso serão enviadas ao exterior para treinamento quatro comissões de dez membros cada, de estudantes, designers, técnicos em produção de móveis para estágio em universidades, centros tecnológicos, escolas de *design* e indústrias moveleiras. As Bolsas terão um ano de duração – com currículos pré-fixados. Em seu retorno, os membros desta comissão serão reintegrados à indústria moveleira.

---

<sup>12</sup> Os EUA importaram US\$ 6,9 bilhões em 93, US\$ 8,3 bilhões em 94 e US\$9,4 bilhões em 95, contra uma exportação de móveis brasileiros para lá de respectivamente US\$ 38,3 milhões, US\$ 54,3 milhões e 73,1 milhões (dados do CSIL de Milão/Itália e da Secretaria de Comércio Exterior/ MCT/Brasil).

<sup>13</sup> Cf DAROS (1997).

Os projetos 7, 8, 9, 11, 13 e 15 tem como principal objetivo dotar o setor de maior conhecimento sobre os mercados importadores, do ponto de vista dos preços praticados, da tributação, segmentos de mercados mais interessantes, acesso à exposição de seus produtos em feiras, constituição de pontos de apoio à comercialização em mercados importantes.

O mercado americano terá atenção especial e um projeto específico (projeto 15), que vai realizar a prospecção deste mercado de forma bastante detalhada, descrevendo as características do mercado americano de móveis, econômicas (volume e valor consumido, produzido e importado, distribuição geográfica da produção e do consumo), tecnológicas (estrutura organizacional, tecnologia e *design* do móvel produzido nos EUA), culturais, climáticas, de estilo, cor e materiais mais consumidos. Além disso, vai estabelecer parâmetros de preços competitivos e definir os principais canais de propaganda e distribuição de produtos.

O projeto número 10 visa a constituição de consórcios de pequenas e microempresas para a produção e exportação. A idéia é estimular e coordenar a formação de grupos de empresas para a produção de um mesmo produto ou de partes de um produto, de tal forma que as empresas em conjunto obtenham escala, custo e qualidade para exportar. Sendo o setor constituído majoritariamente de pequenas e microempresas, a formação de consórcios aparece como uma alternativa para o acesso destas ao mercado externo. O projeto prevê a formação de uma equipe encarregada de divulgar e receber a inscrição das empresas interessadas. Esta equipe vai organizar e assessorar a formação dos consórcios. O objetivo deste projeto é:

*Promover a desverticalização das empresas, incentivando a especialização na produção de partes, peças e componentes intercambiáveis. (...)*

*Consolidar um modelo de gestão cooperativo e participativo.(ABIMOVEEL op cit. p . 16)*

A meta é, nos três anos do Promóvel, formar 50 consórcios compostos de 10 empresas cada um. Com isso o setor tenta provar a viabilidade e difundir o modelo de gestão cooperativa.

5) Outra iniciativa de política industrial das entidades representativas do setor, foi a criação em parceria com o Governo do Estado do Centro Gestor da Inovação – CGI moveleiro, instituição criada com o objetivo expresso de centralizar os esforços de coordenação das ações

inovativas que visam o setor, contando com dotação orçamentária estadual (ver item sobre política industrial estadual, a seguir).

Estes são alguns exemplos concretos de como o associativismo do setor está revertendo em ações coletivas com o objetivo de facilitar o acesso à capacitação pelas empresas associadas e pela comunidade. Não estamos discutindo aqui a efetividade e a oportunidade destas iniciativas, mas sim a existência de ações coletivas do setor que visam a sua capacitação para a competição.

Nas entrevistas com as lideranças do setor, nas suas manifestações públicas em eventos, documentos e publicações pudemos perceber:

- Que é bem clara, para as lideranças, a relação existente entre globalização, abertura da economia, reestruturação produtiva e quanto esses fatores afetam a competitividade do setor.
- Que o mercado mundial de móveis é uma referência central para o setor, seja pela necessidade de exportar móveis como estratégia para aumentar o faturamento do setor, como pela busca da adoção pela indústria local de um “padrão mundial” de organização da indústria.
- Que a inovação tem um papel central neste contexto e que é urgente a busca de capacitação técnica para o setor.
- Que a capacitação do setor, sobretudo pelo fato dele se compor em sua maioria de empresas de pequeno porte, só pode ser obtida de forma coletiva e coordenada.
- Colocam o associativismo como um “ativo” ou seja, a noção de “eficiência coletiva” está presente na prática associativa, influenciada pelas novas tendências da gestão empresarial.
- Mas o associativismo também é visto como um “valor” que a tradição (associativa e manufatureira) e os vínculos locais mantém como patrimônio da coletividade local e que devem ser preservados. Obviamente que isto é aproveitado (e bem) como uma vantagem competitiva. Não é possível (nem útil) separar até onde vai o apego étnico-cultural ao local, de até onde isto é visto como uma vantagem competitiva específica. Por exemplo: não é vista com bons olhos a tentativa de atração por outros estados de

empresas competitivas do estado através de incentivos fiscais. A mudança para outro estado é classificada como “traição” ou lamentada como “atitude desesperada”, mas também é vista como arriscada, uma vez que a mudança para outra base territorial implica na perda de parte das vantagens competitivas atribuídas à localização e à tradição.

- É cobrada uma ação mais efetiva do Governo do Estado na reação à guerra fiscal. Mas não aparece com muita frequência a condenação à falta de coordenação por parte da União das políticas fiscais estaduais.
- É cobrada do conjunto das empresas do setor “maior participação”, “maior espírito cooperativo” e “menos individualismo”. Em outras palavras, a modernidade da liderança, o avanço inovativo relativamente grande do setor, deve ser aproveitado pelo conjunto, mas isso exige uma “atitude mais positiva” de seu empresariado.

Verificamos então que a intenção de assumir a governança da capacitação do setor, ou de compartilhar esta governança com os demais atores, assumindo nela um papel estratégico, aparece com clareza no discurso da sua liderança e se materializa de forma coerente nas suas ações concretas.

Mas nota-se que há uma queixa das lideranças do setor sobre a defasagem entre a tentativa das entidades representativas de desenvolver uma ação coletiva e o individualismo de boa parte dos empresários do setor.

Isto é um fato, mas não concordamos com a explicação, até certo ponto estóica, deste fenômeno.

O setor moveleiro compõe-se de uma grande quantidade de empresas com níveis distintos de inserção no mercado (ver item sobre as empresas a seguir), esta diferenciação de inserção provoca diferentes percepções acerca da estratégia de sobrevivência das empresas. A natureza peculiar do produto (móvel de madeira), faz com que grande parte da vantagem competitiva se concentre no *design*, na marca e no *marketing*, na utilização de materiais diferenciados. O acesso a estes ativos é muito difícil a empresas menos competitivas, o acesso coletivo é complexo, exige articulações políticas nem sempre viáveis. Na parceria entre empresas maiores, que detém estes ativos e, as menores, que tem reduzido poder de barganha, sobra pouco para a empresa menor

produzir se for excluído o valor adicionado pelo *design* e o *marketing*. Muitas vezes a pequena empresa prefere produzir um móvel mais simples voltado para um mercado menos competitivo, que se arriscar a fornecer partes com pequeno valor agregado e sem garantia de continuidade nos pedidos. Nota-se, portanto, que a não participação, o não coletivismo, o individualismo, nem sempre é uma “não-estratégia” mas, pelo contrário, é uma estratégia, não muito simpática e meio fora de moda, mas uma tentativa de resguardar a autonomia das empresas menores.

No item sobre as empresas argumentaremos também que o estímulo à ação coletiva, formação de consórcios de produção, deve levar em conta estes obstáculos estruturais relativos à forma como as empresas se inserem no mercado, tanto as mais como as menos competitivas.

A seguir apresentaremos mais um ator integrado à busca de capacitação do arranjo moveleiro de Bento Gonçalves, o CETEMO/SENAI.

### **3.2 Centro Tecnológico Do Mobiliário – CETEMO-SENAI**

O CETEMO foi inaugurado em 1982, localiza-se na cidade de Bento Gonçalves e conta com uma área construída de 3.512 m<sup>2</sup> distribuída entre oficinas, laboratórios, biblioteca, salas de aula e administração. O CETEMO atua na formação de recursos humanos através de educação tecnológica. Além disso, ele presta serviços de informação tecnológica, assistência técnica e tecnológica e pesquisa aplicada.

O organograma do CETEMO (ver figura 3.1) é estruturado por funções, com dois grandes núcleos, o administrativo e o técnico. O núcleo técnico é responsável pelos serviços prestados à indústria acima listados. Os técnicos que pertencem a este núcleo podem desenvolver suas atividades em mais de uma função, por exemplo, um técnico com especialização em secagem de madeira pode prestar assistência técnica (consultoria) para uma empresa ou grupo de empresas, pode realizar uma pesquisa que gere aplicações nesta área ou ministrar aulas sobre este tema nos cursos oferecidos pelo CETEMO.

O CETEMO faz parte do sistema SENAI, estando diretamente subordinado à Direção Regional do SENAI no Rio Grande do Sul, seguindo as diretrizes determinadas por um conselho consultivo formado por representantes da indústria moveleira, da FIERGS, do governo estadual, por técnicos do SENAI e pelo Diretor do CETEMO. Mas observamos que, no seu dia a dia, o

CETEMO mantém contato estreito com as entidades de classe do setor no estado e com as empresas. A proximidade física e a estrutura pouco burocrática do centro facilitam a comunicação e o tornam ágil no atendimento das demandas do setor, pelo menos das empresas que se localizam na Região de Bento Gonçalves.

A seguir vamos descrever as principais atividades do centro.

Na área de **Educação Tecnológica** o CETEMO atua no esquema usual do SENAI, oferecendo cursos de aprendizagem, treinamento e qualificação, procurando dar maior ênfase a conteúdos voltados especificamente para a indústria de móveis.

O curso de **Aprendizagem** é o tradicional curso de formação de aprendizes do SENAI, onde jovens estudantes de 14 a 18 anos de idade complementam sua educação escolar com um curso profissionalizante voltado para o trabalho na indústria. Os alunos são indicados por uma empresa do setor, recebem uma bolsa, fornecida por esta empresa, que se compromete a recebê-lo ao final do curso (de 1200 ou 1600 horas/aula) para um estágio e eventual contratação após um período de experiência<sup>14</sup>. No CETEMO são oferecidos três cursos de aprendizagem: operador de máquinas para madeira (1200 horas/aula), desenhista de móveis (1200 horas/aula), montador de máquinas operatrizes para madeira (1600 horas/aula).

Os cursos de **treinamento** buscam desenvolver “habilidades, atitudes e conhecimentos relacionados a áreas específicas de atuação”, são cursos de curta duração (de 20 a 100 horas/aula), procurados via de regra por pessoas que já atuam na indústria e buscam conhecimentos específicos. Muitas vezes estes cursos são solicitados por empresas, podendo ser ministrados em unidades móveis ou mesmo nas próprias empresas. Os principais cursos de treinamento oferecidos pelo CETEMO são: Autocad (75 horas/aula), montador de móveis (20 horas/aula), operação de máquinas CNC (90 horas/aula), afiação de ferramentas (100 horas/aula).

Os cursos da modalidade Qualificação têm maior carga horária e buscam formar profissionais para atuar na indústria, por exemplo: desenho técnico de móveis (300 horas/aula), desenho técnico mecânico (300 horas/aula), torneiro mecânico (480 horas/aula).

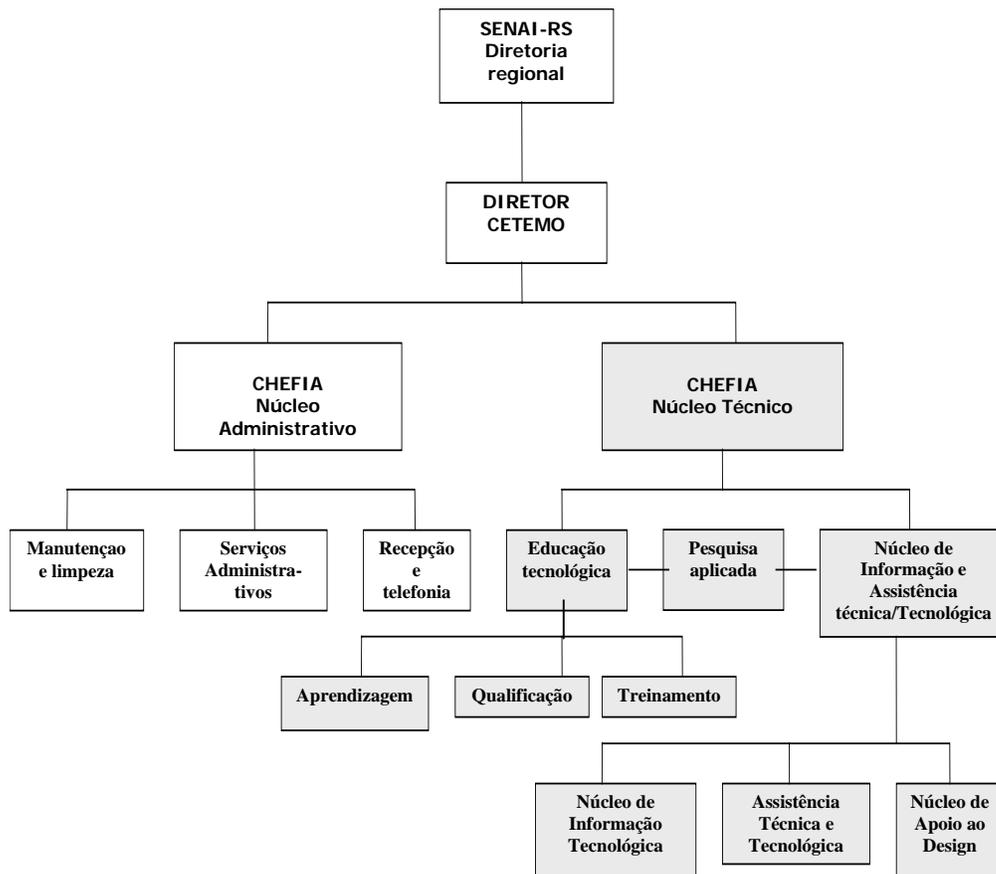
---

<sup>14</sup> Em pesquisa que realizamos por encomenda do SENAI em 1991, sobre os egressos do curso de aprendizagem do CETEMO, observamos a dificuldade das empresas de incorporarem esta mão-de-obra, ver: SENAI, (1992).

Os cursos de aprendizagem e qualificação têm uma demanda predominantemente regional. Já os cursos de treinamento, por serem muitos deles voltados especificamente para a indústria moveleira, têm procura nacional também, uma vez que o CETEMO é uma referência para o setor no Brasil.

O CETEMO participa do convênio que criou e está realizando o Curso Superior de Tecnologia em Produção Moveleira, juntamente com a MOVERGS, o SINDIMÓVEIS e a Universidade de Caxias do Sul – UCS. O CETEMO contribui para o curso com professores, laboratórios e biblioteca (o Núcleo de Informação Tecnológica).

**Figura 3.1 Organograma do CETEMO/SENAI**



**Fonte: SENAI (1998)**

O **Núcleo de Informação Tecnológica – NIT** do CETEMO possui um centro de documentação que tem como função obter, classificar, armazenar e possibilitar a recuperação e disseminar toda informação tecnológica que possa interessar ao setor moveleiro. O NIT integra a Rede Nacional de Informação Tecnológica do PADCT<sup>15</sup>.

No NIT encontram-se informações do tipo normas técnicas, patentes industriais, livros, periódicos, teses e monografias sobre temas relativos a madeira e produção moveleira. O NIT encarrega-se de recolher e classificar este material, que é repassado para técnicos do CETEMO para que estes se atualizem e produzam artigos ou resenhas sobre os temas. Estes artigos e, sobretudo, as resenhas são publicados especialmente no boletim trimestral “Mobiliário e Madeira”, ou na revista, também trimestral “Madeira, Móveis”, editadas pelo CETEMO.

Além de atender a consulta local, o CETEMO atende a solicitações remotas, realizando busca de informação e fornecendo cópias dos artigos solicitados.

Dentro da rede de instituições que compõem o SENAI, existe uma política de constituir centros de referência setoriais, onde se concentram os esforços para armazenar toda informação tecnológica disponível do interesse de setores específicos. Sendo assim, o NIT do CETEMO assumiu esta função para o setor moveleiro no Brasil, sendo solicitado por clientela localizada em todo Brasil, sobretudo nas aglomerações moveleiras.

O **Núcleo Técnico - Assistência Técnica/Tecnológica** - do CETEMO conta com 16 técnicos, a maioria com curso superior e especialização. Parte da capacitação destes técnicos foi obtida, além de sua formação universitária, através de um convênio com a *École Québécoise du Meuble de Bois Ouvre* – EQMBO do Canadá, que promoveu nos últimos anos um intercâmbio de técnicos entre as duas instituições. Além disso, o CETEMO busca manter uma atualização permanente destes técnicos, através da informação tecnológica propiciada pelo NIT, pela interação com as empresas e pelas pesquisas realizadas em parceria.

Na função Assistência Técnica/Tecnológica o CETEMO atua junto às empresas, procurando solucionar problemas técnicos e auxiliando na adaptação das empresas às novas tecnologias e formas de organização da produção.

Para as empresas, a atuação do CETEMO nesta área é importante, não só pela reconhecida especialização dos seus técnicos, como pelo custo relativamente baixo dos seus serviços em relação ao mercado de consultoria. Naturalmente a atividade do CETEMO não elimina o recurso às consultorias privadas, mas se apresenta como uma alternativa importante. Além disso, muitos consultores independentes recorrem ao acervo do NIT/CETEMO para complementarem sua informação.

A atuação da área de Pesquisa Aplicada do CETEMO se dá primordialmente na realização de pesquisas que visam a introdução de inovações incrementais. Frequentemente estas pesquisas se dedicam ao desenvolvimento de novos materiais, de novas aplicações ou de tecnologia para a utilização de matérias-primas já existentes. Quase sempre estas pesquisas são realizadas em parceria com empresas fornecedoras de matérias-primas.

Um exemplo de pesquisa que gerou novas aplicações de uma matéria-prima já existente foi a realizada em parceria com a empresa Masisa do Paraná em 1996, para o desenvolvimento de aplicações do MDF. Esta matéria-prima até 1996 não era produzida no país, o que limitava o seu uso, devido ao custo e à baixa oferta. Com isso, a indústria nacional apresentava uma defasagem tecnológica para o uso e o desenvolvimento de produtos com este material. Com a implantação de uma empresa (MASISA) que passou a produzir o MDF, tornou-se clara a necessidade de investir na produção e na difusão de pesquisas que buscassem aumentar o conhecimento sobre as potencialidades e as técnicas de utilização deste material.

Como resultado, tem-se hoje disponível tecnologia para utilização do material inclusive por micro e pequenas empresas. O conhecimento produzido por esta pesquisa está disponível a todas as empresas na forma de publicações, além de ser repassado pelo CETEMO nos seus cursos e consultorias.

Como exemplo de pesquisa que gerou uma nova matéria-prima, o CETEMO em parceria com a empresa FLOSUL desenvolveu o EGP (Eucalyptus Glued Panel), que tornou viável a utilização da madeira de eucalipto (abundante no país, reflorestável e de baixo custo, mas antes considerada inadequada para utilização na fabricação de móveis) pela indústria moveleira. Como

---

<sup>15</sup> Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, do Ministério da Ciência e Tecnologia.

resultado a FLOSUL montou uma unidade para a produção de EGP no município de Capivari do Sul/RS, que atualmente gera cerca de 40% da receita de ICMS do município.

Como subprodutos desta pesquisa, o CETEMO vem pesquisando novas técnicas de utilização e novas aplicações do EGP na fabricação de móveis.

Cabe aqui ressaltar o tipo de pesquisa aplicada realizada pelo CETEMO, baseada principalmente na realização de ensaios e experiências práticas, no compartilhamento de recursos humanos e laboratórios com empresas, na tentativa de desenvolver soluções e produtos com aplicação e comercialização imediata, na utilização de conhecimentos disponíveis no mercado através da adaptação e de desenvolvimento incremental. Isto se reflete no perfil dos recursos humanos do centro, a maioria do seu corpo técnico é formada por pessoal de nível superior com formação especializada (não dispõe de nenhum mestre ou doutor), com experiência prática pois muitos já trabalharam na indústria (moveleira ou em outros setores) e estão em contato permanente com as fábricas, prestando consultoria.

Olhando sob esse ponto de vista, pode-se afirmar que o CETEMO, em uma primeira impressão, é bem sucedido em seus objetivos, pois ele não se propõe a desenvolver inovações radicais para o setor, mas a aumentar a capacitação para a utilização do conhecimento já existente, através de adaptação, da otimização das aplicações de tecnologia e materiais, através de inovações incrementais.

A área denominada **Núcleo de Apoio ao Design – NAD**, dispõe de técnicos e designers com formação específica na área e na utilização de tecnologia<sup>16</sup> e novos materiais visando a criação de novos produtos sob encomenda de empresas. O NAD funciona como os escritórios de *design* existentes no mercado: o cliente vai até ele e encomenda um novo produto, uma linha de produtos ou o aperfeiçoamento da linha já existente. O NAD, como os outros serviços prestados pelo CETEMO, procura cobrar preços competitivos, mas ele também auxilia as empresas a desenvolverem projetos que visem o acesso a fontes de financiamento. Um recurso muito utilizado é o SEBRAE, que financia até 70% dos custos dos projetos de desenvolvimento de novos produtos.

---

<sup>16</sup> *Computer Aided Design – CAD*, p. ex.

O *design* é reconhecido consensualmente como um aspecto estratégico fundamental e um ponto fraco da indústria moveleira nacional<sup>17</sup>. Neste sentido, podemos afirmar que existem duas frentes de atuação dos agentes de capacitação do setor neste aspecto: 1) a busca da conscientização das empresas do setor de que o *design* é fundamental para a sua competitividade e 2) o desenvolvimento de um *design*, um estilo, nacional que possa distinguir o setor e a criação de condições de acesso de todas as empresas aos recursos necessários para o desenvolvimento de *design* próprio.

Neste sentido, observamos que o CETEMO atua nestas duas frentes, na prestação de serviços a empresas específicas e na conscientização, através de palestras, eventos, publicações e mais recentemente na divulgação ostensiva de casos bem sucedidos de desenvolvimento de novas linhas de produtos pelo NAD junto a empresas.

Um caso emblemático foi a do desenvolvimento de uma linha de móveis infantis para uma pequena empresa de Paraí/RS, que se tornou uma das primeiras do Brasil a atender integralmente as normas da ABNT de segurança para móveis infantis, o que facilita inclusive uma eventual comercialização desta linha no mercado externo. Buscando desenvolver produtos mais competitivos em termos de qualidade e custo, o NAD auxiliou a empresa a selecionar outras empresas que passaram a produzir partes do produto em parceria. Estas empresas também participaram do desenvolvimento do produto, a partir da fase de produção dos protótipos, sugerindo modificações que facilitaram a viabilização do produto definitivo, e realizando os investimentos necessários para a sua produção. Este projeto originou uma linha inovadora, que acabou sendo patenteada.

Cabe aqui observar que a prática de requisição de patenteamento de produtos é uma novidade para o setor. Nem poderia ser diferente, uma vez que era prática generalizada do setor a cópia de produtos produzidos em outros países<sup>18</sup>. Igualmente, a prática de projetos de novos produtos em parceria, com instituições ou outras empresas, se constitui em uma tendência muito recente, da qual estamos observando algumas evidências nesta pesquisa<sup>19</sup>, o que nos permite

---

<sup>17</sup> Ver a respeito Santos (1998), SCT/RS (1991).

<sup>18</sup> Cf. SCT/RS, 1991 e Roese e outros, 1990.

<sup>19</sup> Ver também o caso de uma empresa que desenvolveu aplicações de um verniz “ecológico” em parceria com uma fábrica de tintas e vernizes, e de uma outra que desenvolveu uma nova tecnologia para a curvatura de perfis de alumínio, em parceria com o fabricante destes perfis. Ambos os casos foram estudados por nós nesta pesquisa e se encontram comentados no item “As empresas”, neste capítulo.

vislumbrar uma inflexão em tendências verificadas em pesquisas realizadas no início desta década.<sup>20</sup>

Outro caso emblemático foi o de uma empresa da cidade de Garibaldi, que mesmo sem dispor de departamento de desenvolvimento de novos produtos, pode introduzir no mercado uma linha de produtos com *design* bastante diferenciado. O projeto desenvolvido em parceria com o CETEMO foi parcialmente financiado pelo SEBRAE, através do seu Programa de Apoio Tecnológico às micro e pequenas empresas - PATME. Buscando contribuir para a difusão deste tipo de prática, tanto do *design*, como do recurso às parcerias, o SEBRAE divulga o caso desta parceria na sua página na internet, como exemplo bem sucedido de cooperação.

Ainda exemplificando as atividades do NAD em interação com outras áreas, foi desenvolvido recentemente, sob encomenda de uma empresa, o projeto de uma mesa de camping que utiliza como matéria-prima o EGP, desenvolvido pelo CETEMO e outra parceria, acima descrita.

A atividade do *design* é extremamente complexa, exige a constituição de uma equipe com múltiplas qualificações e constante atualização acerca das novas tendências, tecnologias e materiais disponíveis. A manutenção de uma equipe assim exige investimentos elevados, inviáveis para a maioria das empresas, sobretudo no setor moveleiro, que se constitui majoritariamente de pequenas empresas. Neste sentido, a terceirização da atividade de *design* é uma tendência muito forte, que se observa mundialmente. Mas mesmo quando terceirizado o custo desse serviço é elevado, a existência de instituições como o CETEMO facilita o acesso a um maior número de empresas.

Outra que observamos recentemente, e os dois casos acima citados ilustram isso, é a do desenvolvimento conjunto de novos produtos, ou seja, um grupo de empresas banca o projeto e divide as tarefas de execução do produto final. Mas via-de-regra a iniciativa deste tipo de ação é exógena, por instituições, e não pelas empresas.

Portanto, cabe aqui ressaltar a importância deste tipo de instituição, que apesar de ser mantida pela iniciativa privada, tem caráter público. Acreditamos que a natureza desta instituição permite que ela coordene ações cooperativas entre empresas nas quais todas usufruam os

---

<sup>20</sup> Especialmente o relatório do setor moveleiro no ECIB Rangel (1993) e a pesquisa sobre tecnologia e competitividade do setor no Rio Grande

benefícios advindos desta cooperação, como nos casos acima citados. O mesmo tem menor possibilidade de ocorrer nas relações entre empresas mediadas pelo mercado, sobretudo quando estas ações são coordenadas por empresas maiores.

### 3.3 A Universidade e o Curso Superior de Tecnologia em Produção Moveleira

A universidade de Caxias do Sul foi criada em 1967, através da reunião de antigas faculdades isoladas, no município de Caxias do Sul – RS. A Universidade é gerida por uma fundação de direito privado sem fins lucrativos. Ela possui 21.894 alunos<sup>21</sup>, sendo que em torno de 80% destes estão matriculados em cursos de graduação, o ensino não é gratuito.

Implantado em 1994, o Curso Superior de Tecnologia em Produção Moveleira é resultado da iniciativa do SINDIMÓVEIS, da MOVERGS e do SENAI/CETEMO, em parceria com a Universidade de Caxias do Sul (Campus Universitário da Região dos Vinhedos – Bento Gonçalves) e tem como objetivo principal formar recursos humanos em nível superior para a indústria, com foco na produção de móveis, sua concepção é inspirada em cursos semelhantes existentes na França e no Canadá. O curso foi reconhecido pelo Ministério da Educação em 1998<sup>22</sup> com conceito A e formou, até 1999, 4 turmas, num total de 42 alunos<sup>23</sup>.

O curso tem a carga horária total de 1890 horas-aula distribuídas entre disciplinas de formação geral e básica, disciplinas de formação profissional (na área de produção em geral e específicas de produção moveleira) e dois estágios de 300 horas cada (nas áreas de processos de produção moveleira e planejamento e controle da produção). Após cumprir esta carga horária o egresso deste curso obtém o título de Tecnólogo em Produção Moveleira.

O curso pretende formar um profissional com capacidade de:

- *Compreender, analisar e introduzir modificações nos principais processos de fabricação de móveis;*
- *Conhecer e utilizar adequadamente os diferentes tipos de materiais de construção e acabamentos empregados na fabricação de móveis;*

---

do Sul, SCT/RS 1991).

21 Todos os dados citados neste item foram fornecidos pela Universidade de Caxias do Sul e se referem ao segundo semestre de 1999.

22 Portaria 794/98 do Ministério da Educação.

23 A primeira turma se formou no final de 1997.

- *Planejar, organizar e supervisionar os processos de produção de móveis;*
- *Supervisionar o funcionamento e a manutenção de equipamentos industriais, utilizados na produção de móveis;*
- *Interpretar e supervisionar a normalização da área,*
- *Interpretar desenhos de novos produtos da indústria moveleira;*
- *Administrar princípios de normas de segurança do trabalho e de preservação do meio ambiente;*
- *Interagir com profissionais de engenharia, administração de empresas e áreas afins.*

*(documento de apresentação do curso pela UCS, s/d).*

O curso é resultado da parceria entre a Universidade e o setor produtivo, o que possibilitou melhores condições para a adequação entre a demanda da indústria e a montagem da sua grade curricular. Para isso contribuiu também a estrutura administrativa da Universidade (uma fundação privada), que possui muita flexibilidade e agilidade para criar, extinguir e fundir cursos, modificar grades curriculares e ementas de disciplinas, bem como para admitir e demitir docentes e funcionários técnicos e administrativos e para realizar convênios e compras de equipamentos<sup>24</sup>.

O SENAI/CETEMO contribuiu na implementação do curso com sua capacitação e conhecimento das demandas técnicas do setor e compartilha laboratórios e docentes com a Universidade.

A parceria com o setor privado, através de suas entidades de classe em Bento Gonçalves, foi importante na implementação do curso, especialmente na compra de equipamentos para os laboratórios. A contribuição das empresas vem sendo reduzida, o que preocupa a coordenação e os professores do curso, embora isto esteja longe de inviabilizar o curso, pode tornar menos ágil a aquisição de equipamentos de última geração, o que pode tornar defasada a formação de recursos humanos em relação à tecnologia que pode ser encontrada nas empresas de ponta da região.

Apesar do aparente sucesso do curso, a sensibilização do setor, na região que focamos, ainda é pequena. O setor no Brasil ainda é muito carente de formação técnica específica em produção moveleira, somente em meados da década de noventa surgiu um curso superior

---

<sup>24</sup> Por ser privada a instituição não enfrenta a burocracia a que está submetida a criação e modificação de cursos nas universidades públicas

específico para esta área<sup>25</sup>. Das empresas que visitamos, a maior parte não demonstrou muito entusiasmo com o curso, nem contratou nenhum profissional egresso dali e o setor em geral, onde predomina a produção em pequena escala e a gestão familiar, ainda vê com desconfiança este tipo de iniciativa<sup>26</sup>, que ainda conta com apoio apenas de poucas empresas e de suas entidades de classe<sup>27</sup>. Cabe aqui registrar, portanto, que nem todos os segmentos da indústria moveleira da região avaliam a existência como uma vantagem para o setor, o que pode ser tanto um indicativo de que as atividades desenvolvidas no curso não são adequadas às pequenas empresas, ou que estas não têm informação suficiente sobre o papel da universidade e sobre como elas poderiam tirar proveito disto.

Uma outra limitação do curso diz respeito à qualificação e titulação de seu corpo docente. A totalidade dos professores do curso é contratada em tempo parcial. Isto se deve em primeiro lugar à estrutura da Universidade, que é privada e depende em grande parte das mensalidades para a sua manutenção, o que acaba vinculando de forma muito estreita o salário dos professores ao número de horas/aula ministradas, dificultando a manutenção de professores com uma parcela de sua carga horária dedicada à pesquisa, orientação de alunos e extensão. Com isso, a quase totalidade dos professores se dedica paralelamente a outras atividades. No caso específico do curso, boa parte dos professores trabalha ou trabalhou no setor moveleiro, o que é bom, pois facilita a integração entre o conteúdo das aulas e a realidade do setor, mas traz dificuldades para a dedicação ao ensino e à pesquisa acima expostas.

Os professores são contratados em regime de CLT. Não existe regime de contratação de professores com dedicação exclusiva, a maior parte dos docentes são contratados exclusivamente para o ensino e são pagos por hora/aula. A instituição tem 924 professores, sendo que aproximadamente 36% destes possuem mestrado ou doutorado<sup>28</sup>. Do quadro de professores, 340 estão em processo de qualificação, sendo que 136 estão em doutoramento e 172 realizando curso

---

25 O curso da UCS é o primeiro do país, estão sendo preparados cursos nele inspirados, no Paraná e em Minas Gerais.

26 Segundo o coordenador do curso na UCS, em entrevista.

27 O setor moveleiro, sobretudo na região de Bento Gonçalves, parece apresentar uma “defasagem” entre suas lideranças, até certo ponto modernas e preocupadas com a capacitação e a competitividade do setor, e a grande maioria das fábricas de móveis pouco mobilizadas neste sentido. Ver a este respeito item “As entidades representativas do setor”.

28 70 professores são doutores (7,58%) e 266 são mestres (28,79%).

de mestrado. Isto abre a perspectiva de uma relativa melhora no índice de titulação dos docentes da UCS nos próximos 3 ou 4 anos<sup>29</sup>.

Mas esta perspectiva é teórica e existem muitos obstáculos para que ela se concretize. Na realidade, esta instituição enfrenta o mesmo dilema da maioria das universidades privadas. A melhoria do índice de titulação docente na instituição esbarra no perfil dos seus professores e na política da universidade, a grande maioria não tem a Universidade como única ou como principal atividade e as universidades não dispõem de políticas eficazes para atrair estes docentes. Como elas sobrevivem principalmente das mensalidades cobradas dos alunos, elas tendem a contratar professores quase que exclusivamente para ministrar aulas em seus cursos de graduação, pagando por hora/aula. Com isso, os salários dos professores são baixos e os obriga a se dedicar a outras atividades, a maior parte em empresas onde a realização de pós-graduação acadêmica nem sempre é estimulada<sup>30</sup>. Em função disso, estes professores acabam estabelecendo vínculos precários com a universidade, o que os impede de obter apoio financeiro da universidade para a realização da pós-graduação. Geralmente estes professores acabam realizando seus cursos com a obtenção de bolsas das instituições públicas de fomento à qualificação docente (CNPq, CAPES, FAPs), e obtém da universidade apenas a liberação sem salário, o que o desobriga de voltar para a mesma universidade. Isto acaba frustrando os planos das universidades de melhoria da titulação, uma vez que muitos de seus docentes quando se qualificam buscam outras atividades profissionais<sup>31</sup>. No caso dos professores que trabalham na iniciativa privada, a aceitação de bolsa implica no pedido de demissão ou licença, o que muitas vezes é economicamente inviável, dado o caráter temporário e o baixo valor das bolsas.

Uma alternativa para os professores seria a dedicação à pesquisa na própria instituição, mas isto pressupõe a titulação, o que implica na contratação de professores qualificados e o pagamento da dedicação à pesquisa e não somente à docência. Mas atualmente a UCS paga horas de dedicação quase que exclusivamente a professores que têm projetos financiados por instituições externas à universidade (órgãos de fomento, instituições privadas e convênios). Não

---

<sup>29</sup> Se todos os professores em processo de qualificação concluírem seus cursos e permanecerem na instituição há a perspectiva de obter algo em torno de 70% dos professores com mestrado (47%) e doutorado (22%).

<sup>30</sup> Quando não é desencorajada, pela não de liberação de tempo para a realização dos cursos e pela falta de planos de carreira que dêem aumentos salariais para quem obtiver títulos de pós-graduação.

<sup>31</sup> Geralmente quando terminam seus mestrados prosseguem imediatamente com o doutorado, ou quando terminam seu doutorado procuram instituições públicas de ensino e pesquisa para prestarem concurso ou trabalharem como bolsistas recém-doutor.

se garante continuidade dos níveis salariais nas fases de transição entre um projeto e outro, o que gera insegurança entre os docentes, não estimula a realização de projetos e estimula a busca de empregos paralelos ou a mudança para instituições que oferecem dedicação exclusiva.

O resultado disso é visível: em uma instituição com pouco mais de mil professores (924 do quadro permanente e 118 contratados para atuar nos programas de pós-graduação) existem apenas 150 projetos de pesquisa em andamento.

Embora não seja esta a causa da ausência de uma maior integração entre a universidade e o setor moveleiro local, o paradoxo entre a busca de excelência acadêmica e o atendimento das demandas do mercado (tanto do mercado de trabalho para os egressos, como da oferta de cursos que supostamente atendam a demanda dos estudantes por uma qualificação) é de difícil solução para as universidades particulares.

Ressaltamos aqui que apesar das dificuldades estruturais, é positiva a existência de um curso voltado ao setor e de um canal “formal” de interação entre a universidade e o setor moveleiro (a MOVERGS e o SINDIMÓVEL, ainda que mal aproveitado pelas empresas, na avaliação destas entidades).

Por outro lado, a Universidade tem dificuldades em incrementar seu “lado acadêmico” ou seja, a intensificação da pesquisa e a qualificação da atividade docente, o que certamente trará dificuldades se o setor demandar pesquisa mais intensa e inovadora no futuro.

### **3.4 As empresas**

Como já frisamos anteriormente, a pesquisa que realizamos junto às empresas que integram a aglomeração moveleira de Bento Gonçalves teve um caráter qualitativo. A opção por este tipo de enfoque se deu primeiramente como uma opção metodológica deliberada, por uma forma de obter informações que não podem ser captadas por pesquisas em amostras mais extensas. A opção pela realização de estudos de caso, baseados em visitas e entrevistas às empresas, serviu para aprofundar nosso conhecimento da realidade concreta destas empresas, mais do que para obter dados quantitativos sobre as mesmas, até porque nossa amostra não foi construída com critérios estatísticos.

Já dispúnhamos de uma boa caracterização do setor no Brasil, nas principais aglomerações moveleiras, através de dados da RAIS/ MTE, do IBGE, do Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio e de outros bancos de dados. Muitos destes dados foram apresentados e analisados no capítulo 2 deste trabalho.

Cabe aqui ressaltar que, afortunadamente, o fato de duas outras pesquisas, desenvolvidas em épocas próximas à nossa, terem levantado uma série de dados e realizado análises, que trouxeram à luz informações complementares importantes que nos foram de grande valia<sup>32</sup> e nos forneceram um ponto de referência importante, para avaliarmos até que ponto algumas das informações que obtínhamos nas empresas não eram disparatadas em relação a uma visão mais quantitativa do setor. Isto não nos impediu de formular algumas análises discordantes em aspectos específicos.

Nossa amostra compôs-se de 10 empresas, que visitamos pessoalmente. Esta, como já nos referimos anteriormente, não foi constituída por critérios estatísticos, embora tenhamos selecionado empresas representativas de segmentos distintos pelo critério do porte dos estabelecimentos (tanto do ponto de vista do faturamento bruto, como do número de empregados, ver quadro 3.1). Nosso objetivo era compor um perfil das empresas do setor, o que no geral não produziu nenhuma imagem radicalmente nova em relação ao que já tínhamos de antemão através da nossa pesquisa bibliográfica e dos bancos de dados disponíveis acerca do setor. Mas nos permitiu fazer algumas considerações importantes acerca das interpretações mais freqüentemente atribuídas aos dados quantitativos disponíveis para o setor, como veremos nos itens a seguir.

Na pesquisa, demos ênfase à questão da cooperação industrial, em seus aspectos representados pelas relações de subcontratação e formação de alianças estratégicas. Esta ênfase deve-se ao fato de ser este aspecto o principal diferencial competitivo atribuído aos arranjos industriais (*clusters*, distritos industriais, conforme o autor) além, é claro, dos ganhos relativos à aglomeração em si. A questão central para nós não era a verificação se a cooperação (eficiência

---

<sup>32</sup> Henkin (2000) realizou uma pesquisa na qual foram enviados 80 questionários pelo correio (com um retorno/aproveitamento de 14) e entrevistou pessoalmente 20 empresas, obtendo um total de 34 questionários respondidos em 8 municípios do Rio Grande do Sul, sendo que 16 empresas situam-se em Bento Gonçalves. A ênfase de seu trabalho é a análise da estratégia das empresas frente as modificações na economia dos anos 90, seu objetivo principal era “avaliar no âmbito da indústria moveleira do Rio Grande do Sul, a resposta empresarial ao longo da primeira década das novas condições sistêmicas” (Henkim, 2000, p. xvi). Santos et alii (1999) realizou pesquisa em 7 aglomerações moveleiras, realizando 40 entrevistas e 115 questionários (total de 155 empresas pesquisadas), sendo que no “Polo moveleiro de Bento Gonçalves” foram realizadas 7 entrevistas e obtidos 26 questionários. O principal objetivo desta pesquisa era “fornecer um diagnóstico e apresentar proposições para o incremento da competitividade do setor com ênfase no design”.

coletiva, por exemplo, para utilizar a terminologia de Schmitz, 1993), é uma boa estratégia ou não. Para nós esta questão está relativamente resolvida, em favor da estratégia cooperativa que, em tese, parece ser a melhor opção na busca da competitividade. A questão central para nós é como empresas de diferentes características - sobretudo no porte e formas de inserção no mercado e na divisão do trabalho no interior do arranjo produtivo em análise - podem cooperar entre si e quais os obstáculos reais que se interpõem a esta estratégia. Para nós o principal obstáculo à cooperação é a grande diferenciação existente entre as empresas e suas estratégias, como veremos a seguir.

### **3.4.1 A inserção das empresas no mercado e na divisão do trabalho do setor**

O principal fator de diferenciação entre as empresas do setor está na capacidade de uma empresa se inserir em mercados mais competitivos. Estes seriam, por ordem decrescente de “competitividade”: 1) exportação, 2) mercado nacional em segmentos atendidos por produtos cujo diferencial é a marca, o *design*, e o atendimento de segmentos bem determinados de mercado (por renda, faixa etária e por subgêneros específicos, como móveis para cozinhas, escritórios, etc.), 3) móveis destinados a segmentos de mercado (nacional e regional) com menor poder aquisitivo, cuja principal demanda é o baixo preço sem preocupação com a qualidade, a marca e o *design* do produto.

A capacidade de se inserir em mercados mais competitivos depende fundamentalmente do investimento em *design*, *marketing*, em tecnologia e em qualificação de recursos humanos em nível gerencial e industrial. Atingir e manter este nível de capacitação exige uma escala de produção e de vendas que permite a utilização mais intensa da capacidade instalada e uma demanda de matérias-primas e insumos que possibilite condições favoráveis de negociação com fornecedores, sobretudo da matéria prima básica do setor (chapas de fibra de madeira, em especial o MDF). Via de regra, as empresas que se inserem nos níveis 1 e 2 (conforme a classificação acima), estão nesta situação em termos de capacitação.

Tomando como base a segmentação de mercado supracitada, dividimos nossos casos em três grupos de empresas, cujas principais características relativas à sua inserção na divisão do trabalho do setor moveleiro serão expostas a seguir:

As empresas 1, 2 e 4, de forma clara e um pouco menos a empresa 3, compõem o 1º grupo, são empresas na fronteira da competitividade das empresas moveleiras brasileiras. O histórico destas empresas mostra uma trajetória semelhante, na qual até meados dos anos 80 a preocupação com a competitividade não era tão grande, sobretudo com a competitividade baseada no binômio custo/qualidade, pois forneciam para um mercado protegido, em expansão e com uma demanda maior que a oferta.

Quando a competitividade virou fator de sobrevivência, estas empresas tinham escala e presença no mercado consolidadas, o que possibilitou recursos e crédito para a sua reconversão produtiva e mudanças estratégicas. Obviamente que muitas empresas fortes naquela época não tiveram a mesma sorte e não conseguiram se manter no mercado. Existem muitos casos conhecidos, mas estamos falando aqui dos sobreviventes.

As empresas do 2º grupo inserem-se num mercado intermediário, produzindo móveis para as chamadas classes “C” e “D”, de poder aquisitivo médio, mas nível de exigência de qualidade relativamente grande. As empresas deste grupo raramente exportam, atendem predominante o mercado nacional, mas o mercado regional representa parcela muito significativa do seu faturamento. Vale observar que algumas empresas do 1º grupo atuam também neste segmento de mercado, com linhas de móveis específicas.

As empresas que atendem o mercado com menor poder aquisitivo (3º grupo), atendem majoritariamente o mercado regional, mas também atendem o mercado nacional, porém de forma episódica, quando o preço de determinado produto atende às necessidades de algum cliente que faz uma encomenda, sem garantia de continuidade no fornecimento, pois o consumidor final não se apega a marcas de móveis. Abastecem quase sempre o comércio popular das grandes cidades, composto de lojas independentes sem filiais. Estas condições estruturais do mercado atendido dificultam a transição para uma estratégia voltada para o investimento em marcas, *design* ou melhorias, mesmo incrementais, em qualidade. Por outro lado, as empresas do 3º grupo, vendem todo seu produto, raramente subcontratam, e embora não tenham vínculos muito estáveis com seus clientes, a sua “especialização” em atender as demandas deste segmento de mercado possibilita um controle razoável da sua estratégia competitiva, inclusive de acompanhamento das “tendências” estilísticas através da cópia do estilo dos móveis mais caros e “com marca” que se destacam. Nota-se claramente que, apesar das empresas deste segmento não estarem na fronteira

tecnológica, não investirem em marcas, *design* e qualidade, elas estão longe de serem empresas sem-estratégia, embora estas estratégias, via-de-regra, sejam caracterizadas pelo empirismo, a experiência e a intuição dos empresários.

### **3.4.2 Subcontratação nas empresas pesquisadas**

Subcontratação é o fato de uma empresa encomendar a outra a produção de uma parte do produto, que tradicionalmente era produzido na mesma empresa. Não se trata do fornecimento de insumos, ou da prestação de serviços.

As empresas que pesquisamos, neste aspecto, confirmam a tendência apontada na pesquisa de Santos e outros (1998), em que a subcontratação aparece como prática em ascensão, porém ainda está longe de ser significativa em termos da porcentagem do que é subcontratado em relação ao faturamento da empresa.

**Quadro 3.1 Resumo dos principais resultados da pesquisa junto à amostra de empresas produtoras de móveis de madeira em Bento Gonçalves**

EMPRESA	FATURAMENTO Bruto em R\$ mi (1998)	Nº de Empregados (época da pesquisa)	Exportação/ Faturamento (1998)	Subcontratação/ Faturamento*	Objetivos da subcontratação (ver legenda)	Vínculo c/ Subcontratado (ver legenda)	Alianças Estratégicas (ver legenda)	Relações de cooperação Eventual
1	63,3	537	10%	6%	C/F	I/C	F	P/U/A
2	24,0	192	12%	5%	C/F	I	F	P/U/A
3	19,4	277	6%	2%	C/F	I	F	P/U/A
4	10,7	122	20%	3%	C/F	I/C		P/A
5	2,3	32	-	15%	C/F	I		P/A
6	2,1	78	-	5%	C/F	I		P/A
7	1,7	45	-	n. a.	n. a.	n. a.		P
8	0,8	19	-	n. a.	n. a.	n. a.		P
9	n.i.	32	-	n. a.	n. a.	n. a.		P/A
10	n.i.	21	-	n. a.	n. a.	n. a.		P

Fonte: elaboração própria a partir de informações fornecidas pelas empresas

\* a maior parte das empresas forneceu o dado como aproximado e bastante variável, em função dos pedidos do produto do qual a parte subcontrada se integra.

**Legenda:**

Motivos da subcontratação:

C: redução de custos

F: flexibilidade (possibilidade de variação do volume e do intervalo dos pedidos)

Q: Qualidade<sup>33</sup>

Vínculos com empresas subcontratadas:

I: contrato informal

C: contrato formal

E: eventual

Alianças estratégicas:

F: com empresas fornecedoras de insumos e matéria-prima (sobretudo melhoria incremental de insumos)

P: com centros de pesquisa (CETEMO, via de Regra)

U: Universidade (sobretudo acolhimento de estagiários e apoio a funcionários que fazem o curso de Produção Moveleira)

A: Com associações do setor (Movergs, Sindimóveis, Abimóvel)

<sup>33</sup> Nas empresas que pesquisamos, a qualidade do produto fornecido apareceu como pré-requisito e não como um motivo para a subcontratação, ou seja, um mínimo de qualidade é indispensável, mas não é esse o motivo da subcontratação.

Na nossa amostra, apenas empresas do 1º grupo (todas as quatro) e do 2º grupo (duas entre três), subcontratavam. A porcentagem da subcontratação sobre o faturamento variou entre 2 e 15% (ver quadro 3.1), curiosamente a empresa com maior índice neste aspecto pertence ao 2º grupo. As empresas do 3º grupo não subcontratavam à época da pesquisa, embora não descartassem esta possibilidade, em caso de aumento intenso de encomendas.

Todas as empresas que subcontratavam afirmaram que a porcentagem do que era subcontratado variava mês a mês, em função das variações na demanda de produtos com maior ou menor porcentagem de peças subcontratadas. Os números referem-se, portanto, a uma média fornecida pelas empresas para o ano de 1998.

Os principais objetivos que as empresas declaram buscar com as subcontratações foram:

**a) Redução de custos** - Em relação aos objetivos buscados pelas empresas com a subcontratação, todas as subcontratantes afirmaram que buscam reduzir o custo do produto final. Esta redução de custo advém, em parte, do menor preço cobrado pelas empresas subcontratadas pelo serviço oferecido, o que geralmente denota que estas obtêm menor margem de lucro pelo serviço oferecido, ou pagam salários menores que as subcontratantes. Mas a maior vantagem para as subcontratantes está no fato de poderem operar com menor número de funcionários, especializando-os estes na produção das partes mais importantes do móvel. Uma das empresas<sup>34</sup> utilizava serviços de uma subcontratada, que foi formada por antigos funcionários que, em um acordo com a empresa, foram demitidos e tiveram parte de seus direitos pagos na forma de máquinas. Outra fala em “se livrar de itens problemáticos”, ou seja, que ocupam espaço e tempo da empresa e de seus funcionários, agregam pouco valor e pouco influem na qualidade do produto final.

**b) Flexibilidade** - A obtenção de maior flexibilidade também foi citada por todas as empresas. Aqui as respostas foram consensuais, todos afirmam ser uma grande vantagem poder variar com maior frequência e intensidade, o tamanho e a periodicidade das encomendas sem que isso influa na utilização da sua capacidade instalada nem gere estoques de peças sem utilização imediata. Aqui também aparece o critério do valor adicionado, ou seja, vale a pena a flexibilidade obtida, quando a peça encomendada não agrega muito valor ao produto final.

---

<sup>34</sup> Empresa 3

**c) Qualidade** - A questão da qualidade da peça subcontratada apareceu na nossa pesquisa de uma forma que merece algumas considerações preliminares. No questionário que utilizamos como roteiro básico das entrevistas, não colocamos qualidade como uma opção a ser escolhida pelos entrevistados, apenas colocamos as opções “redução de custo”, “produto diferenciado”, “flexibilidade” e “outros motivos”. Optamos por não colocar a opção qualidade por considerarmos que este termo estava em muita evidência (era a época da explosão dos programas de qualidade e da campanha pela certificação pelas normas ISO 9.000) e considerávamos que a colocação da opção “qualidade” geraria muitas respostas positivas devido à sensibilização causada pelas campanhas de divulgação da qualidade total<sup>35</sup>. Neste sentido, camuflamos a questão da qualidade sob a rubrica “produto diferenciado”, que significa perguntar até que ponto a parte subcontratada não podia ser produzida pelo subcontratante com igual ou até maior nível de qualidade. Em outras palavras, até que ponto a qualidade era um objetivo explícito da subcontratação e não um mero pré-requisito mínimo (ou seja, a peça tem que ter especificações e uma qualidade que não comprometam a qualidade do produto final, mas raramente aumentam a qualidade ou tornam este produto diferenciado).

Assim sendo, em nossa amostra, a qualidade apareceu em todas as empresas que subcontratavam como requisito mínimo e não como objetivo a ser alcançado com a subcontratação. A parte do produto subcontratada não agregava maior qualidade ou diferenciação ao produto final reduzia seu custo sem comprometer a qualidade deste. Cabe aqui lembrar que nossa amostra não foi obtida por critérios estatísticos, trata-se de uma série de estudos de caso. No entanto, a abordagem que utilizamos para a questão da qualidade na subcontratação no setor moveleiro suscita uma inferência lógica que consideramos importante. A especificidade do produto “móvel de madeira” não permite o mesmo tipo de abordagem feita a outros gêneros da produção em série. Todo móvel de madeira se compõe das suas partes confeccionadas de madeira, de partes confeccionadas de outros materiais (como vidro, tubo de metal, tecido) e de acessórios (puxadores, dobradiças, cantoneiras, parafusos) geralmente confeccionados de metal ou plástico e comprado de fornecedores. O “core business” da indústria móveis de madeira são as partes de madeira, que podem ou não aparecer (como por exemplo o fundo do armário). A parte que aparece é o continente do *design*, recebe corte, perfuração, pintura, revestimento que

---

<sup>35</sup> Isto aparece por exemplo na pesquisa de Henkin (2000), onde os entrevistados diziam seus *critérios de seleção de fornecedores* (o que envolve todo tipo de fornecedor e não apenas a subcontratação), a qualidade aparecia com mais citações (67%) contra preço (32%) e perspectiva de relação de longo prazo (41%) – respostas múltiplas.

vão dar ao produto final a sua aparência e qualidade. Grande parte do valor agregado do produto final se concentra nesta parte do processo, portanto a decisão de subcontratar deve ficar subordinada ao controle da empresa desta parte do processo.

Por isso, as empresas do 3º grupo de nossa amostra mostraram-se pouco interessadas em participar de consórcios onde elas produziriam apenas partes do produto final. Preferem atuar numa faixa de produtos de menor valor agregado, sem investir em *design* e *marketing*, mas detendo o controle de todo o processo produtivo e de seu nicho de mercado.

De fato nos parece pouco provável que as empresas líderes aceitem fragmentar partes de seu processo que de fato representam o parte mais lucrativa do seu negócio. Além disso, não se pode esquecer que a fragmentação excessiva gera problemas de logística a serem resolvidos pela empresa que vai fazer a montagem final.

Um diretor de uma das empresas entrevistadas disse que, no futuro, as grandes empresas se dedicarão apenas ao *design*, *marketing* e comercialização dos produtos, repassando para subcontratadas toda a parte da execução. Na verdade isso já existe, há empresas que lideram cadeias produtivas moveleiras a partir da criação de *design*, da divulgação da marca e da comercialização em lojas exclusivas, como a IKEA na Europa e a TOK & Stock no Brasil. Mas isso apenas cria mais um elo especializado na cadeia, não muda muito a situação da fase de produção do móvel, seja ela feita por uma empresa do grupo que lidera a cadeia, ou não.

### **3.4.3 Alianças estratégicas**

Alianças estratégicas são acordos de cooperação estabelecidos por atores distintos na cadeia produtiva (p. ex. entre uma empresa moveleira e um fornecedor de insumos, visando incremento na qualidade do produto final). Em indústrias baseadas em ciência, ou setores de alta tecnologia, as alianças estratégicas são eventos comuns. Em setores de tecnologia média e produtos relativamente simples, como o moveleiro, o estabelecimento destas alianças é menos freqüente e precisa ser analisado com maior cuidado.

Já comentamos anteriormente que a vantagem que um fabricante de móveis pode ter em relação ao concorrente depende principalmente do *design*, da utilização de novos materiais, das estratégias de comercialização e serviços pré e pós-venda. A tecnologia de produção

naturalmente é um fator importante, mas esta se encontra à disposição de todos os fabricantes que dispuserem de recursos, sobretudo devido ao fato de a maioria dos equipamentos de ponta serem importados.

Neste sentido, detectamos algumas ocorrências de alianças estratégicas e classificamos nossas ocorrências em tipos que servem como exemplo das dificuldades e possibilidades de inovação no setor:

**a) Aliança tipo 1 (empresas moveleiras e fornecedores de insumos).** São alianças desenvolvidas entre empresas fabricantes de móveis e fornecedores de determinados componentes dos móveis, com o objetivo de desenvolver o componente fornecido, de forma a incrementar a qualidade final do móvel ou desenvolver *design* exclusivo. A seguir descrevemos dois exemplos colhidos entre nossos estudos de caso.

Uma empresa do primeiro grupo (empresa 1), em parceria com uma fornecedora que fabrica perfis de alumínio, desenvolveu uma nova técnica de encurvamento destes perfis, visando sua utilização no acabamento de arestas curvas sem emendas, sobretudo em mesas. A empresa que produz os perfis, desenvolveu um produto apropriado para o encurvamento e cooperou no desenvolvimento do novo processo, que foi patenteado pelas duas empresas.

Outra empresa, também do primeiro grupo (empresa 4), desenvolveu novas aplicações de um novo tipo de verniz, introduzido no país por um fabricante de tintas. As empresas do Brasil não dispunham de tecnologia para a sua aplicação, que precisa ser adaptada às especificidades do nosso clima e da madeira brasileira. O verniz é “ecológico”, pois utiliza uma quantidade desprezível de solvente, além de possibilitar um acabamento diferenciado. Aqui na verdade ocorreu um desenvolvimento técnico da aplicação do produto, a empresa moveleira serviu como laboratório e seu corpo técnico cooperou no desenvolvimento do processo, pois ele possibilitava a obtenção de um acabamento superior no móvel. Mas o produto e o processo estão à disposição do mercado.

Estes dois exemplos ilustram o teor do processo inovativo no setor, muito baseado em inovações incrementais, na área de novos materiais, e motivado quase sempre pela tentativa de oferecer um produto com acabamento e *design* diferenciado. É interessante ressaltar aqui que estas inovações, apesar de serem relativamente simples, apresentam grande impacto econômico

para as empresas, embora não tenham a visibilidade das inovações introduzidas nas indústrias “baseadas na ciência”.

Note-se também que ambas as inovações foram desenvolvidas em parceria com empresas de outro setor, fornecedoras. Estas, interessadas em ampliar as possibilidades de aplicação de seu produto no setor moveleiro, formam alianças para utilizar o conhecimento específico dos produtores de móveis no incremento das aplicações de seu produto. Esta é uma tendência de difícil quantificação que observamos com frequência na documentação que recolhemos no setor<sup>36</sup>.

Somente a partir da década de 90 o setor moveleiro vem se tornando um cliente interessante para setores fornecedores de insumos e acessórios. Uma das muitas queixas dos fabricantes, no final dos anos 80, às vésperas da grande abertura da economia brasileira, era que os fornecedores não eram sensíveis às demandas do setor (SCT/RS 1991 p. 31-38), sendo um dos fatores que dificultavam o desenvolvimento de produtos diferenciados.

Atualmente a situação está bem diferente. As empresas fornecedoras contribuem no financiamento de eventos e feiras, participam da constituição do fundo do Promóvel, participam de conselhos consultivos de instituições cooperativas do setor (ver item a seguir). O aumento do “espírito cooperativo” dos fornecedores na realidade é reflexo do ganho de importância do setor moveleiro. Mas com a exceção dos eventos em que os fornecedores contribuem em atividades coletivas (feiras e eventos), o estabelecimento de alianças, como as dos exemplos supracitados, ocorre com empresas de maior porte que têm escala para bancar o investimento nestas alianças.

**b) Aliança tipo 2 (empresas fornecedoras de insumos e o setor moveleiro representado por seus centros de pesquisa).** O CETEMO/SENAI é um centro de referência em tecnologia e informação para o setor. É natural que ele seja demandado para compor alianças com empresas interessadas em desenvolver aplicações de seus produtos destinados à indústria moveleira. Já descrevemos anteriormente as alianças estabelecidas entre o CETEMO e empresas fornecedoras de chapas de MDF ou de painéis de colados de eucalipto, no sentido de desenvolver *know-how* para a aplicação mais eficiente destes materiais na indústria de móveis.

---

<sup>36</sup> Sobretudo em pequenas notas que são publicadas nas revistas especializadas e nos boletins que circulam no setor, divulgando a constituição de parcerias, ou o lançamento de um produto ou processo desenvolvido em parceria.

Nestes casos o CETEMO atua no lugar das empresas, como nas alianças de tipo 1, porém com um grau maior de especialização. Depois, o conhecimento obtido é colocado à disposição de todas as empresas a um custo mais acessível.

Também já foi citado o papel do CETEMO no desenvolvimento de normas técnicas específicas para a indústria moveleira como, por exemplo, para a utilização de vidros ou para a produção de móveis infantis. A existência e a aplicação destas normas são fundamentais para capacitar a produção de móveis para a exportação. Estas normas são desenvolvidas em conjunto com órgãos de normatização, empresas fornecedoras e empresas moveleiras. Aqui o CETEMO cumpre um papel fundamental no estabelecimento de alianças entre empresas moveleiras e na “democratização” dos resultados destas alianças.

**c) Aliança tipo 3 (empresas moveleiras e universidades ou centros de pesquisa).** Embora Bento Gonçalves disponha de uma universidade que oferece o primeiro curso superior voltado especificamente para o setor e o mais importante centro tecnológico especializado em madeira e mobiliário, a relação direta entre estas instituições e as empresas não é intensa. O mais comum é o estabelecimento de relações episódicas, de prestação de serviços eventuais, sobretudo entre o CETEMO e as empresas, o que não configura uma aliança estratégica.

O mesmo ocorre com a Universidade. A relação mais comum estabelecida entre as empresas e a Universidade é o estímulo e apoio financeiro a funcionários que se dispõem a fazer o curso de Tecnologia em Produção Moveleira e o acolhimento de estagiários deste curso nas empresas.

Vale aqui a mesma observação feita em relação ao tipo anterior de aliança: as empresas do setor, em sua maioria, não dispõem de escala para bancar alianças formais com estas instituições. Por outro lado, o caráter público destas instituições permite uma “democratização” do conhecimento nelas desenvolvido, através de eventos e da prestação de serviços a custos reduzidos. O que talvez possa melhorar o aproveitamento, por parte destas empresas, deste conhecimento, seja uma melhoria de sua capacitação técnica.

As alianças da Universidade e do CETEMO com o setor são estabelecidas geralmente por intermédio da MOVERGS e do Sindimóveis, o que tem seu lado bom, por permitir o acesso de todas as empresas associadas ao conhecimento produzido.

### 3.5 A política do Governo Estadual para o setor: SEDAI e CGI moveleiro

A ação do governo estadual do RS no estímulo às economias regionais no estado não é novidade. É possível afirmar que a ênfase da política econômica em nível estadual, sobretudo desde a República Velha, sempre foi o fortalecimento da economia regional com o objetivo de sustentar e legitimar o poder das elites locais, através de políticas voltadas ao desenvolvimento de setores e regiões do estado:

*A esfera regional do estado nos primeiros anos de República gozava de ampla autonomia no seio da federação. No caso do Rio Grande Sul se conformou uma forma de Estado Regional com peculiaridades em relação aos demais estados, onde a regra foi a manutenção da hegemonia dos setores sociais que a tinham no Império.*

*No Rio Grande do Sul, um grupo articulado e disciplinado de militantes do Partido republicano Rio-Grandense (PRR), coesionados pela adesão ao positivismo, mediante articulações e alianças, principalmente com o exército, desbancou a velha oligarquia latifundiária e impôs por 40 anos seu predomínio na política regional.*

*Manipulando resultados eleitorais, usando a força, enfrentando duas guerras civis contra seus adversários, este grupo político ao mesmo tempo percebeu o esgotamento da economia pecuária, apostou na agricultura colonial, na industrialização e no mercado interno regional (Herrlein, 2000) e promoveu um ciclo de crescimento econômico sustentado no período. (Schmidt 2002, p.03)*

Mais que isso, Schmidt sustenta, amparado em uma ampla revisão bibliográfica e numa pesquisa em História Econômica sobre as políticas de desenvolvimento do RS, que estas políticas atravessaram a história até nossos dias, com muitas mudanças, mas inalteradas na sua essência e caracterizadas por:

*o antiliberalismo e sua contra-face a intervenção estatal estatal na economia e nas relações sociais; o sentimento de estar a margem das políticas nacionais que objetivam o desenvolvimento econômico; o autoritarismo e o caudilhismo que eram, no entanto, ancorado em práticas legitimadoras; uma distância mais pronunciada do Estado Patrimonialista do que em outros estados do Brasil (pelo menos após a proclamação da República). (Schmidt 2002, p.05).*

Esta trajetória, na argumentação do autor supracitado, foi responsável pela manutenção de um crescimento do PIB per capita acima da média nacional, apesar do PIB ter um crescimento abaixo da média nacional. O mesmo ocorre com o índice de desenvolvimento humano (IDH), que coloca o Rio Grande do Sul em primeiro lugar no país, superando estados de renda per capita mais elevada. Resumindo, a argumentação do autor é de que a política econômica do estado do RS, ao longo de sua história republicana, contribuiu para um desenvolvimento sustentado e menos excludente<sup>37</sup>.

Mas apesar disso, o debate sobre a forma como deve ser conduzida a política econômica no estado sempre esteve polarizado entre os que defendem uma aposta nas vocações regionais do Rio Grande do Sul e os que almejam “completar” a estrutura econômica do estado, que não era completa como a paulista. Em outras palavras;

*É curiosa esta persistência do almejar uma “estrutura produtiva completa” e não uma que seja parte da divisão nacional do trabalho. Mais ainda é recorrente a idéia que a “subordinação” aos impulsos do pólo dinâmico da economia nacional implique em ampliação do atraso relativo e em prejuízos para a economia regional. (Schmidt 2002, p.05)*

Em nível estadual, tanto as posições políticas caracterizadas pela busca da diversificação da cadeia produtiva do estado, que defendem a atração de empresas de setores tidos como mais dinâmicos e que produzem para mercados em expansão, como as que defendem um maior apoio das cadeias produtivas locais já existentes, reforçando sua capacitação e seus vínculos com as demais cadeias produtivas, têm expressão política e polarizaram o debate eleitoral, sobretudo na última década. Este debate tem no meio acadêmico interlocutores que provém sua fundamentação teórica. Dois governos do Rio Grande do Sul (Pedro Simon 1987-1990 e Antônio Brito 1995-1998), seguiram à risca o receituário da aposta na atração de grandes investimentos em setores não existentes no estado, com atenção especial à atração de montadoras de automóveis. O governo que se seguiu (Olívio Dutra 1999-2002), adotou o outro enfoque de política industrial,

---

<sup>37</sup> A discussão em torno da especificidade da política econômica gaúcha, do seu caráter mais ou excludente, de sua ênfase ou não no desenvolvimento regional pode ser acompanhada, em uma perspectiva histórica e comparada, em: Targa (1983), Herrlein Jr (2000 e 2002), Faria (1983), Castan (1983), Almeida e Lima (1989).

voltando sua atenção para as cadeias produtivas tradicionais do estado (agro-indústria, calçados, móveis, entre outras).

A partir de meados da década de 90, a partir do governo Collor, houve uma abertura da economia e uma política industrial liberal que privilegiava a competição propiciada pela abertura comercial, em detrimento de políticas de fomento à competitividade<sup>38</sup>, ou nas palavras de Suzigan e Vilela (1997), uma “não-política” industrial. Um dos efeitos deletérios desta conjuntura foi o acirramento da competição entre unidades da federação brasileira pela atração de investimentos de grandes empresas multinacionais, sobretudo montadoras de automóveis, através principalmente da adoção de investimentos diretos dos governos estaduais na infra-estrutura reivindicada por estas empresas, na concessão de empréstimos a juros subsidiados e, principalmente, de renúncia fiscal (Arbix e Rodríguez-Pose, 1999). O Rio Grande do Sul não ficou de fora da guerra fiscal, pelo contrário, e já no governo Antônio Brito (1995-1998) adotou uma política agressiva de atração de investimentos, a instalação de uma montadora da General Motors em Gravataí e da Ford em Guaíba se transformou em principal bandeira do governo e da campanha pela reeleição do então governador.

Nesta época travou-se um intenso debate, sobretudo no meio acadêmico, sobre os efeitos da instalação de uma montadora de automóveis sobre a economia do estado, com ênfase na geração de empregos e renda, o fortalecimento ou o enfraquecimento das cadeias produtivas existentes, geração de impostos, etc. O centro da discussão era se valia a pena o investimento e a renúncia fiscal promovidos pelo governo estadual. O principal argumento do governo foi um estudo prospectivo realizado pela FIERGS que, baseado na matriz insumo-produto para o setor automobilístico, fez previsões bastante otimistas, sobretudo para a geração de emprego e renda, para o caso da GM (FIERGS, 2000)<sup>39</sup>.

Em 1999 assume um novo governo e a política industrial sofre uma mudança, voltando seu foco para o fortalecimento de cadeias produtivas locais já constituídas no estado, ou a tentativa de constituição de cadeias em novos setores estratégicos, conforme podemos observar

---

<sup>38</sup> Uma boa análise e uma retrospectiva histórica da política industrial e de C&T no Brasil antes e depois da abertura econômica, pode ser conferida em Tigre (1993), Almeida (1993) e Suzigan e Vilela (1997).

<sup>39</sup> Mais recentemente dois estudos sobre a matriz produtiva do Rio Grande do Sul demonstraram que investimentos em setores integrados às cadeias produtivas já constituídas no estado produzem efeitos multiplicadores sobre PIB, emprego e renda muito melhores que os chamados setores voltados a “mercados dinâmicos”, como o setor automotivo. Sobre a matriz insumo-produto do RS ver Maia Neto (2002) e sobre os efeitos multiplicadores na economia gaúcha ver Porsse (2002).

nos excertos do texto divulgado na página na internet da Secretaria do Desenvolvimento e Assuntos Internacionais - SEDAI<sup>40</sup> que reproduzimos a seguir:

*A Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais tem como função promover o desenvolvimento econômico descentralizado, integrado e sustentável, de forma a gerar melhoria na qualidade de vida da população, preservando e incentivando as riquezas e as potencialidades regionais. Por isso, a Sedai implementou uma estratégia de desenvolvimento centrada em três eixos principais:*

- 1. Fortalecimento da Matriz Produtiva Existente - que está baseada em complexos industriais ou cadeias produtivas, observando seus vínculos regionais, os quais, em muitos casos, apresentam características de Sistemas Locais de Produção (SLPs).*
- 2. Fomento a Novos Segmentos Estratégicos - tem como política a atração de novos investimentos capazes de dialogar com a matriz produtiva instalada, facilitando a modernização e o crescimento mais acelerado da economia do Estado.*
- 3. Apoio a Atividades Associativas - volta-se para a inserção de parcela significativa de trabalhadores excluídos do mercado de trabalho, através da constituição de uma rede produtiva assentada no trabalho cooperativo e autogestionário. Essa estratégia de desenvolvimento se concretiza através de programas e projetos destinados a promover a inovação e a qualificação produtiva, ao fomento ao associativismo, ao crédito e a medidas tributárias. (SEDAI)*

A definição da SEDAI para Sistemas Locais de Produção é muito semelhante as das noções de *clusters* ou de distritos industriais, como se pode observar abaixo:

*“Um Sistema Local de Produção (SLP) é uma aglomeração produtiva organizada em torno de uma determinada cadeia produtiva que possui como característica principal a constituição de um ambiente favorável ao desenvolvimento. A articulação regional de empresas (produtoras, fornecedoras, prestadoras de serviços ou comercializadoras) e instituições públicas e privadas (governos, centros de pesquisa, consultorias, universidades, centros de formação de recursos humanos, entidades financiadoras,*

---

<sup>40</sup> As citações literais da política industrial do estado do Rio Grande do Sul foram extraídas da página da SEDAI na internet em [www.governors.gov/sedai](http://www.governors.gov/sedai), em 12.10.2002.

*sindicatos patronais e de trabalhadores) facilita o acesso a serviços, fornecedores, crédito e pesquisa. “ (SEDAI/CGI Moveleiro)).*

O coordenador técnico da política industrial do governo do estado, que é um economista oriundo do meio acadêmico, fundamenta teoricamente a abordagem dos SLPs em um trabalho (Paiva, 2002), onde retoma a discussão teórica à qual nos referimos no capítulo teórico desta tese, versando sobre arranjos industriais e política industrial. Este autor, baseado nesta postura teórica, cria um modelo de trajetória para o desenvolvimento de arranjos industriais, que vai de aglomeração a um SLP:

*[São] ... momentos marshalianos do desenvolvimento das aglomerações produtivas em novas categorias. O primeiro momento é o da aglomeração. Uma vez constituída, ela tende a se desenvolver, deixando de ser uma mera aglomeração, e passa a ser um arranjo produtivo. E quando o arranjo produtivo toma consciência de si e coordena racionalmente o seu desenvolvimento, ele se transforma em sistema local de produção (SLP). (Paiva, 2002, p. 02)*

O que diferencia um SLP, na opinião deste autor, é que ele possui estruturas de governança. Estas não podem ser criadas pela ação governamental, pois dependem da existência do que Paiva chama de, utilizando termos de Putnam (1996), “tradição de congraçamento” e “comunidade cívica”. Em uma palavra, não se pode criar um SLP do nada, é preciso partir de arranjos industriais e sociais já constituídos e buscar estimular as empresas a trabalhar “focadas” e operar integradas ao arranjo produtivo.

Nota-se aqui uma opção explícita por uma política industrial que privilegia a economia regional, setores já constituídos e com vínculos locais. A política em questão afirma buscar o fortalecimento destes vínculos e a atração de investimentos em setores que complementem as cadeias produtivas locais (fornecedores de matérias-primas e insumos que são comprados fora do estado, comercialização de produtos e prestação de serviços tecnológicos). Este tipo de política se inspira claramente no “estado da arte” das discussões acerca de uma política industrial de enfoque sistêmico, como a proposta no documento da OCDE sobre Sistemas Nacionais de Inovação (OCDE, 1997).

Para o setor moveleiro do RS, esta mudança no enfoque da política industrial do Governo Estadual foi, sem dúvida, benéfica, mas cabem aqui algumas observações.

Como já afirmamos anteriormente, o setor moveleiro do RS já vinha constituindo, sobretudo em Bento Gonçalves algo como um sistema de inovação, a partir de iniciativas das suas associações representativas que visavam coordenar as ações de universidades, centros de pesquisa, fornecedores e agências de fomento e apoio à inovação. Nos nossos primeiros contatos com o setor desde o início dos anos 90<sup>41</sup>, sempre notamos um certo alheamento e ceticismo das suas lideranças em relação à ação do governo para o setor, o sentimento de que seria necessário buscar a capacitação do setor sem contar com o governo aparecia com frequência<sup>42</sup>, sobretudo com o advento da política cambial dos primeiros anos do Plano Real, política cambial que acabou facilitando a importação de máquinas e equipamentos, o que possibilitou (para as empresas capitalizadas) uma ampla modernização tecnológica do setor, colocando as empresas maiores em condições de quase igualdade com as principais empresas no mercado mundial.

Havia, portanto, um arranjo industrial com um razoável grau de coordenação, mas com a participação do governo estadual apenas de forma esporádica em projetos específicos.

Partiu do governo estadual (gestão 1995-2002), a iniciativa de procurar identificar e conhecer as cadeias produtivas representadas por setores locais e tradicionais da economia gaúcha, e a realização de oficinas com os atores que compõem o que o governo chama de “Sistemas Locais de Produção”. O resultado destas oficinas serviu como base de elaboração de políticas específicas para cada SLP. No caso do “SLP Moveleiro” as principais conseqüências destas ações foram a atração de uma planta de produção de MDF para o Rio Grande do Sul, antiga luta do setor à qual o governo se integrou tardiamente e a entrada “formal” do governo estadual na governança local do setor através da criação do Centro Gestor da Inovação – Moveleiro (CGI- moveleiro), em Bento Gonçalves:

*O Centro Gestor de Inovação (CGI) – Moveleiro, faz parte do Programa de Apoio aos SLP's, do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. O CGI desempenha papel de*

---

<sup>41</sup> Com nossa participação nas equipes de pesquisa que originaram os trabalhos SCT/RS (1990) e SENAI/RS (1992).

<sup>42</sup> O que não era de forma alguma exclusividade do setor moveleiro, mas o resultado da abertura comercial e a falta de uma política compensatória do governo federal (com exceção de setores poderosos que conseguiram se organizar em Câmaras setoriais e desenvolver programas do tipo Regime automotivo p. ex.). O restante ficou, em nossa avaliação, “órfão da Política industrial” (Roese, 1998 e 2000).

*elemento sinérgico do SLP, organizando a inovação tecnológica e produtiva, democratizando a informação técnica e estimulando a cooperação entre os atores locais. Dessa forma, promove a aproximação de instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento (P&D), setores público e privado. (SEDAI /CGI Moveleiro)*

*O CGI – moveleiro tem como principais eixos de atuação:*

***Pesquisa***

*Novos Materiais*

*Reciclagem de Materiais*

***Tecnologia***

*Introdução de novos produtos e processos*

*Programação de softwares para desenvolvimento de novos produtos a serem disponibilizados às empresas do setor*

*Desenvolvimento de protótipos para componentes e acessórios*

***Qualidade***

*Desenvolvimento de tecnologia de certificação de produto (durabilidade, estabilidade e resistência)*

*Criação de metodologia de gestão do design para a indústria do mobiliário*

*(SEDAI /CGI Moveleiro)*

O CGI moveleiro é o resultado de uma parceria formada pelos atores já citados em nossa pesquisa como integrantes do arranjo produtivo formado em torno da aglomeração moveleira de Bento Gonçalves, mais a SEDA. Além disso, compõem o Conselho Consultivo do CGI: a Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul, o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário de Bento Gonçalves, o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário de Flores da Cunha (RS), o SINDIMADEIRA - Sindicato das Indústrias de Serrarias, Carpintarias, Tanoarias, Madeiras Compensadas e Laminadas, Aglomerados e Chapas de Fibras de Madeira de Caxias do Sul (RS) e o SICOM - Sindicato da Indústria da Construção e do Mobiliário de Lagoa Vermelha (RS).

Ainda é muito cedo para avaliar os efeitos desta política industrial em geral e para o setor moveleiro em particular. Mas é possível afirmar que a ação do governo se deu com o objetivo declarado de integrar à política oficial, algumas ações já desenvolvidas pelos atores que compõem o arranjo industrial moveleiro de Bento Gonçalves. A explicitação da política industrial do Rio Grande do Sul, bem como a constituição do CGI Moveleiro, ocorreram após a realização de nossa pesquisa. Em tese existe a preocupação da política oficial em se integrar aos esforços já existentes e contribuir na coordenação destes e apoiar seus projetos. Mas não temos dados sobre a opinião e a avaliação das ações e de seus resultados pelos agentes envolvidos.

Outro fator positivo da política, mais especificamente da constituição do CGI-Moveleiro, é a ampliação dos atores envolvidos, com a participação no conselho da entidade de representantes de sindicatos de trabalhadores, de sindicatos de empresas de setores fornecedores ao setor moveleiro, de sindicatos de empresas moveleiras de outros municípios.

Em termos genéricos (para todas as cadeias industriais regionalmente concentradas), o governo estadual propõe então a criação de Agências de Desenvolvimento Regional (ADRs), com aporte de recursos públicos (estaduais e municipais) e privados, que se integrem às estruturas de governança já existentes e respeitando as divisões regionais e as lideranças locais.

Utilizando a terminologia da SEDAI, podemos afirmar que o arranjo moveleiro de Bento Gonçalves já era um SLP, e continuaria numa trajetória de desenvolvimento de uma governança local, mesmo sem a intervenção do governo, que neste caso só veio a somar, sobretudo pelo fato deste se dispor a respeitar as determinações dos atores que já integravam a governança local.

### **3.6 Conclusão do capítulo três: a Aglomeração Moveleira de Bento Gonçalves como um sistema de inovação.**

Acreditamos que os elementos que compõem um Sistema de Inovação estão presentes na aglomeração moveleira de Bento Gonçalves, mesmo que isso ocorra, em certos aspectos, de forma incipiente.

Procuramos descrever e analisar ao longo deste capítulo os atores deste sistema, sua ação, as relações estabelecidas entre atores de natureza e modo de operar distintos, bem como os obstáculos estruturais e políticos por eles enfrentados no caminho da constituição de uma governança deste sistema de inovação. Procuramos enfatizar que estes obstáculos devem ser

vistos como uma decorrência da própria natureza diferenciada dos atores que interagem no sistema de inovação e que a sua superação não depende exclusivamente da vontade destes atores.

Nas entidades que representam o setor observamos que as suas grandes virtudes são a sua legitimidade, a inserção na vida econômica e política local e a sua sensibilidade em relação à necessidade de integração da indústria moveleira no cenário mundial, pela via da capacitação técnica e articulação coletiva. Vimos que, apoiadas nestes aspectos positivos, as entidades conformam uma ação conjunta, no sentido de ocupar um lugar de destaque na governança do arranjo industrial moveleiro de Bento Gonçalves.

Por outro lado, vimos que ainda existem obstáculos a que essa liderança seja reconhecida, e que estes obstáculos são representados pelo que as lideranças atribuem à falta de “espírito coletivo”. Concluimos que esta afirmação não explica apropriadamente o problema, uma vez que, como argumentamos no item 3.4.1, as características específicas da indústria de móveis de madeira e de seu produto, trazem obstáculos estruturais à formação de parcerias entre empresas que não devem ser negligenciados.

A atuação do CETEMO/SENAI como centro de pesquisa e formação de recursos humanos também está bem integrada ao esforço coletivo local, atuando principalmente como centro informação tecnológica e de pesquisa visando inovação incremental e de aplicações para novos materiais. Vimos como a capacitação desta instituição é adequada aos seus objetivos, mas que ela precisa investir mais na qualificação de seus recursos humanos caso o setor pretenda dar um salto além e pretender desenvolver inovações mais radicais.

A Universidade foi incorporada ao Sistema de Inovação pela iniciativa das entidades representativas das empresas. Vimos como a criação de um curso específico voltado para o setor moveleiro representou uma iniciativa inédita no país e foi montado buscando suprir a carência de formação superior especializada. Vimos também que existem dificuldades decorrentes das próprias especificidades estruturais da Universidade como ator do Sistema de Inovação. A natureza jurídica (privada) da Universidade, a estrutura da carreira dos professores cria obstáculos para que a universidade dê um salto na busca da excelência em ensino e pesquisa em geral e no curso de Produção Moveleira. Por outro lado a Universidade está muito integrada à comunidade local e dispõe de grande flexibilidade para contratar professores e criar cursos que

atendam as demandas do setor produtivo, embora este ainda não aproveite esta oferta de forma intensa.

As empresas do setor caracterizam-se principalmente pela sua segmentação em faixas de inserção no mercado, vimos como esta segmentação exige dos agentes de política (seja das lideranças do setor, seja do poder público) uma grande sensibilidade a estas diferenças na hora de formular suas políticas. Atribuir o afastamento ou ceticismo de parcelas do empresariado à falta de consciência é um simplismo que pouco contribui para a solução do problema. O discurso que argumenta que a única saída é o associativismo não explica tudo, não devemos confundir associativismo com integração a cadeias produtivas globais coordenadas pelo grande capital. Discutimos os prós e contras desta opção e vimos que ela não é uma opção ideológica, mas entre estratégias de desenvolvimento com conseqüências econômicas e sociais claras.

A participação do Estado na governança local, tardia, porém reconhecendo a liderança já constituída localmente, nos pareceu um passo importante no fortalecimento do sistema de inovação. A tentativa de institucionalizar o *locus* da governança do Sistema de Inovação, o CGI-Moveleiro, nos pareceu ser a mais importante e promissora iniciativa conjunta do Governo e das lideranças locais.

Pensando este arranjo produtivo do ponto de vista das relações de cooperação entre seus componentes concluímos que, no arranjo produtivo moveleiro de Bento Gonçalves, a cooperação entre empresas, palavra mágica dos estudos sobre arranjos produtivos na última década, no seu sentido mais utilizado, o de diversas empresas que produzem partes de um produto concebido que vai ser integrado e comercializado por uma empresa maior ou um consórcio, é pouco significativa. Em outras palavras, a cooperação entre empresas, no sentido da busca de eficiência coletiva não é empiricamente significativa e as explicações correntes para esta ausência de cooperação, não nos convenceram, pois, via-de-regra, culpa-se as empresas por não quererem se integrar a arranjos cooperativos, sem que se faça uma análise dos riscos, dos custos e benefícios destas ações, do ponto de vista das empresas.

Vimos como são complexos os determinantes da inserção das empresas menos competitivas na cadeia moveleira e como para estas soluções individuais podem ser mais vantajosas (no curto prazo) que a incorporação a consórcios ou a prestação de serviços como subcontratada. Isto, que acaba configurando um obstáculo ao desenvolvimento da cooperação no

setor, se deve ao fato do produto (móvel), ter como seus principais fatores de competitividade o *design*, os materiais com que é elaborado, a marca, o *marketing*, a comercialização e os serviços pré e pós-venda (projeto personalizado para a casa do comprador, montagem, garantia e assistência técnica). Ora, nenhum desses fatores é de fácil acesso às empresas de pequeno porte, alguns deles dependem de alianças estratégicas com outros setores (produtores de chapas, de tintas, vernizes e revestimentos, de acessórios e do comércio). A produção de partes dos móveis, geralmente por empresas menores, via-de-regra influi muito pouco na qualidade final do produto. O núcleo do negócio moveleiro está afastado, e tende a ficar mais, das empresas menores, a menos que a ação externa de uma política procure mudar essa situação. Por outro lado, existem nichos menos competitivos no mercado de móveis que atraem essas empresas menores e menos capacitadas a competir em segmentos onde se exige capacitação em *design*, novos materiais e marcas. Para um segmento significativo da indústria de móveis de madeira não vale a pena entrar nesse mercado como mero fornecedor das partes menos nobres desses móveis, por isso elas optam por nichos de mercado onde elas possam produzir e vender o móvel inteiro e ter um maior controle de sua estratégia.

Por outro lado, existe uma grande mobilização do setor como um todo, no sentido de fortalecer sua representação (as entidades MOVERGS E SINDIMÓVEIS), tanto do ponto de vista político, quanto como pólos de aglutinação de recursos que visam a capacitação das empresas. O mesmo pode ser dito em relação à constituição e fortalecimento de instituições de ensino, pesquisa e treinamento fortemente voltadas para as demandas do setor (o CETEMO e a Universidade, por exemplo). Neste sentido, pode-se dizer que o setor como um todo coopera ao criar condições para capacitação que podem ser usufruídas por todos.

Disto tudo podemos tirar três conclusões:

1) É problemática a idéia, tão difundida, de que uma saída para a promoção da competitividade de aglomerações, como a que estudamos, é o fomento às relações de cooperação entre empresas de diferentes portes, através da especialização e relações de subcontratação. A cooperação neste enfoque é, em tese positiva, mas na prática ela esbarra em obstáculos estruturais de ordem econômica e social que não podem ser negligenciados. Por isso uma política industrial

para o setor deve, sem abandonar o fomento à cooperação, buscar contemplar segmentos do setor para os quais, pelo menos por enquanto, não é vantajoso se integrar em redes de subcontratação.

2) O fomento à interação entre empresas de todos os portes e os outros atores desta cadeia produtiva, como a Universidade, o Cetemo e as entidades representativas do setor, é um caminho que se tem revelado profícuo e deve ser reforçado. Em outras palavras a construção de espaços comunitários de capacitação e compartilhamento de informações é uma outra modalidade de cooperação, que tem maior probabilidade de ser bem sucedida.

3) A cooperação precisa ser induzida por instituições públicas e abertas (privadas ou estatais), que tenham conhecimento das diferenças que existem entre empresas com diversos níveis de inserção na divisão do trabalho do setor, e em diferentes segmentos de mercado. Em outras palavras, não existe cooperação entre empresas de grande e pequeno porte, pois a grande sempre vai, na verdade, coordenar o trabalho das menores. A assimetria entre as empresas é agravada pela competitividade do mercado, portanto ela só pode ser compensada pela ação externa de instituições que capacitem as empresas menores a produzirem bens com maior conteúdo tecnológico, o que permitiria a estas um maior poder de barganha com as maiores.



## **CONCLUSÃO**



## **Conclusão Geral**

O objetivo deste trabalho foi refletir sobre o modo de inserção de aglomerações locais de pequenas empresas de setores tradicionais, em uma conjuntura onde a competição é global e cada vez mais acirrada. Tomamos como exemplo o caso de um setor industrial emblemático deste tipo de situação, a fabricação de móveis de madeira.

A principal conclusão a que chegamos é que é perfeitamente possível uma aglomeração moveleira obter sucesso, o que se expressaria em competitividade, crescimento sustentável, geração de empregos e renda. Para isso é necessário desenvolver uma estratégia empresarial e uma política industrial adequada, que leve em conta a competição global e as especificidades locais.

Este novo padrão de Política Industrial e de estratégia empresarial foi objeto de intensa discussão teórica ao longo das duas últimas décadas. Procuramos fazer uma revisão crítica do que consideramos a fundamentação teórica desta discussão, destacando os alcances e limites destas teorias.

## **Arranjos industriais, cooperação e não cooperação**

A noção de Especialização Flexível vislumbrava a emergência de um novo padrão de desenvolvimento industrial, onde a grande corporação verticalizada seria substituída por uma gama de empresas menores, especializadas e horizontalmente integradas. A fundamentação empírica desta teoria foi a apresentação de uma gama de estudos de casos de aglomerações industriais, compostas predominantemente de PMEs e com uma coordenação (governança) que as dotava de “eficiência coletiva”. Estes arranjos industriais cooperativos, os chamados *clusters* ou distritos industriais, quando bem sucedidos, inspiraram mudanças importantes nas políticas industriais nos anos 90, que passaram a enfatizar a ação sobre cadeias produtivas locais e o fomento à cooperação entre as empresas.

Vimos que o grande mérito dessa teoria foi a percepção do desenvolvimento industrial a partir de uma perspectiva geopolítica e social. Em outras palavras, os modelos de desenvolvimento não se desenvolvem de forma natural e tendendo a um *best way*, mas sim como

resultado também de embates entre grupos sociais, interesses econômicos e nacionais ou regionais.

Por outro lado, discutimos as limitações desta teoria, representadas principalmente pela forma determinista com que são expressas as relações entre porte e localização das empresas, com o seu comportamento econômico e social, mais ou menos cooperativo, mais ou menos integrado à sociedade local. Vimos também como as políticas industriais decorrentes desta perspectiva, tenderam a se posicionar de forma normativa ao tentarem reproduzir estratégias de desenvolvimento regional inspiradas em modelos bem sucedidos em outros contextos. O estímulo à formação de arranjos cooperativos (consórcios, redes, cadeias de valor adicionado) e a prioridade à exportação são dois princípios que nortearam as estratégias empresariais e as políticas industriais para o setor, pelo menos a partir de meados dos anos 90.

Argumentamos que os arranjos cooperativos não podem ser vistos como uma solução em si para as aglomerações de PMEs em geral e de empresas moveleiras em particular. A cooperação entre empresas é sempre uma questão complexa que não pode ser dissociada de sua contrapartida, o “comportamento oportunista”. Neste sentido lançamos mão de pressupostos da Economia dos Custos de Transação, que enfatiza que as relações entre empresas são sempre mediadas pelo mercado, a menos que uma grande firma ou ações de política industrial coordenem essas relações. Com base nisso, argumentamos que o oportunismo, a competição e a desconfiança nas relações entre empresas não podem ser vistos de um ponto de vista moral ou como falta de “espírito de cooperação”, mas sim como reação natural das empresas a uma situação de informação incompleta e racionalidade limitada em uma conjuntura regulada pelo mercado. Sendo assim, as relações entre empresas de portes diferentes são sempre assimétricas, as empresas maiores, que têm uma situação financeira privilegiada, podem concentrar-se no seu *core business*, transferindo para fornecedores as tarefas de menor valor adicionado, ou seja, podem assumir o papel de compradoras e de coordenadoras de redes ou cadeias produtivas. Com isso o poder de barganha das empresas fornecedoras fica reduzido, a menos que elas possam fornecer um produto que incorpore maior tecnologia e seja produzido por poucos ou nenhum concorrente. Isto raramente ocorre em setores de baixa intensidade tecnológica, como é o caso do setor moveleiro.

Neste sentido, a menos que a coordenação seja assumida por uma empresa pública, ou uma associação de pequenas empresas, ela sempre será uma cooperação “pró-forma”, pois fornecendo apenas parte de um produto de baixo conteúdo tecnológico, passível de ser produzido por qualquer um de seus concorrentes, a coordenação de fato é exercida pelo mercado.

Os arranjos cooperativos bem sucedidos foram aqueles em que as condições sociais e políticas locais possibilitaram a redução do oportunismo, a construção da confiança e a possibilidade de estabelecimento de relações informais que dispensam contratos e reduzem custos de transação. Mas a construção da confiança nessas relações depende de fatores extraeconômicos. Vimos como os estudos precursores sobre distritos industriais enfatizam o imbricamento da política e das relações sociais, com as relações econômicas e comerciais entre as empresas, o tão comentado *embeddedness*. Os distritos industriais da Terceira Itália tornaram-se o principal exemplo desta situação. A partir da sua experiência, a possibilidade de se desenvolverem em outros lugares políticas industriais inspiradas naquela experiência visando a obtenção de resultados semelhantes foi amplamente debatida.

A questão central para o sucesso de um arranjo produtivo passa a ser a governança, ou seja, como instituições, formais ou não, contribuem para a que a política industrial e as estratégias individuais e coletivas das empresas, dos centros de pesquisa, ensino e treinamento, convirjam no sentido de se obter a tão desejada eficiência coletiva. O conceito de governança, como tipo ideal, pressupõe o envolvimento de todos agentes, de forma que estes adequem suas ações individuais a uma estratégia coletiva. O principal problema para a política industrial passa a ser o tipo de instituições e as ações políticas que podem ser desenvolvidas no sentido de fortalecer a governança do arranjo produtivo local.

Alertamos para os riscos de transformar casos virtuosos em paradigmas e expusemos os argumentos dos defensores e dos críticos das teorias que sustentam a noção de arranjos cooperativos, a qual identificamos como apoiada sobretudo na noção de especialização flexível.

No caso da indústria moveleira, as exceções, os casos clássicos de aglomerações na Itália e Dinamarca, acabaram se tornando “paradigmas”. À luz de comparações entre casos virtuosos e outros casos nem tanto, vimos que o sucesso ou não de um arranjo não pode ser desvinculado de particularidades externas à organização industrial, como a cultura, a política e a sociedade locais. Ou seja, além de um conjunto de políticas e práticas administrativas que podem ser copiadas,

adaptadas e aplicadas em outras conjunturas, existe uma conjuntura propícia ao sucesso destes arranjos. Isto não significa que a cópia, adaptação e aplicação de estratégias empresariais e políticas industriais inspiradas em experiências bem sucedidas sejam uma prática a ser descartada *a priori*, ou que não possa dar resultados positivos. Mas não se pode atribuir o sucesso de um arranjo produtivo à aplicação de uma determinada política, ou de determinada estratégia competitiva, sem atentar para a forma como estas interagem com o arranjo social local.

Na literatura, os arranjos cooperativos aparecem como uma teoria consistente e coerente, apesar de existirem diversas tentativas de desenvolvimento de tipologias para classificarem arranjos produtivos. Diversos trabalhos se dedicam a criar uma tipologia de *clusters*, de arranjos produtivos em geral ou de formas de coordenação ou governança desses arranjos.

Argumentamos, neste trabalho, que mais importante que a classificação são os critérios que a norteiam, ou seja, a discussão acerca da metodologia utilizada para a elaboração destas classificações deve ir além de uma preocupação com o rigor acadêmico, serve para instrumentalizar os agentes de políticas e aqueles que elaboram as estratégias das empresas, para o desenvolvimento de ações a partir da sua situação real e específica e não simplesmente a partir da aplicação de prescrições copiadas de casos bem sucedidos.

Em suma, além de se elaborar uma crítica sobre os trabalhos que desenvolvem classificações sobre arranjos e sua coordenação, é preciso elaborar uma crítica sobre a forma como esses trabalhos são lidos, interpretados e utilizados como inspiração ou simplesmente como receita de política industrial.

## **Sistemas de inovação**

Em um contexto de competição globalizada, a inovação se transformou em um imperativo para toda indústria que almeja se tornar competitiva globalmente ou simplesmente sobreviver. A inovação, antes assunto restrito à indústria que operava na fronteira tecnológica, passa a fazer parte do dia a dia de toda indústria, inclusive dos antes chamados setores “tradicionais”. Questão de sobrevivência.

A noção de Sistema de Inovação pressupõe que a inovação é um processo social e localizado. A inovação não surge simplesmente de um imperativo econômico, não é regulada

apenas pelo mercado, mas depende da interação basicamente de três atores sociais, empresas, instituições produtoras de conhecimento e Estado, circunscritos a fronteiras locais regionais ou nacionais.

A noção de sistema de inovação não é simplesmente um conceito descritivo. Embora ela tenha se originado da observação das políticas industriais e de Ciência e Tecnologia de países reais, sobretudo de países do sudeste asiático, ela serve fundamentalmente para refletir sobre o papel da interação entre os agentes diferenciados que participam do processo de produção e difusão de conhecimento, da incorporação de novos conhecimentos ao processo produtivo e do desenvolvimento de novos produtos. A ênfase na interação entre os atores configura um novo enfoque de política industrial, que muitos chamam de sistêmico, pois enfatiza as condições nas quais se dá o fluxo de informações e de conhecimento, e não nos chamados fatores de produção e nas condições macroeconômicas na qual a produção ocorre.

A noção de sistema de inovação pressupõe que a produção é um processo que, por mais que a competição e o fluxo de informações sejam crescentemente globais, permanece muito vinculado à realidade local, pois é em numa região que se pode ter o controle das interações entre os atores que produzem e aplicam as inovações. Em uma palavra, a economia é crescentemente global, mas os principais instrumentos de política industrial continuam localizados. Neste sentido, defendemos a idéia de que a noção de Sistema de Inovação pode ser aplicada de forma concomitante e complementar à de *clusters* ou distritos industriais, na análise de arranjos produtivos.

O tipo ideal de sistema de inovação é o composto de uma aglomeração industrial local, um conjunto de instituições produtoras de conhecimentos e de formação de recursos humanos (universidades, centros de pesquisa e treinamento) e o poder local (governo estadual ou municipal) capaz de formular e implementar políticas e criar instituições que apoiem o processo inovativo. A coordenação deste sistema não é prerrogativa única do Estado. Tanto que o Estado pode até não participar da coordenação ou se incorporar tardiamente ao sistema e compartilhar a coordenação com os demais atores, como no caso que estudamos.

Muitos críticos da noção de sistemas de inovação alegam que este conceito é muito estreito e, na medida em que a produção de Ciência e Tecnologia depende cada vez mais de redes globais, políticas inspiradas em uma noção com ênfase em agentes locais seria muito limitada.

Neste sentido, a noção de sistemas de inovação inspiraria políticas de estímulo a atividades tradicionais, localizadas e baseadas no pequeno capital. Com isso supostamente corre-se o risco de se abrir mão de se estimular atividades industriais de alto conteúdo tecnológico, com altos investimentos, muitas vezes operados por grandes corporações multinacionais.

Vimos como este tipo de crítica não é despida de fundamento, existe o risco real alegado, mas argumentamos que na política industrial real há uma disputa entre os interesses do pequeno e do grande capital, entre propostas de desenvolvimento sustentado local e a aposta em grandes projetos de investimento direto estrangeiro, entre o poder político e a sociedade local e o poder econômico externo, etc. Vimos como raramente as decisões políticas são isentas de riscos e sempre são feitas com a realização de concessões. Optar por desenvolvimento local endógeno pode significar crescimento lento, porém sustentado, mas também pode representar estagnação e defasagem tecnológica. Optar pela integração de produtores locais a grandes cadeias globais de mercadorias pode significar crescimento rápido com perda de autonomia dos agentes econômicos e sociais locais, mas também pode significar um reforço desta autonomia, quando os produtores locais possuem “ativos muito específicos”, como produtos com fortes características regionais ou de alto conteúdo tecnológico.

Em suma, a opção é sempre política e não isenta de ônus. Embora as decisões possam ser apoiadas por uma avaliação objetiva das condições e potencialidades locais, as chances de sucesso vão depender muito da capacidade de mobilização e de interação dos agentes econômicos locais, ou seja, de fatores subjetivos e imponderáveis. Isto depende por sua vez de um arranjo social, político e cultural que é um patrimônio local e intransferível. Por isso enfatizamos a importância de adequar a política industrial às condições da sociedade e da economia local.

Acreditamos que o conceito de Sistema de Inovação é um bom ponto de partida para esta análise, para um diagnóstico dos agentes econômicos e instituições locais envolvidas na produção, difusão e incorporação da inovação ao processo produtivo.

Um último aspecto a ser destacado na noção de sistema de inovação é que, apesar do nome pomposo e desta noção ter se originado na análise de sistemas de inovação que envolviam ciência e tecnologia de ponta, defendemos que ela serve de forma igualmente eficiente para a análise de sistemas locais e de setores tradicionais. Isto é verdade por três motivos: 1) pelo fato do conceito de inovação ser amplo (englobando desde a inovação na fronteira do conhecimento,

até a inovação incremental e rotineira); 2) a inovação está incorporada ao cotidiano da indústria em geral, o que torna limitado o conceito de indústria tradicional; e 3) o mais importante, como argumentamos nesta tese, o fundamental da noção de sistema de inovação não é a inovação em si, mas o sistema, ou seja, a noção de que a produção depende da interação de atores sociais diferenciados.

### **A indústria moveleira**

A indústria moveleira é internacionalmente reconhecida como de baixa intensidade tecnológica, em relação a outros setores. Mas isto não significa que a inovação não esteja incorporada ao dia a dia do setor, especialmente em *design*, novos insumos e materiais e na gestão do processo produtivo, sobretudo quando o observamos a partir da perspectiva das cadeias produtivas.

No caso do setor moveleiro do Brasil, que possui uma cadeia produtiva moveleira completa, vimos como esta se inicia no cultivo e extração de madeira e termina apenas na entrega e montagem do móvel na casa do consumidor final. Cada etapa desta cadeia envolve um sem número de interações e atores econômicos e sociais diferenciados: desde a produção de madeira nativa ou cultivada, que engloba conhecimentos relacionados ao manejo sustentado de florestas e questões políticas como o controle da exportação de madeira não processada, a questões ambientais; questões relacionadas à produção do insumo mais importante do setor hoje, as chapas de fibra de madeira; questões relacionadas ao núcleo da cadeia, a fábrica de móveis de madeira, sua concentração em aglomerações, a constituição de arranjos industriais e questões relacionadas à cooperação e competição.

A principal conclusão a que chegamos é que se faz necessário um reforço da coordenação desta cadeia, através de políticas industriais localizadas para cada etapa e coordenadas entre si. A produção de chapas de fibra de madeira depende da produção de madeira cultivada e madeira serrada, setores com grande defasagem tecnológica, apesar do Brasil dominar a tecnologia de ponta nesta área. Além disso, a legislação ambiental e de manejo florestal pode ser aperfeiçoada e, principalmente, aplicada com maior rigor. O mesmo vale para a legislação que regula os incentivos ao cultivo de florestas, que faz que o reflorestamento em si já seja um bom negócio, sem estimular a produção de madeira adequada ao aproveitamento na indústria de madeira.

Estes problemas constituem gargalos que vão se refletir na fábrica de móveis, o que chamamos de núcleo da cadeia. A falta de informação e de coordenação agrava esta situação. Existe tecnologia nacional para o manejo de florestas, mas ela é pouco utilizada, pois a legislação não cria estímulos para isso, pelo contrário. As empresas compradoras de madeira não conseguem envolver os produtores de madeira na cadeia moveleira. Exporta-se madeira bruta para outros países produzirem móveis que vão concorrer com os móveis brasileiros no mercado mundial.

Existem, portanto, os atores que constituem sistemas de inovação nas diversas etapas da cadeia moveleira e capacitação para desenvolver excelência na produção e na inovação do setor. Falta desenvolver um esforço maior de coordenação desta cadeia produtiva.

Vimos, no estudo de caso da aglomeração moveleira de Bento Gonçalves, a tentativa dos seus agentes de desenvolver uma governança local e os obstáculos que eles enfrentam, sobretudo para o desenvolvimento da cooperação entre os produtores locais. Vimos como a existência de mobilização dos atores daquele sistema de inovação e da sua capacidade de construir e legitimar instituições representativas, bem como de centros de ensino e pesquisa voltados para o setor, não tem o mesmo sucesso na promoção da cooperação entre empresas, no sentido da dita “eficiência coletiva”. Atribuímos esta dificuldade ao grau de heterogeneidade das empresas do setor, sobretudo à grande diversidade de nichos de mercado que ele atende e das estratégias desenvolvidas pelas empresas para atender demandas muito diferenciadas.

Concluimos que a falta de cooperação não pode ser atribuída a uma má vontade dos produtores para com as ações coletivas do setor, senão este não teria as instituições representativas que possui. O problema é que, em um setor muito heterogêneo, com uma grande diversidade nichos de mercado a serem explorados e com um produto cujo conteúdo tecnológico não favorece naturalmente a especialização, somente a ação externa de uma política pode garantir as condições necessárias para a integração de produtores em consórcios ou iniciativas congêneres.

Em suma, a cooperação não surge de forma espontânea (leia-se, ao sabor do mercado). Não foi assim em nenhum lugar. Por outro lado, a política industrial por si só, por mais elaborada e teoricamente fundamentada que seja, não pode ignorar o mercado. Ela precisa partir de uma análise da forma como os produtores se inserem (ou são excluídos) do mercado, e criar condições

para a sua reinserção neste, mesmo que isso signifique contrariar, ainda que momentaneamente, a política industrial da moda, a cooperação como remédio para todos os males.



## **ANEXOS**



**Anexo 1:**  
**Roteiro de entrevista – empresa**

**1. Caracterização da empresa:**

1.1 Nome			
1.2 Localização			
1.3 Principais produtos			
1.4 Origem do capital:	Nacional:		Estrangeiro:
1.5 Especificar grupo a que pertence e origem:			
1.6 Faturamento em 1998			
1.7 Principais mercados:	(%) sobre total das vendas		
Interno	Nacional		
	Regional		
Externo	Mercosul		
	Outros países		

Vendas totais	mercado interno (R\$)	
	mercado externo (R\$)	

## 2. Caracterização do processo produtivo

<b>2.1 Tecnologia empregada:</b>	sim	não
Máquinas ferramentas semi-automáticas		
Máquinas ferramentas CNC		
Informática aplicada ao controle do processo		
CAD CAM		
Outras tecnologias ou maquinário (especificar)		

### 2.2 Situar o nível de atualização tecnológica da empresa em relação ao setor em nível local, nacional e internacional.

	Na ponta	razoável	defasado
Local			
Nacional			
Internacional			

### 2.2 Recursos Humanos

	Produção	administração	total
2.2.1 N° de funcionários			
2.2.2 Escolaridade	Até 1º grau completo	2º grau completo	Superior completo ou cursando
Empregado diretamente na produção			
Administração e gerência			
total			

2.2.3 Gastos com folha de pagamento (inclusive encargos sociais) dados referente ao ano de 1998	R\$	% sobre faturamento

2.2.4 Gastos com treinamento (1998)	R\$	% sobre faturamento

2.2.5 A empresa possui plano de cargos e salários ?	sim	não
2.2.6 numero de cargos e de níveis salariais (ver questão 2.2.7)		

2.2.7 Descrever o plano de cargos e salários, destacando critérios de promoção e de avaliação de desempenho.

2.2.7 Situar a política de recursos humanos no mercado de trabalho regional e setorial (média salarial no setor, dificuldade ou capacidade de atração de recursos humanos adequados às necessidades da empresa, política de treinamento)

### 3. Caracterização da estratégia competitiva

3.1 Caracterizar a estratégia competitiva da empresa (redução de custo/preço final dos produtos, oferta de design e/ou qualidade diferenciados – enfim como pode ser caracterizada a relação custo/preço final/qualidade de produtos na estratégia da empresa)

3.2 Qual o papel da tecnologia nesta estratégia? A inovação de processos e produtos tem aparecido como um requisito para a competitividade da empresa? De que forma? O papel da tecnologia na competitividade do setor sofreu alguma transformação significativa nos últimos anos? As demandas dos consumidores sofreram alterações que influenciaram a incorporação de inovações no setor?

### 3. Relação com fornecedores/compradores de matérias-primas e serviços

#### 3.1 Matéria-prima:

3.1.1 Qual a origem de suas principais matérias-primas e insumos?

3.1.2 Qual o grau de dependência da empresa de importações, oligopólios ou monopólios?

Matéria-prima	origem	importada	oligopólio	monopólio

3.1.3 O fornecimento de matéria-prima afeta sensivelmente a competitividade da empresa em seus aspectos relativos a:

	Sim	não	De que forma?
Custo			
Prazos de entrega			
Necessidade de estoques (MP)			
Qualidade			
Design (limitações)			
Outros aspectos			

3.1.4 A empresa desenvolve internamente projeto, contrata consultoria ou estabelece algum convênio ou parceria visando a solução de problemas ou a inovação no item matéria-prima? (descrever sucintamente o projeto indicando parceiros (se houver), custos envolvidos e duração).

### 3.2 Inovação de produtos e processos

A sua empresa introduziu algum **produto ou processo** novo do ponto de vista tecnológico (que seja novo para a empresa, mesmo que não o seja para a concorrência ou os consumidores) nos últimos 5 anos?

3.2.1 **Produtos** (listar e descrever brevemente cada um):

---

---

3.2.2 **Processos** e matérias-primas (listar e descrever brevemente cada um):

---

---

3.2.3 Como foi desenvolvido cada novo processo ou produto introduzido?

- internamente na empresa (como a empresa obteve informação técnica para este desenvolvimento?)
- em parceria com outras empresas ou instituições (quais e com que tipo de contrato)
- através do licenciamento de tecnologia ou design (especificar)

*(a partir daqui verificar aplicação em relação às questões anteriores)*

### 3.3 Subcontratação

3.3.1 A empresa subcontrata a realização de alguma parte de seu processo produtivo?	sim	não
-------------------------------------------------------------------------------------	-----	-----

3.3.2 O que representa, aproximadamente, a subcontratação em termos de:

custo ( % sobre faturamento) :	
volume (% em relação à produção física) :	

3.3.3 Quais os principais objetivos da subcontratação ?

	sim	não	De que forma?
redução de custo			
obtenção de produto diferenciado			
flexibilidade,			
outros objetivos:			

### 3.3.4 Qual a relação da empresa com os subcontratados ?

	sim	não	De que forma?
Desenvolve projetos conjuntos,			
compartilha de recursos ou informações			
desenvolve fornecedores			
pratica algum outro tipo de cooperação			
negocia prazos, custos e qualidade?			

### 4.2.5 A empresa atua como *subcontratada*, ou seja, *fornece* partes ou produtos semi-acabados?

	sim	não	De que forma?
Desenvolve projetos conjuntos,			
Compartilha recursos ou informações			
desenvolve fornecedores			
pratica algum outro tipo de cooperação			
negocia prazos, custos e qualidade?			

### 3.4 Subcontratação de serviços

A empresa subcontrata serviços (terceiriza)? **De quem e em que condições? (responder para cada item abaixo).**

#### Serviços não diretamente relacionados à produção

	Sim	não
3.4.1 Serviços em geral (segurança, faxina, transporte de funcionários, alimentação)		
3.4.2 Serviços de escritório (pessoal, folha de pagamentos, contabilidade, recursos humanos)		
3.4.3 Vendas		
3.4.4 Marketing		

### Treinamento e formação de recursos humanos

	sim	não
3.4.5 Treinamento de mão-de-obra		
3.4.6 Formação de recursos humanos para gerência, engenharia e P&D		
3.4.7 Recrutamento e seleção		

### Serviços diretamente relacionados à produção

	sim	não
3.4.8 Design e desenvolvimento de produtos		
3.4.9 Engenharia e organização da produção		

### 4. Licenciamento e patentes

	sim	não
4.1 A empresa recorre a licenciamento de tecnologia em alguma parte do processo produtivo ou no desenvolvimento de produtos?		
4.2 A empresa tem alguma patente registrada ou depositada? Licencia a utilização de alguma patente ou tecnologia desenvolvida?		

### Descrever sucintamente:

Patente ou licenciamento	Cliente ou fornecedor	Valor envolvido

### 6. Parcerias

A empresa desenvolve projetos nas áreas de gestão, desenvolvimento de produtos, engenharia ou recursos humanos em parceria com:	sim	não
Outras empresas		
Centros de pesquisa ou treinamento públicos ou privados		

Universidades		
Orgãos governamentais		
ONGs		

6.1 Quais foram os recursos da empresa e as contrapartidas dos parceiros aplicados nestes projetos?

6.2 Qual a duração (quando começou e perspectivas de término e/ou continuidade) e os resultados mais importantes destas parcerias?

Parceiro	Recursos aplicados	contrapartida	Duração	Prevê renovação?	
				Sim	não

**Anexo 2:**  
**Roteiro de entrevista para Centro de Pesquisa e treinamento**

**1. Caracterização do Centro**

- 1.1 Nome:
- 1.2 Localização:
- 1.3 Data de fundação e origens
- 1.4 N<sup>o</sup> de funcionários  
Professores:  
Pesquisadores:  
Consultores:  
Técnico-administrativos:
- 1.5 Estatísticas sobre titulação e regime de trabalho dos funcionários.
- 1.6 Como é realizado a seleção e a contratação do pessoal do centro?
- 1.7 Os contratados são egressos de onde (Universidades, empresas...)?
- 1.8 Estrutura institucional (como se organiza):
- 1.9 Orçamento em 98:
- 1.10 Estrutura de sustentação e de poder (quem sustenta financeiramente a instituição, como são escolhidos os ocupantes de cargos chave, como são tomadas as decisões que afetam a atuação da instituição).

**2. Atuação da instituição**

**No setor produtivo:**

- 2.1 Relação com o setor produtivo (detalhar a atuação da instituição: cursos de treinamento e formação oferecidos, assistência técnica, informação técnica, pesquisa e desenvolvimento, coordenação).
- 2.2 Importância da instituição para o setor em questão (detalhar quantitativamente o volume da assistência prestada (n<sup>o</sup> de cursos oferecidos, de alunos e empresas atendidas, produtos desenvolvidos, etc.)

**3. Convênios, parcerias (detalhar a natureza e os objetivos, recursos e contrapartidas envolvidos, prazos e resultados):**

- 3.1 Com empresas e/ou suas associações:
- 3.2 Com outros centros de pesquisa e treinamento
- 3.3 Com Universidades
- 3.4 Com órgãos governamentais
- 3.5 Com ONGs

#### **4. Mudança instutucional**

- 4.1 Mudanças ocorridas recentemente na sua configuração institucional visando facilitar a sua integração com o setor produtivo, órgãos governamentais e a sociedade civil.
- 4.2 A instituição dispõe de avaliação quantitativa e/ou qualitativa dos resultados das mudanças acima?

***Data de realização da entrevista:***

***Nome e cargo do entrevistado:***

### **Anexo 3:** **Roteiro de entrevista para Universidade**

#### **1. Caracterização da Instituição**

1.1 Nome:

1.2 Localização:

1.3 Data de fundação e origens (unificação de instituições isoladas, etc.)

1.4 N<sup>o</sup> de funcionários

Professores/pesquisadores:

Técnico-administrativos:

1.5 Estatísticas sobre titulação e regime de trabalho de docentes e pesquisadores.

1.6 Estrutura institucional (Institutos, Centros ou faculdades, departamentos)

1.7 Estrutura de poder (como são escolhidos os ocupantes de cargos chave, como são tomadas as decisões que afetam a atuação da instituição).

1.6 Regime jurídico (pública/privada, instituição mantenedora, forma de gestão, gratuita/paga etc)

1.7 N<sup>o</sup> de alunos

Graduação:

Pós-graduação: (especialização, Mestrado, doutorado)

#### **2 Cursos oferecidos:**

2.1 Graduação:

2.2 Pós-graduação:

#### **3. Relações com o complexo produtivo em questão**

Convênios(especificar parceiros envolvidos, investimento e contrapartidas / duração e perspectivas de renovação)

3.1 Convênios estabelecidos com empresas, associações empresariais, sindicatos ou órgãos governamentais ligados ao complexo moveleiro, visando:

- prestação de consultoria ou assistência técnica
- desenvolvimento de novos produtos em parceria
- venda ou licenciamento de tecnologia ou produtos desenvolvidos pela universidade.

#### Cursos

3.2 Cursos de graduação, pós-graduação ou extensão desenvolvidos por iniciativa própria ou por solicitação do complexo, que sejam dedicados ao desenvolvimento de capacitação no complexo ou tenham seu conteúdo intencionalmente adaptado às suas demandas.

#### Mudança institucional

3.3 Mudanças ocorridas recentemente na sua configuração institucional visando facilitar a sua integração com o setor produtivo, órgãos governamentais e a sociedade civil. (criação de centros de pesquisa cooperativa, de departamentos de fomento a convênios, etc.)

#### Investimentos e resultados

3.4 Recursos (próprios ou de terceiros) investidos neste sentido

3.5 Resultados obtidos recentemente (produtos desenvolvidos, cursos de treinamento efetuados, licenciamento de tecnologia, patentes, etc) .

***Data de realização da entrevista:***

***Nome e cargo do entrevistado:***

## **BIBLIOGRAFIA**



## BIBLIOGRAFIA

- ABIMÓVEL. **Revista da Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário**. Edição Especial - Manual do Promóvel. São Paulo : dezembro de 1998.
- ABIMÓVEL. **Panorama da Indústria brasileira de móveis**. Disponível em: [www.abimovel.org.br](http://www.abimovel.org.br)
- ABREU, Alice Rangel de Paiva. **Para além do processo de trabalho: uma agenda de pesquisa para o polo automotivo do Rio de Janeiro**. São Paulo : USP, 1999. Seminário Interdisciplinar: “Os estudos do trabalho: novas problemáticas, novas metodologias e novas áreas de pesquisa.” (mimeo).
- ABREU, Alice R. P. ; GITAHY, Leda; RAMALHO, José Ricardo e RUAS, Roberto L. (1998). **Reestruturação produtiva, trabalho e educação: os efeitos sociais do processo de “terceirização” em três regiões do país**. Relatório final do subprojeto 4, projeto II, do Programa de Pesquisa em Ciência e Tecnologia, Qualificação e produção. CEDES/FINEP/PDCT-CNPQ.
- ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta. **Análise da performance produtiva e tecnológica dos clusters industriais na economia brasileira**. Rio de Janeiro : UFRJ/IE, 2.000. (Projeto Arranjos Industriais e sistemas produtivos locais - nota técnica 41/00)
- ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta. National Systems of Innovation and non-OECD countries: notes about a rudimentary and tentative “typology”. **Brasilian Journal of polical Economy**, v19, n.4 (76), out-dez. 1999.
- ALMEIDA, Pedro Fernando Cunha e LIMA, Rubens Soares de. Apontamentos para uma discussão da questão regional. **Ensaio FEE**, v.4, nº1, 1983. P.151-166.
- AMIN, Ash e ROBINS, Kevin. Regresso das economias regionais. in BENKO e LIPIETZ (1994) p. 77-101.
- ARBIX, Glauco e RODRÍGUEZ-POSE Andrés. Estratégias do Desperdício: a guerra fiscal e as incertezas do desenvolvimento. **Novos Estudo Cebrap**, n. 54, jul, 1999.
- ARRUDA, Guilherme. **Desafios e evolução: indústria brasileira do mobiliário**. Ed. Alternativa, 1997.
- BALESTRIN, Alsones. Uma análise da contribuição de Herbert Simon às teorias organizacionais. **READ, Revista Eletrônica de Administração**. N.4, v.8, set 2002. Disponível em: <http://read.adm.ufrgs.br/read28>
- BARBIERI, José Carlos. **Parques e incubadoras tecnológicas, a experiência brasileira**. São Paulo : FGV / NPP, 1995. (Relatório de Pesquisa nº 04/1995)
- BAUMANN, Renato (org.). **O Brasil e a economia global**. Rio de Janeiro : Campus/Sobeet, 1996.
- BECATTINI, Giacomo. O distrito marshaliano, uma noção socioeconômica. In: BENKO e LIPIETZ (1994) P. 19-31.
- BENKO, Georges e LIPIETZ, Alain (org.) . **As regiões ganhadoras : distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica**. Oeiras : Celta ed., 1994.

- BNDES. **Relatório setorial produtos florestais: Chapas de madeira aglomerada.** Rio de Janeiro : BNDES, 2.000/1. (mimeo)
- BNDES. **Relatório setorial produtos florestais: MDF – medium density fiberboard.** Rio de Janeiro : BNDES, 2.000/2. (mimeo)
- BOUGRAIN, Frédéric e HAUDEVILLE, ... Innovation, collaboration and SMEs internal research capacities.. **Research Policy.** 31, nº 5, jun 2002, p. 735-747.
- BOYER, Robert and HOLLINGSWORTH, J. Rogers. 1997. “From National Embeddedness to spatial and institutional Nesteedness”. In: HOLLINGSWORTH and BOYER, eds, **Contemporary capitalism: the embeddedness of institutions.** Cambridge and New York: Cambridge University Press, p. 433-484.
- BRUSCO, Sebastiano. he idea of the industrial district : its genesis. in: PIKE, Frank et alii. **Industrial district and inter-firm cooperation in Italy.** Genebra : Internatitonal Institute for Labour Studies, 1990, p. 10-19.
- BRUSCO, Sebastiano. The emillian model: productive descentraliasation and social integration. **Cambridge Journal of Economics,** n.6 1982, 167-184.
- BRUYNE, Paul de; HERMAN, Jacques; SCHOUTHEETE, Marc de. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais.** Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991
- CALANDRO, Maria Lucrecia e CAMPOS, Silvia Horst. **Cadeia automotiva de Caxias do Sul e região:** análise dos elementos constitutivos de um SLP de autopeças. Porto Alegre : PUCRS/FACE/FEE, 2002. 1º Encontro de Economia Gaúcha. (Disponível na internet [www.fee.tche.br/eeg/artigos](http://www.fee.tche.br/eeg/artigos)).
- CALLON, Michel. The dynamics of techno-economic networks. in: COOMBS, R. et alii (ed.s.). **Technology change and company strategies.** Londres : Harcourt Brace, 1992. p. 72-102.
- CÂMARA, M. R. G. et alii. **Competiviness of the furniture industriy in the north of Paraná.** Kyoto : 6<sup>th</sup> ICTPI, agosto de 2002. (mimeo)
- CAPECCHI, Vittorio. The informal economy and the development of flexible specialization in Emilia-Romagna. in: PORTES et alii (eds.) **The informal economy: studyes in advanced and less developed countries.** Baltimore : The John Hoppkins University Press, 1989.
- CARDOSO, Fernando Henrique e FALETTO, Enzo. **Dependência e desenvolvimento na América Latina.** Rio de Janeiro : Zahar, 1979.
- CASSIOLATO, José Eduardo e LASTRES, H. M. M. (orgs.). **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no mercosul.** Brasília : MCT/IBICT, 1999.
- CASTAN, Nelson. Em busca de um paradigma conceitual para a melhor compeensão da economia: uma réplica aos comentários. . **Enasios FEE,** v.4, nº1, 1983. P.1175-190.
- CASTILHOS, Clarisse e PASSOS, Cristina (orgs). **Competitividade e inovação na indústria gaúcha.** Porto Alegre : FEE / Unisinos, 1998.

- CE. **Competitiveness and cohesion: trends in the regions** Relatório da Comissão Europeia. 1994.
- CHARBIT, C. et. alii. **Systèmes d'innovation localisés en Europe. Cohérence, diversité des systèmes d'innovation.** Paris : FAST-FOP 235, 1991.
- CHESNAIS, François. **A mundialização do capital.** São Paulo: Xamã, 1996.
- CHESNAIS, François. **A mundialização financeira : gênese, custos e riscos.** São Paulo : Xamã, 1998.
- CHESNAIS, François. Mundialização do capital, regime e acumulação predominantemente financeira e programa de ruptura com o liberalismo. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política.** v.1, n. 1, 1997, p. 7-34.
- COASE, Ronald H. The nature of the firm. In : WILLIAMSON e WINTER (1993) op. cit. p. 18-33.
- COLLETIS, Gabriel e WINTERHALTER, Felix. Sistemas industriais localizados : o exemplo alemão. **Ensaio FEE.** V.14, Nº 1, 1993, P. 76-93.
- COMTE, Auguste. **Discurso Preliminar Sobre o Conjunto do Positivismo.** São Paulo : Ed. Abril, 1997. (Col Os Pensadores p. 101-115).
- CONCEIÇÃO, Octávio A. C. A contribuição das abordagens institucionalistas para a constituição de uma teoria econômica das instituições. **Ensaio FEE,** V.23, N.1, 2002, P.77-106.
- CONCEIÇÃO, Octávio A. C. **Instituições, crescimento e mudança na ótica institucionalista.** Porto Alegre : UFRGS/FCE, 2000, tese de doutoramento (mimeo).
- CONCEIÇÃO, Octávio A. C. Os antigos, os novos e os neo-institucionalistas: há uma convergênciateórica no pensamento institucionalista? **Análise Econômica,** 19, n.36, set/2001, p. 25-45.
- COOKE, Philip et alii. Regional innovation systems: institutional and organisational dimensions. **Research Policy,** 26, dec. 1997, pp. 475-491.
- COURAULT, Bruno. Districts italiens et PME-systèmes français – comparaison nést pas raison. **Centre D'Études de L'Emploi , La Lettre 61,** fevrier 2000.
- COURLET, Claude e PECQUEUR, Bernard. Os sistemas industriais locais em França: um novo modelo de desenvolvimento, in: BENKO e LIPIETZ op.cit. p. 49-62.
- COURLET, Claude. Novas dinâmicas de desenvolvimento e sistemas industriais localizados. **Ensaio FEE.** V.14, Nº 1, 1993, P. 9-25.
- COUTINHO, Luciano G. A fragilidade do Brasil em face da globalização. In: BAUMANN (ORG.) 1996, op. cit. P. 219-239.

- COUTINHO, Luciano G. e FERRAZ, João Carlos (org.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira.** Campinas : Papyrus / Ed. Unicamp, 1994.
- DARÓS, Marcia M. **O Programa Brasileiro de Qualidade e produtividade:** uma análise de política. Campinas : UNICAMP/IG/DPCT, 1997. Dissertação de Mestrado (mimeo).
- DINIZ, Clélio Campolina. **Global-local : interdependências e desigualdade ou notas para uma política tecnológica e industrial regionalizada no Brasil.** Rio de Janeiro : IEE/UFRJ, 2.000. (projeto de pesquisa: Arranjos e sistemas produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico – nota técnica 9) , mimeo.
- DOREMUS, Paul N. **The myth of global corporation.** Princeton : Princeton University Press, 1998.
- Dunne, Nikki and MORRIS, Mike. **Purposive action and collective efficiency: lessons from building co-operation in a furniture value chain.** Durban : University of Natal/ School of Development Studies, 1999. (Industrial Restructuring Project, Research Report nº 23, noember 1999)
- Dunne, Nikki. **The importance of understanding market demand: South African furniture manufactures in the global economy.** Durban : University of Natal/ School of Development Studies,. (Industrial Restructuring Project, Research Report nº 22, november 1999)
- Dunne, Nikki. **Trends and relationships: building an understanding of the South African furniture industry.** Durban : University of Natal/ School of Development Studies, 2000. (Industrial Restructuring Project, Research Report nº 28, march 2000)
- DUNNING, John H. **regions, globalization and the knowledge-based economy.** New York : Oxford University Press, 2000.
- DUPAS, Gilberto. **Economia global e exclusão social.** São Paulo : Paz e Terra, 1999.
- DURKHEIM, Emile. **Emile Durkheim : Sociologia.** São Paulo : Ática, 1981.
- FARIA, Luis Augusto Estrella. A produção gaúcha na economia nacional: uma análise da concorrência intercapitalista. . **Enasios FEE**, v.4, nº1, 1983. P.191-196.
- FERREIRA, Marcos J. Barbieri. **Pólo moveleiro de Mirassol.** Relatório da Pesquisa “Design como fator de competitividade na indústria moveleira”. Convênio Sebrae/Finep/Abimóvel/ /Fecamp/Unicamp –IE-NEIT, nov. 1997.
- FERREIRA, Marcos J. Barbieri. **Pólo moveleiro de Votuporanga.** Relatório da Pesquisa “Design como fator de competitividade na indústria moveleira”. Convênio Sebrae/Finep/Abimóvel/ /Fecamp/Unicamp –IE-NEIT, nov. 1997.
- FIERGS. **GM no Rio Grande do Sul: uma avaliação econômica do projeto.** Porto Alegre : FIERGS, 2000.
- FREEMAN, Christopher. **New technology and catching up.** Sussex : University of Sussex/SPRU, 1989. (mimeo).

- FREEMAN, Christopher. **Technology and economic performance: lessons from Japan.** London : Pinter, 1987.
- GAROFOLI, G. 1989. The Italian model of spatial development in the 1970s and 1980s. In: BENKO E DUNFORD (orgs). **Industrial change and regional development: the transformation of new industrial spaces**, p. 85-101.
- GAROFOLI, Giocchino. Sistemas industriais localizados: O exemplo italiano. **Ensaios FEE**. V.14, Nº 1, 1993, P. 49-75.
- GEINDRE, Sébastien. **Proposition d'un cadrage épistémologique e méthodologique des réseaux stratégiques.** Sceaux, Université Paris XI / PESOR, 26-27 set. 2002. Colóquio Les réseaux : dimensions stratégiques e organisationnelles (mimeo).
- GEREFFI, Gary. **Global commodity chains and third world development.** Duke University, 1994, (mimeo).
- GITAHY, Leda. **Na direção de um novo paradigma de organização industrial?.** XVI Encontro Anual da ANPOCS, GT Processo de Trabalho e Reivindicações Sociais, Caxambu, out/ 1992. (mimeo).
- GOLDENSTEIN, Lídia. **Repensando a dependência.** Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1994.
- GOMES, Erasmo J. Gomes. **A experiência brasileira de pólos tecnológicos: uma abordagem político-institucional.** Campinas : UNICAMP/DPCT, 1995, dissertação de mestrado (mimeo).
- GORINI, Ana Paula Fontenelle. **Panorama do setor moveleiro no Brasil com ênfase na competitividade externa a partir do desenvolvimento da cadeia externa de produtos sólidos de madeira.** Rio de Janeiro : BNDES, 1998. (BNDES Setorial 8, set/1998), também disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/publicacoes/catalogo/setor2.asp>
- GRANOVETTER, Mark (1985). Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American journal of Sociology**, 91 (nov.), 481-510.
- GRASSI, Robson Antonio. **O debate sobre cooperação interfirmas: uma análise das características principais e deficiências a partir da noção de concorrência schumpeteriana.** disponível na Internet <http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/sep>. Dez 2001.
- GUIMARÃES, Eduardo A. de Almeida. **A experiência brasileira de Política Científica e tecnológica e o novo padrão de crescimento industrial.** Rio de Janeiro : UFRJ/IEI, 1993. (textos para discussão nº 296).
- HADDAD, Paulo Roberto. **Economia regional: teorias e métodos de análise.** Fortaleza : Bnb, 1989.
- HASSINK, Wolter H. J. e RONALD, Schettkat. **On price-setting for identical products in markets without trade market barriers.** In: Bonn: Institut for the Study of Labour (IZA), 2001. Working Paper nº 315.
- HENKIN, Helio. **Mudança no ambiente competitivo e estratégia as empresas: o caso da indústria moveleira do Rio Grande do Sul na década de 90.** Porto Alegre : UFRGS/FCE, 2001. Tese de Doutorado (mimeo).

- HERRLEIN Jr., Ronaldo. **A trajetória do desenvolvimento capitalista no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre : PUCRS/FACE/FEE, 2002. 1º Encontro de Economia Gaúcha. Disponível na internet [www.fee.tche.br/eeg/artigos](http://www.fee.tche.br/eeg/artigos)
- HERRLEIN Jr., Ronaldo. **Rio Grande do Sul, 1889-1930: um outro capitalismo no Brasil Meridional?** Campinas : UNICAMP/IE, 2000. Tese de doutoramento (mimeo).
- HILFERDING, Rudolf. **O capital financeiro.** São Paulo : Nova cultural, 1985.
- HIRATA, Helena S.(ed.). **Sobre o "Modelo Japonês".** São Paulo : EDUSP, 1993
- HUBERT, Juliette. **La industrie du meuble em Europe : France.** Paris : Institut Xerfi, Novembro de 2000.
- HÜHNE, Leda Miranda. **Metodologia Científica.** Rio de Janeiro : Agir, 1995.
- HUMBERT. Marc. **The globalization of technology as a chalange for national innovation systems.** Copenhagen : EAEPE Conference, october 28-30, 1994, (draft papper).
- HUMPHREY, John e SCHMITZ, Hubert. **Governance and upgrading: linking industrial cluster and Global Value chain research.** Sussex : IDS, novembro 2000. IDS Working Paper n. 120 (mimeo)
- HUMPHREY, John e SCHMITZ, Hubert. The triple C approach to local industrial policy. In: **Word Development**, vol. 24, n. 12. p. 1859-77, 1996.
- HUMPHREY, John e SCHMITZ, Hubert. **Trust and economic development.** Sussex : IDS, agosto 1996. IDS Discussion Paper, n. 355 (mimeo).
- JONES, Daniel T. **A mentalidade enxuta nas empresas: como eleminar o desperdício nas empresas.** Rio de Janeiro : Campus, 1998.
- KAPLINSKY, Raphael; MORRIS, Mike; READMAN, Jeff. **The globalization of product markets and immiserising growth: lessons from the south african furniture industry.** Brighton: University of Sussex/IDS/CRIM, 2001. (mimeo)
- KAPLINSKY, Raphael; READMAN, Jeff. **Globalisation and upgrading: what can (and cannot) be learnt from international trade statistics in the wood furniture sector?** Brighton: University of Sussex/IDS/CRIM, 2000. (mimeo)
- KEEBLE, D. e WILKINSON, F. 1999. Coletive learning in reginally clustered high technology SMEs in Europe. In: **Regional Studies**, 33(4): 295-304.
- KLERING, Luis Roque. Análise do desempenho dos municípios do RS em 1999. **Análise - PUCRS.** V.12 nº1, 2001. P.7-56.
- KNORRINGA, Peter e MEYER-STAMER, Jörg. New dimensions in local enterprise co-operation and development: from clusters to industrial disticts. Campinas : Unicamp, 27-28 set. 1999, Clusters e sistemas locais de inovação: estudos de casos e avaliação da região de Campinas. **ANAIS...** p.89-115.
- KOGUT, Bruce (ed.) . **Country competitiveness: technology and the organizing the work.** New York: Oxford University Press, 1992. 270 p.

- KOZUL-WRIGHT, Zeljka. Technological diffusion in the italian marshallian industrial district of Briaza (case study). In: UNITED NATIONS/ UNCTAD. **Technological dinamism in industrial districts: an altrnative to indutrialization in development countries?** Geneva : UN/ UNCTAD, 1994, P. 155-188.
- LANGLOIS, Richard N. e ROBERTSON, Paul L. **Markets, firms and Economic Change.** New York : Routledge, 1994.
- LEBORGNE, D. LIPIETZ, A. 1991. New technologies, new modes of regulation: some spatial implicatios. In: **Enviroment and planing . Society and Space.** 6(3).
- LENIN, Vladimir I. U. **Imperialismo, fase superior do capitalismo.** São Paulo : Global, 1982.
- LERDA, Juan Carlos. Globalização da economia e perda de autonomia das autoridades fiscais, bancárias e monetárias. In Baumann (org.), 1996. Op. cit. P. 239-263.
- LOCKE, John. (1995). **Remaking the Italian Economy.** Ithaca, New York: Cornell University Press.
- LORENZEN, Mark. **Specialisation and localised learning.** Copenhagen : Copenhagen Business School Press, 1998.
- Localized co-ordination and trust: tentative findindgs from in-depht case studies.** Copenhagen : Copenhagen Business Scholl, março de 1998. (mimeo, 2ª versão).
- LUNDEVALL, Bengt-Åke (ed.) . **National systems of innovation – toward a teory of innovation and interactive learning.** London : Pinter, 1992.
- LUXENBURG. Rosa. **A acumulação do capital:** contribuição ao estudo econômico do Imperialismo. São Paulo : Nova Cultural, 1985.
- MACEDO, Angela Regina Pires (e outros). **Produtos sólidos de madeira.** Rio de Janeiro : BNDES, 1998. (Mimeo).
- MACULAN, Anne-Marie e CARLEIAL, Liana. **Pequenas empresas, aprendizado e Sistemas Nacional e Regional de Inovação.** Campinas : Unicamp/Instituto de Economia, out.1998. III Seminário da Rede PMEs – Brasil. (mimeo).
- MAIA NETO, Adalberto Alves. **Matriz insumo-produto do Rio Grande do Sul –1998.** Porto Alegre : FEE, 2002. (série documentos FEE nº 49).
- MARSHALL, Alfred. **Princípios de Economia.** São Paulo : ABRIL Cultural, 1982.
- MARTINELLI, Flavia e SCHOENBERGER, Erica. Os oligopólios estão de boa saúde, obrigado! in: BENKO e LIPIETZ (1994) p. 103-119.
- MARX, Karl e ENGELS, Friedrich. O manifesto do Partido Comunista. In: MARX e ENGELS (1961) op.cit.
- MARX, Karl e ENGELS, Friedrich. **Obras escolhidas - Volume 1.** Rio de Janeiro : Ed. Vitória, 1961. 2ª edição.
- MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política.** v.1 t.1 e 2. São Paulo: Abril, 1993.

- MASKELL, Peter. **Localized low-tech learning in the furniture industry**. Copenhagen : DRUID, september 1996. (DRUID Working Paper n°96-11)
- MCLUHAN, Herbert Marshall. . **Teoria da cultura de massa**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1982.
- MCLUHAN, Herbert Marshall. **Os meios de comunicação de massa como extensões do homem**. São Paulo : Cultrix, 1974.
- MELO, Aurélia Adriana de. **Arranjos produtivos locais e as possibilidades para a constituição de uma rede para capacitação tecnológica de pequenas e médias empresas**. Porto Alegre : UFRGS/PPGA, 2002. Projeto de tese de doutoramento (mimeo).
- MELO, Aurélia Adriana de. **O processo de difusão dos sistemas de qualidade ISO 9000: estudos de caso em pequenas e médias empresas de Campinas-SP**. Campinas: UNICAMP/IG/DPCT, 1999. Dissertação de mestrado (mimeo).
- METCALFE, J. (1995) . Technology systems and technology policy in a evolutionary framework. **Cambridge Journal economics**. 19, 25-46.
- MEYER-STAMER, Jörg. Path dependence in regional development. **Word Development**, v.26, n.8, 1998.
- MINISTÈRE de L'Economie des Finances et de L'Industrie. **Le bois em chiffres**. France : Service des Statistiques Industrielles, 2000.
- MORAES, Marcia A. F. D. de. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio** (nota técnica final da cadeia madeira e móveis). Campinas : Unicamp/IE/NEIT, MIDCT, MCT/FINEP, dezembro de 2002. (mimeo).
- MORTIMORE, Michael. El nuevo orden industrial mundial. **Revista de la CEPAL**. N° 48, dec. 1992, p.41-63.
- MORTIMORE, Michael. **América Latina frente a la globalizacion**. Santiago de Chile: Naciones Unidas/Cepal, 1995.
- NELSON, Richard R. (ed.) **National Innovation systems – a comparative analysis**. New York : Oxford University Press, 1993. 541 p.
- OCDE. **National Innovation Systems**. Paris : OCDE, 1997.
- OCDE. **Revision of the high-technology sector and product classification**. Paris : OCDE, 1997.
- PAIVA, Carlos Águedo. **O que são Sistemas locais de Produção**. Porto Alegre : PUCRS/FACE/FEE, 2002. 1º Encontro de Economia Gaúcha. (Disponível na internet [www.fee.tche.br/eeg/artigos](http://www.fee.tche.br/eeg/artigos)).
- PECQUEUR, Bernard. Sistemas industriais localizados: o exemplo francês. **Ensaio FEE**. V.14, N° 1, 1993, P. 26-48.

PEDROSO, Eugenio Avila e HANSEN, Peter Bent. Clusters, filière, suply chain, redes flexíveis: uma análise comparativa. **Análise PUCRS**. V.12, Nº2, 2001. P.7-19.

PEREIRA, José Maria Dias e ARENDT, Marcelo. **O desenvolvimento da indústria gaúcha no século XX..** Porto Alegre : PUCRS/FACE/FEE, 2002. 1º Encontro de Economia Gaúcha. (Disponível na internet [www.fee.tche.br/eeg/artigos](http://www.fee.tche.br/eeg/artigos)).

PEREZ, Carlota e SOETE, Luc. Catching up in technology: entry barriers and windows of opportunity. In: Dosi (1988) op.cit.

PIORE, Michel J. e SABEL, Charles F. **The second industrial divide**. New York: Basic Books, 1984.

PLOCINICZAK, Sebastien. **Forme hybride, reseaux inter-organisationnels et “transformation fondamentale”** : um examen critique de l’approche transactinnelle à la lumière d’une analyse structurale. Sceaux, Unversité Paris XI / PESOR, 26-27 set. 2002. Coloque Les reseaux : dimensions stratégiques e organisationnelles (mimeo).

PORSSE, Alexandre Alves. **Multiplicadores de impacto na economia gaúcha**: aplicação do modelo de insumo-produto fechado de Leontief. Porto Alegre : FEE, 2002. (série Documentos FEE nº 52).

PUTNAM, R. D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. São Paulo : FGV, 1996.

RANGEL, Armênio de Souza. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira** (nota técnica setorial da indústria de móveis de madeira). Campinas : UNICAMP/IE, UFRJ/IEI, MCT/FINEP/PADCT , 1993. (mimeo).

ROESE, Mauro. **Novas formas de organização da produção e relações de trabalho na indústria**. Porto Alegre: PPG Sociologia/UFRGS, 1992, dissertação de Mestrado, (mimeo).

ROESE, Mauro. **A gota e o oceano: a emergência da questão regional no bojo da globalização**. Campinas : Unicamp/DPCT/IG, 1998 (mimeo).

ROESE, Mauro. A metodologia do estudo de caso. **Cadernos de Sociologia – PPGS/UFRGS**, v.9, 1998 . (Pesquisa Social empírica: métodos e técnicas). p. 189-200.

ROESE, Mauro. Política Industrial e de C&T regional : sistemas de inovação regionais? O caso da aglomeração moveleira de Bento Gonçalves/RS. **Revista Eletrônica de Administração**. V. 6, N. 4, out. 2.000. p. 139-169. (versão em papel) também disponível em versão eletrônica [www.adm.ufrgs.br/read](http://www.adm.ufrgs.br/read)

ROTHWELL Roy & DODGSON, Mark. European technology policy evolution: convergence towards SME's and regional technology transfer. In: **Technovation**. vol 12, n. 4, 1994, p.223-238.

- RUAS, Roberto Lima. O conceito de cluster e as relações interfirmas no complexo calçadista do Rio Grande do Sul. In: FERNSTERSEIFER, Jaime E. **O complexo calçadista em perspectiva: tecnologia e competitividade**, Porto Alegre: UFRGS/PPGA, 1995. p. 55-96.
- RUAS, Roberto; GITAHY, Leda; RABELO, Flávio; ANTUNES, Elaine Di Diego Antunes. **Inter-firm relations, collective efficiency and employment in two brasilian clusters**. Geneva, ILO, mar/1994 (working paper).
- SABEL, Charles F. e ZEITLIN, Jonathan. Historical alternatives to mass production: politics, markets and technology in nineteenth-century industrialization. **Past & Present**, n.108, ago. 1985, p. 133-176.
- SABEL, Charles F. Studied trust: Building New forms of cooperation in a volatile economy in SWEDBERG, Richard, ed. **Explorations in Economic Sociology**. New York: Russel Sage Foundation, 1993. P.104-144.
- SABEL, Charles F. **Experimental regionalism and the dilemmas of regional economic policy**. New York : Columbia University, 1996 (mimeo).
- SANTORO, Michael D. e CHAKRABARTI, Alok K. Firm size and technology centrality in industry-university interection. **Research Policy**. V.31, N.7, P. 1163-1180, set. 2002.
- SANTOS, Ronaldo Marcos dos e outros. **Indústria brasileira de móveis. Design como fator de competitividade na indústria moveleira**. Convênio Sebrae/Finep/Abimóvel/ /Fecamp/Unicamp –IE-NEIT, 1998. (disponível em [www.abimovel.org.br](http://www.abimovel.org.br)).
- SAYER, Andrew . New developments in manufacturing: the just-in-time sistem. **Capital and class**, Londres, v.30, 1986, p.43-71.
- SCHMIDT, Carlos. **Origem dos projetos contemporâneos de desenvolvimento do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre : PUCRS/FACE/FEE, 2002. 1º Encontro de Economia Gaúcha. (Disponível na internet [www.fee.tche.br/eeg/artigos](http://www.fee.tche.br/eeg/artigos)).
- SCHMITZ, Hubert. On the clustering of small firms. in: **IDS Bulletin**, vol. 23, n. 3, jul. 1992.
- SCHMITZ, Hubert. **Small shoemakers and fordist giants: tale of a supercluster**. Brighton : University of Sussex , IDS Discussion Paper, 331, set. 1993.
- SCHNEIDER, Denise. **The role of buyers in the development of the hotel furniture industry in Kenia**. Brighton : University of Sussex/IDS, 1999. (IDS Working Papers 93)
- SCHWARTZMAN, Simon (coord.). **Ciência e Tecnologia no Brasil: Política Industrial, mercado de trabalho, mercado de trabalho e instituições de apoio (vol. 2)**. Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas, 1995.
- SCT/RS - Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. **Tecnologia e Competitividade: análise e perspectivas da indústria moveleira do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre : SCT/RS, IDERGS, BADESUL, 1991.

- SEGENBERGER, Werner. PYKE, Frank. Small Firm industrial district and local economic regeneration : research and policy issues. **Labour and Society**, Genebra, v. 16, n. 1, 1991, p.1-24.
- SENAI/CETEMO/RS. **Relatório de auto-avaliação (dez/1998)**. SENAI/RS, 1998.
- SENAI/RS. **A trajetória Profissional dos egressos do CETEMO /SENAI 1986-1990**. Porto Alegre : SENAI DR/RS, 1992.
- SOUZA, Maria Carolina A.F. e GARCIA, Renato. *O Arranjo Produtivo das Indústrias de Alta Tecnologia da Região de Campinas*. Campinas : IE/UNICAMP, 1998. (Seminário Clusters e Sistemas Locais de Inovação).
- STEINLE, Claus e SCHIELE, Holger. When do industries cluster? A proposal on how to asses na industriy`s propensity to concentrate at a single region or nation. **Research Policy**. V.31, N.6, P. 849-858, aug. 2002.
- STORPER, Michael. Desenvolvimento territorial na economia global do aprendizado : o desafio dos países em desenvolvimento. in: RIBEIRO, Luis César de Queiroz e SANTOS Jr. , Orlando A. (org.) **Globalização, fragmentação e reforma urbana**. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1994, p. 23-63.
- SUZIGAN, Wilson. **Aglomeracões industriais como focos de políticas**. Revista de Economia Política, v.21, n. 3 (83), jul-set. 2001. P. 27-39.
- SUZIGAN, Wilson e VILLELA, Annibal. **Industrial policiy in Brasil**. Campinas : Unicamp 1997.
- TALALAY, Michell; FARRANDS, Chris; TOOZE, Roger (eds.). **Technology, culture and competitiveness – change and the word political economy**. London: Routledge, 1997. 256p.
- TARGA, Luiz Roberto Pecoits (org.). **Gaúchos e paulistas : dez escritos de história regional comparada**. Porto Alegre : FEE, 1996.
- TAVARES, Maria da Conceição e FIORI, Jo'se Luís. **Desajuste global e modernização conservadora**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1993.
- TETHER, Bruce. Who cooperates for innovation and why, na empirical analysis. **Research Policy**. V.31, N.6, P. p.947-967, ago. 2002.
- THOMSON, Ross (ed.). **Learning and technological change**. New York : St. Martin's Press, 1993. 270 p.
- Thomsen, Steen e ROSE, Caspar. **Foundation ownership and financial performance – do companies need owners?** Copenhagen : Copenhagen Business School, 2002. (mimeo).
- TIGRE, Paulo Bastos. **Industrial Policies in a changing world: brasilian transition to the new paradigm**. 1993.
- UNCTAD. **Technological dynamism in industrial districts: na autenativ approach to industrialization in developing countries?**. Geneva/New York : United Nations, 1994.

- VILLASCHI FILHO, Arlindo e BUENO, Flávio Oliveira. **Elementos dinâmicos do arranjo produtivo madeira/móveis no Nordeste Capixaba – Linhares.** Vitória : UFES / Dep. Economia. S/data. (mimeo).
- WEBER, Max. **Max Weber : Sociologia.** São Paulo : Ed. Ática, 1997. Cap. 4, Os três tipos puros de dominação legítima. P. 28-141.
- WILLIAMSON, Oliver E. and WINTER, Sidney G. (eds). **The nature of the firm:** origins, evolution and development. New York : Oxford University Press, 1993.
- WILLIAMSON, Oliver E. **The economic institution of capitalism.** New York, 1987
- WILLIAMSON, Oliver E. The logic of economic organization. In WILLIAMSON e WINTER (1993) op. cit. P. 90-116.
- WILLIAMSON, Oliver. **Markets and hierarquies.** New York : The Free Press, 1983.
- WOMACK, D. et alii. **A máquina que mudou o mundo.** São Paulo : Nobel, 1993.
- WOOD, Stephen. O modelo japonês em debate: pós-fordismo ou japonização do fordismo. In **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, n. 17, out. 1991, p. 28-43.
- YIN, Robert K. **Case study research - design and methods.** Newbury Park : Sage, 1989.