

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SOCIOECONÔMICO  
BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**ROBERTO MAR CARMINATTI ALONSO**

**O *DESIGN* COMO FATOR DE COMPETITIVIDADE NO APL  
MOVELEIRO DE SÃO BENTO DO SUL**

FLORIANÓPOLIS  
2008

ROBERTO MAR CARMINATTI ALONSO

**O *DESIGN* COMO FATOR DE COMPETITIVIDADE NO APL  
MOVELEIRO DE SÃO BENTO DO SUL**

Monografia de Conclusão do Curso de graduação em Ciências Econômicas, apresentada ao Centro Socioeconômico, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Renato Campos

FLORIANÓPOLIS  
2008

ROBERTO MAR CARMINATTI ALONSO

**O *DESIGN* COMO FATOR DE COMPETITIVIDADE  
NO APL MOVELEIRO DE SÃO BENTO DO SUL**

Esta Monografia foi julgada adequada para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas pelo Centro Socioeconômico, da Universidade Federal de Santa Catarina e aprovada em sua forma final em

Apresentada à Comissão Examinadora composta pelos professores

---

Professor Orientador: Renato Ramos Campos

---

Prof<sup>a</sup>. Brena Paula Magno Fernandez

---

Prof<sup>a</sup>. Marialice de Moraes

## **DEDICATÓRIA**

Este trabalho é dedicado à minha mãe, por seu apoio, amor e carinho, para que eu atinja meus objetivos.

Idéias adquiridas por nossa inteligência, incorporadas a nossos pontos de vista e forjadas em nossa consciência são cadeias das quais não poderemos nos libertar sem esforço doloroso; são demônios, que poderemos vencer somente nos submetendo a eles.

(Karl Marx)

## RESUMO

Este estudo tem por objetivo verificar o papel do *design* como elemento de competitividade na indústria brasileira de móveis, investigando um caso específico de seu emprego no APL moveleiro de São Bento do Sul. A análise da competitividade e seus fatores econômicos, o design na indústria moveleira como papel representativo e as características de todo o setor moveleiro, se integram neste trabalho criando um aparato teórico qualitativo para as considerações por ele expostas. Através da pesquisa direta feita nas empresas de São Bento, foi elaborado um questionário individual com pontos-chaves referentes ao *design*. Mas grande maioria das empresas pesquisadas faz uso do design como fator de diferenciação, e a atualização dos projetos de design é constante. Através da revisão teórica foi constatado que a dinâmica competitiva apresenta deficiências em *design*, sendo o preço um fator muito mais importante. O design está inserido no mercado brasileiro de móveis muitas vezes através de cópias e projetos estrangeiros. A qualificação da mão de obra também apresenta deficiência.

**Palavras-chave:** *Design*. Setor moveleiro. São Bento do Sul.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Abrangência do <i>design</i> .....	28
Quadro 2: Brasil- pólos moveleiros, origem do design- 1997/1998.....	43

## LISTA DE SIGLAS

<b>APL</b>	Arranjos Produtivos Locais
<b>CAD</b>	<i>Computer Aided Design</i>
<b>Cnpq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>CTM</b>	Centro Tecnológico Madeireiro
<b>MDF</b>	<i>Medium Density Fiberboard</i>



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
1.1 OBJETIVOS .....	11
1.1.1 Objetivo geral .....	11
1.1.2 Objetivos específicos .....	11
<b>2 ECONOMIA INDUSTRIAL: COMPETITIVIDADE E <i>DESIGN</i></b> .....	<b>12</b>
2.1 A COMPETITIVIDADE .....	12
2.2 CARACTERÍSTICAS DA CONCORRÊNCIA NO SETOR MOVELEIRO E O PAPEL DO <i>DESIGN</i> .....	18
<b>3 AS CARACTERÍSTICAS DOS PRODUTOS, OS PROCESSOS NA INDÚSTRIA MOVELEIRA E O PAPEL DO <i>DESIGN</i></b> .....	<b>23</b>
3.1 HISTÓRICO DO <i>DESIGN</i> DE MÓVEIS NO BRASIL .....	23
3.2 UMA CONCEPÇÃO AMPLA DO <i>DESIGN</i> .....	27
3.2.1 Dimensão e abrangência .....	27
3.3 O <i>DESIGN</i> COMO PROCESSO DE CRIAÇÃO DE DIFERENCIAÇÃO DE PRODUTO NA CONCORRÊNCIA DA INDÚSTRIA MOVELEIRA .....	29
3.3.1 Materiais – madeira (pínus e Medium Density Fiberboard (MDF)) .....	31
3.3.1.1 Medium Density Fiberboard (MDF) .....	33
3.3.1.2 Pínus.....	34
3.3.2 Criação de efeitos especiais de pintura .....	35
3.3.3 Ergonomia e funcionalidade .....	36
3.4 O <i>DESIGN</i> E A TECNOLOGIA DE PRODUTO E PROCESSO .....	37
3.4.1 O padrão tecnológico .....	38
3.5 A CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA O <i>DESIGN</i> .....	39
<b>4 O CASO DE SÃO BENTO DO SUL</b> .....	<b>42</b>
4.1 OS PÓLOS MOVELEIROS NO BRASIL .....	42
4.2 APL DE SÃO BENTO DO SUL: VISÃO GERAL .....	43
4.3 <i>DESIGN</i> EM SÃO BENTO DO SUL .....	51

4.4 PESQUISA APLICADA NAS INDÚSTRIAS DE SÃO BENTO DO SUL .....	58
4.4.1 Recursos .....	59
4.4.2 Formas de criação de <i>design</i> .....	60
4.4.3 A pesquisa de mercado para orientar o <i>design</i> .....	61
5 CONCLUSÃO .....	63
6 REFERÊNCIAS.....	66
7 SUGESTÕES DE LEITURAS .....	67
8 ANEXO .....	68

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é analisar o papel do *design* como elemento de competitividade na indústria de móveis, investigando um caso específico de utilização desse elemento no APL moveleiro de São Bento do Sul, localizado no município do mesmo nome e formado, também, por mais duas importantes cidades vizinhas, quais sejam, Rio Negrinho e Campo Alegre. Esse pólo se localiza a Nordeste do Estado de Santa Catarina, e tem expressiva representatividade no setor de móveis em nível nacional.

Agrega-se à importância nacional do APL de São Bento do Sul o fato de essa localidade ter sido, no final da década de 1970, um famoso centro produtor de móveis coloniais, estilo que exigia de seus fabricantes certa competência em matéria de *design*.

A referência analítica deste estudo é a economia industrial, especificamente o estudo da competitividade. Procura-se, portanto, pesquisar a utilização do *design* e sua relação com a competitividade do segmento da indústria de móveis da Região de São Bento do Sul, observando sua criação, seu desenvolvimento e sua implementação. Nesta análise, inovação e diferenciação são importantes conceitos aqui trabalhados em associação com o *design* e suas possibilidades, para que os móveis da região tenham maior competitividade.

Esta pesquisa se estrutura da seguinte forma: no capítulo 2, apresenta-se o referencial analítico; no capítulo 3, é analisada a dinâmica do *design* nos processos de diferenciação na indústria moveleira, destacando aspectos como o histórico, o desenvolvimento e os fatores de inovação; no capítulo 4, foram pesquisadas e analisadas as empresas em São Bento do Sul, tomando como base a relação entre a produtividade e o *design*. O capítulo 5, aborda as considerações finais.

A metodologia deste estudo filia-se na pesquisa qualitativa, e como técnica de coleta de dados utilizou-se a aplicação de questionário nas indústrias de São Bento do Sul. Foram relacionados os principais fatores que levam a diferenciação do produto, provando que o *design* pode ser um fator importante para a competitividade das empresas.

Este trabalho também foi desenvolvido a partir de pesquisas secundárias em bibliografias existentes referente ao *design* e a indústria moveleira. Dentre eles estão: Adelino Denk (2002), Ana Cristina Quadros (2002), Luciano Coutinho *et al* (2001) e Ana Paula Fontenelle Gorini (2000).

Modelos teóricos de concorrência e diferenciação do produto também foram usados na elaboração deste trabalho. O *design* se apresenta como fator preponderante neste estudo, e mostra através de autores como Michael Porter (1986), Possas (1999) e Ferraz; Kupfer; Haguenaver (1997), que a competitividade é integrada a padrões de concorrência e diferenciação.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é analisar o papel do *design* como elemento que afeta as condições competitivas na indústria de móveis, realçando o caso APL moveleiro de São Bento do Sul.

### 1.1.2 Objetivos específicos

Especificamente, este trabalho busca atingir estes objetivos:

- a) apresentar breve resenha sobre a análise da competitividade;
- b) revisar a literatura sobre o *design* na indústria moveleira, destacando o desenvolvimento dessa atividade no Brasil e suas atuais tendências; e
- c) pesquisar e analisar a questão do *design* no APL moveleiro de São Bento do Sul;

## 2 ECONOMIA INDUSTRIAL: COMPETITIVIDADE E *DESIGN*

### 2.1 A COMPETITIVIDADE

A competitividade é objeto de vários estudos que geralmente a avaliam através de variáveis de desempenho (participação em parcelas de mercado, por exemplo) ou variáveis de eficiência (como indicadores de custo, por exemplo).

Como resultado de desempenho, a competitividade revela a participação no mercado de um empreendimento dentro de um contexto e de um tempo. As exportações de uma empresa, por exemplo, aparecem como um indicador de rivalidade comercial, mas a demanda de mercado, que é definida por suas ações produtivas, e de *marketing*, também caracteriza a competição industrial.

No entanto a competitividade é um resultado (*ex-post*,) que depende de fatores do tipo preço, não-preço, qualidade do produto e dos similares, fabricação, habilidade de servir o mercado e capacidade de diferenciação da produção garantida pelo *design*, daí ela se configura como resultado de dados complexos, posto que sua determinação numa firma depende de vários fatores inclusive os subjetivos e não mensuráveis (FERRAZ; KUPFER; HAGUENEVER, 1997)

Mas a competitividade (como eficiência) é também potencial, constitui a forma como se busca averiguar a relação insumo x produto. Essa emulação técnica converte insumos em rendimento. Seus indicadores são custos, preços, coeficientes técnicos e as *best-practices* em que consistem as melhores práticas de uma entidade empreendedora, para alcançar um melhor resultado.

Nessa visão, é o produtor que escolhe a melhor maneira de definir sua competitividade seja por meio do gerenciamento do setor financeiro e do comercial, seja por intermédio da capacitação tecnológica. É uma prática *ex-ante*, em que o resultado obtido pela empresa seria uma conseqüência da capacitação por ela administrada.

Mas as duas formas de analisar a competitividade têm uma característica estática. Outra possibilidade analítica é considerar, segundo Ferraz, Kupfer e

Haguenaver (1997), a competitividade como a capacidade de a empresa formular e implementar estratégias de concorrências que lhes permitam expandir ou manter, de forma persistente, uma posição sustentável no mercado. Esta definição considera as possibilidades das firmas mudarem e também as mudanças nas estruturas de concorrência, enfatizando o caráter dinâmico do processo competitivo, mais que as a análise pelas potencialidades ou pelos resultados.

As estratégias competitivas formuladas pelas empresas decorrem de sua percepção quanto ao processo de concorrência, isto é, a competitividade vem do padrão de concorrência atual do mercado. Sob o ponto de vista dos fatores internos as empresa esse enfoque observa quatro áreas de competência: gestão, inovação, produção e recursos humanos.

Há outras variantes que determinam o acirramento do ato de competir na área socioeconômica: são os fatores externos. As externalidades, segundo Ferraz, Kupfer e Haguenaver (1997), também influenciam na competitividade. Elas podem ser divididas em outros dois grupos de fatores, *estruturais* e *sistêmicos*.

Os *fatores estruturais* estabelecem parâmetros setoriais para a empresa. Os fatores de mercados são muito importantes, a exemplo do grau de sofisticação tecnológica, acesso a mercados internacionais, progresso técnico no que diz respeito aos ciclos do produto, e vários outros.

Os *fatores sistêmicos* são aqueles em que o estabelecimento empreendedor não tem possibilidade de intervir, mas dá alicerce para a composição das decisões. Esses fatores sistêmicos podem dividir-se em seis segmentos: *macroeconômicos*, *político-institucionais*, *regulatórios*, *sociais*, *infra-estruturais*, e *internacionais*.

Os *segmentos macroeconômicos* são elementos operacionais, como as taxas de câmbio, a oferta de crédito e as taxas de juros.

Os *político-institucionais* correspondem à ação do estado como as políticas tributárias e tarifárias, industrial tecnológica e outras.

Os *fatores regulatórios* são aqueles que afetam elementos como a proteção à propriedade intelectual, a preservação ambiental, a defesa da concorrência e de proteção ao consumidor.

Como exemplos de *fatores sistêmicos sociais* temos a qualificação de mão-de-obra, as políticas de educação e formação de Recursos Humanos (RH), as políticas trabalhistas e de seguridade social, e o grau de exigência dos consumidores. Esse segmento de fatores sistêmicos apresenta importância estrutural muito forte, pois determina padrões tanto no âmbito empresarial como para o próprio produto.

Os *fatores sistêmicos infra-estruturais* expressam as condições elementares para o desenvolvimento do arranjo produtivo. Disponibilidade, qualidade e custo de energia, transportes, telecomunicações e serviços tecnológicos são essenciais a uma teia de empresas que possuem mútua cooperação.

Os *fatores sistêmicos internacionais* correspondem às tendências do comércio mundial, aos fluxos internacionais de capital, de investimento de risco e de tecnologia, às relações com organismos multilaterais, aos acordos internacionais e às políticas de comércio exterior.

A partir dos anos de 1980, a indústria apresentou uma rápida adesão aos processos tecnológicos associados à microeletrônica e às inovações na organização. O ciclo de vida mais curto dos produtos e o aumento da diferenciação da produção foram conseqüências da aceleração tecnológica. O *design* se tornou instrumento de diferenciação dos artefatos industriais que mais influenciavam no mercado.

A competitividade industrial apresentava um novo paradigma que se afirmava pela qualidade, flexibilidade, rapidez de entrega e inovatividade. Assim, num âmbito mundial, viu-se uma nova onda da evolução industrial, que se formava num contexto econômico referenciado em possibilidades técnicas, rompendo os limites dos horizontes da produção de consumo, com a implementação de novas mercadorias, excelentes serviços e altas tecnologias.

Na sua análise sobre a competitividade na indústria brasileira Ferraz, Kupfer e Haguenaver (1997), classificaram as práticas e as características estruturais do mercado em padrões de concorrência em quatro grupos: indústrias produtoras de *commodities*, indústrias de bens duráveis, indústrias tradicionais e as que produzem bens difusores de progresso técnico.

O setor moveleiro, que é o objeto deste estudo, está dentro do grupo das indústrias tradicionais. Esse grupo produz bens destinados ao consumo final. Suas empresas são consumidoras de inovações geradas pelos demais setores. As palavras de Ferraz, Kupfer e Haguener (1997, p. 39), corroboram isso, focando a questão do ponto de vista da concorrência. Nesse ponto de vista, “[...] prevalece no grupo de indústrias tradicionais uma grande variedade, decorrente da extensa segmentação de mercados em termos de níveis de renda dos consumidores”. Assim, com um grande número de produtos e procedimentos produtivos, a segmentação desse setor industrial é associada à variedade da demanda, que se relaciona aos atributos que qualificam o produto, seja o preço, seja a marca, seja a adequação desse produto (um exemplo é o *design*).

A coexistência de empresas nesse grupo dos bens tradicionais é bastante comum, pois elas apresentam técnicas similares, mas buscam atuar em mercados diferentes. A sensibilidade da demanda gera esforços para uma melhor atuação no mercado, impulsionando-as a investir em *design*.

Esse grupo também apresenta forte flexibilidade das escalas e baixa relação capital/produto. O segmento alvo da empresa e a organização da produção são pontos-chaves para a definição do padrão de concorrência desse setor, pois prevalece uma alta preocupação com as relações de gestão.

Pelo fato de o segmento apresentar pequenas empresas e adquirir inovações de outros setores, muitas vezes essas inovações não são viáveis para serem incorporadas. Nesse caso, é muito comum de se verificar o processo de horizontalização das empresas, o que as faz gerar economias de aglomerações, como o caso de São Bento do Sul.

Essas Economias de aglomerações, que são também chamadas de Arranjos Produtivos Locais (APLs), auxiliam as empresas, como as centrais de compras de matérias-primas e *marketing*, os programas de capacitação e desenvolvimento de gestão e, ainda a implantação de sistemas para serem compartilhados como o *Computer Aided Design* (CAD), muito utilizado para o desenvolvimento do *design*, de eventos e centros de informações que auxiliam na observação das tendências.

Esses setores tradicionais, como a baixa barreira à entrada de empresas, transformam-se em acúmulo de pequenas empresas, com práticas de menores



custos que aumentam a lucratividade, e geram as oportunidades de crescimento com mais facilidade. Mas se a taxa de expansão for maior que a da indústria, acontecerá a eliminação daquelas que detêm menor capacidade. Entretanto, esse setor tradicional apresenta fácil elasticidade de *ranking* e desativação/ativação de empresas, como se observa nas palavras de destes autores:

[...] nas indústrias tradicionais, prevalece a variedade de produtos e empresas. A posição competitiva das empresas, em grande parte, é definida pela eficácia da gestão. A trajetória de evolução do padrão e a concorrência nesses setores são de segmentação de mercados. (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAVER, 1997, p. 41).

As aglomerações podem ser chamadas de Arranjos Produtivos Locais (APLs). Dependendo de suas condições locais, respondem, também, a outras denominações, como *Clusters*, Sistemas Locais de Inovações e Sistemas Produtivos Locais. Antes, o estudo da competitividade era focado em questões tecnológicas, financeiras e setoriais, mas, com o novo conceito de APL, a localização da atividade também vem sendo muito estudada, criando novas noções para as políticas de competitividade.

O conceito de APL foi desenvolvido a partir de experiências históricas recentes: a dos distritos industriais italianos e a do Vale do Silício, na Califórnia. A primeira experiência apresentava uma característica de intensa cooperação, com forte importância econômica, como a competitividade e o aparato social; a segunda, uma renda *per capita* altíssima, com elevada taxa de empregos bem remunerados.

A cooperação como fator predominante nos APLs apresenta duas características de coordenação diferenciadas: uma coordenação multilateral; ou uma coordenação bilateral. A primeira pode resultar da coordenação exercida por uma instituição; a segunda do exercício de colaboração direta entre empresas como uma *join ventures*, por exemplo.

Os APLs pela proximidade entre as empresas pode estimular a circulação de funcionários, idéias, projetos, tecnologia e cópia de produtos. A interação entre as empresas proporciona um maior conhecimento para a inovação e pode estimular a

competitividade. Cria também a possibilidade de acesso a insumos, a pessoal especializado, à informação, à complementaridade, às instituições e bens públicos.

O foco deste trabalho, que é a competitividade e o *design*, será analisado segundo os enfoques acima mencionados. A competitividade entre as empresas está relacionada ao aprendizado obtido pela interatividade, sendo o *design* uma consequência desse aprendizado adquirido pela mão-de-obra especializada, troca de informações, pesquisas de preferência do consumidor e pela criatividade deste, bem como pelas condições e características do ambiente no qual a empresa está inserida. A ênfase às condições do ambiente nacional é destaca também por Santos, Diniz e Barbosa:

As atividades criativas, para que tenham sucesso, são fortemente dependentes da existência de uma ambiente propicio a servir de fonte de inspiração comercialmente competitiva e, principalmente de um ambiente que possibilite testar e colocar em pratica essas inspirações. (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 1995, p. 44).

Nesta breve revisão sobre os enfoques para análise da competitividade destacamos também a análise de PORTER. De acordo com Porter (1986, p. 16),

O desenvolvimento de uma estratégia competitiva é, em essência, o desenvolvimento de uma fórmula ampla para o modo como uma empresa irá competir, quais deveriam ser suas metas e quais as políticas necessárias para levar-se a cabo essas metas.

A estratégia competitiva nas empresas seria a combinação de suas metas com os meios pelos quais elas buscam atingir seus objetivos. Tais metas nada mais são do que o modo como a empresa deseja competir e seus objetivos, tais como, rentabilidade, parcela de mercado, proposta social etc. Já os meios para alcançá-los são as políticas operacionais, destes diversos tópicos setoriais da empresa: linha de produtos; mercados alvos; *marketing*; vendas; distribuição; fabricação; mão-de-obra; compras; pesquisa e desenvolvimento; finanças e controle.

Para uma empresa formular sua estratégia, é preciso conhecer seus pontos fortes e fracos que, combinados, são considerados seus limites internos. Tais limites consistem nestes fatores: recursos financeiros, postura tecnológica, identificação da marca e, até mesmo, os valores pessoais dos administradores da empresa. Mas a indústria apresenta também limites externos que consistem as expectativas da sociedade, os fatores governamentais e os interesses sociais.

De acordo com Porter (1986), o grau de concorrência de uma indústria apresenta cinco forças: o poder de negociação dos compradores e dos fornecedores; a ameaça de produtos ou serviços substitutos; a ameaça de novos entrantes; e as rivalidades entre as empresas existentes.

O poder de negociação dos compradores é integrado ao seu poder de barganha, exigindo melhor qualidade e preço as indústrias. O poder de negociação dos fornecedores vem da sua força de poder aumentar o preço e inferiorizar a qualidade do produto.

A pressão dos produtos substitutos se torna uma força competitiva quando reduzem os retornos potenciais dos concorrentes colocando um teto nos preços de mercado no produto. Além de limitar o lucro em curto prazo, deduz a fonte de riqueza.

A ameaça de novos entrantes trás ao mercado novas capacidades e interesse em conquistar novas fatias de mercado pelas indústrias já estabelecidas. A rivalidade entre as empresas já existentes é uma força competitiva ativa, pois se usam táticas como concorrência de preços, disputas publicitárias, garantias ao consumidor e diferenciação de produto.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS DA CONCORRÊNCIA NO SETOR MOVELEIRO E O PAPEL DO *DESIGN*

No âmbito internacional, as estratégias do setor moveleiro são bastante variadas, dando ênfase para o grau de aprimoramento tecnológico e destaque para

o *design*. A estrutura do setor moveleiro tende para uma especialização das empresas em certas atividades produtivas como, por exemplo, as empresas de grande porte se dedicando à montagem e ao acabamento dos móveis e empresas subcontratadas produzindo as peças e os componentes.

Mas o setor moveleiro nem sempre foi como se descreveu anteriormente. Ele era movido por uma intensa gama de empresas multifuncionais, que apresentavam inúmeros processos com alta variedade de produtos. Isso ainda é comum na economia brasileira.

As estratégias utilizadas por esse setor são variadas, mas a que se estuda aqui é o *design* que tem papel fundamental nas estratégias competitivas das empresas. Para discorrer sobre a importância do *design* como fator competitivo, convoca-se as palavras de Quadros (2002, p. 31):

A introdução do *design* próprio é importante para que as empresas possam ampliar suas exportações com linhas próprias de produto, atendendo as preferências e os padrões (técnicos, ambientais e de *design*) desejados pelos mercados desenvolvidos, aumentando a competitividade e angariando recursos para futuros investimentos. Essa estratégia permite agregar maior valor ao produto, valor esse que passaria a ser apropriado pela empresa nacional e não pelo importador estrangeiro, como ocorre atualmente. Além disso, essa estratégia é de grande valia para que as empresas nacionais tenham uma atuação autônoma no mercado internacional, viabilizando assim a conquista de novos mercados.

O *design* busca principalmente maximizar a capacidade de um produto atender as necessidades do usuário. Tais necessidades podem ser estéticas, funcionais e econômicas. Um *design* que não seja bem elaborado deixa de aproveitar pontos positivos do produto, potencialidades que muitas vezes podem ser decisivas na competição do mercado.

É importante a integração do *design* à estratégia mercadológica da empresa. O *marketing* também se relaciona com o *design* para firmar a marca do produto e inserir sua imagem no mercado.

O *design* pode servir como instrumento na formação de novos hábitos do consumidor, tornando o mercado mais exigente e forçando o aumento da

qualificação das empresas. Um produto bem concebido força a retirada de maus produtos e qualifica os competidores.

O conceito de competitividade mostra que o ato de competir depende de fatores externos e internos da empresa e a rivalidade no ambiente em que esse ato se insere. Considerando o modelo de estratégias competitivas de Porter que já mencionamos, O *Design* do *Doblin Group Research* elaborou, com base em Porter (1986), os principais elementos para a definição da uma estratégia de *design* pela empresa.

Um produto de valor agregado proporcionado pelo *design* é aquele que reflete a interação do *design* com as leis de mercado e com as necessidades e desejos do usuário. Desta forma o *Doblin Group Research*, um grupo de consultoria em *design*, com sede em Chicago, agrupou as sete principais preocupações de *designers* bem-sucedidos, quatro quanto ao usuário, e três quanto ao mercado, quais sejam, respectivamente: conveniência, entendimento, interesse, conforto, durabilidade, concordância e valor. (CÂNDIDO; ABREU; TEIXEIRA, 2001, p. 57)

As estratégias de design formuladas pela consultoria referida são quatro: A) a do aperfeiçoamento do produto, buscando um maior desempenho que o dos bens substitutos, B) a estratégia denominada de “estendida” que é a de apresentar variações incrementais no produto. C) a estratégia da “Invenção” se dá quando se abrem às portas para novos mercados, ou novas fatias de mercado. D) E a estratégia “integrada” que é a de procurar juntar vários elementos como conveniência, conforto e durabilidade, por exemplo.

Também é importante ressaltar no modelo *Doblin* a capacidade e a estrutura das empresas necessárias para as estratégias de design. As estratégias supracitadas exigem capacidades específicas como, por exemplo: para as estratégias de aperfeiçoamento do produto e a denominada de estendida são necessário as capacidades “correntes” e diárias de produção e projeto. A estratégia de invenção e a integrada exigem capacidades para mudança como competência pra inovar. Estas exigem por sua vez importantes mudanças nas estruturas das empresas.

Considerando que o design se relaciona com as demais estratégias empresariais destacaremos suas relações com as estratégias de mercadológicas e inovativas. No que se refere às mercadológicas destacam-se os seguintes pontos:

- A implementação no *marketing* da diferenciação de produtos, como estratégia da empresa;
- A utilização do *designer* como fator preponderante para a ergonomia e funcionalidade;
- Desenvolver mecanismos de relação com clientes e fornecedores concomitante ao desenvolvimento de novos produtos pela competência em *designer*;
- Realizar estratégias de terceirização, que em alguns casos podem incluir o *design*, mas considerando também a utilização de CAD/CAM próprios;
- Participar de alianças tecnológicas, e o desenvolvimento das capacitações tecnológicas de produção;
- Participação e, feiras nacionais e internacionais;
- Desenvolver competências para a o uso de novos materiais.

Para acompanhar a dinâmica do mercado, é preciso investir em equipamentos e métodos de produção. A organização do processo produtivo apresenta varias fases como a confecção do design, isto é, a especialização produtiva, que é um reflexo da evolução dos métodos de organização da indústria. Mediante as tendências do padrão internacional, o setor moveleiro reestruturou-se, se dedicando à montagem e ao acabamento de móveis.

Por fim, no que se refere às inovações em produto, os novos materiais e o design são fundamentais. A *seleção de materiais* é parte integrante do *design* no setor moveleiro. Esses dois elementos caracterizam as diferenciações e, até mesmo, a funcionalidade no móvel. A principal matéria-prima é o *Medium Density Fiberboard* (MDF) e no móvel utiliza-se também a madeira maciça (*pínus*). O estofamento é feito com espuma sintética de poliuretano, que substitui as fibras naturais. O uso desse material é uma das principais mudanças recentes. O tecido também apresenta muita importância na diferenciação do móvel, revestindo o estofado. Quanto à utilização de matérias que apresentem bom desempenho ambiental, o uso de madeira

reflorestada e de matérias recicláveis, torna-se cada dia mais presente nas fábricas de móveis, como um alinhamento à consciência mundial em prol da preservação ambiental e pelo seu apelo de *marketing* promocional.

Quanto ao uso do *design* aliado à escolha dos materiais, Cândido, Abreu e Teixeira (2001) apontam o seguinte:

[...] baixas barreiras à cópia do produto pelos concorrentes, uma vez que esses têm acesso às mesmas matérias-primas. A seleção dos materiais para o desenvolvimento do produto se caracteriza, assim como um forte aliado no aprimoramento e implementação do *Design*, elemento responsável pela diferenciação do móvel [...] (CÂNDIDO; ABREU; TEIXEIRA, 2001, p. 33)

Resumindo o papel do design como estratégia competitiva pode-se destacar que as empresas podem apresentar um departamento próprio de *design* ou utilizar-se de consultoria externa tanto do cliente como de empresas especializadas nesse conhecimento. Os vários domínios do *design* se autocomplementam e as empresas procuram obtê-los e mantê-los o mais avançado possível. Para tanto, listamos a seguir alguns procedimentos destacados na literatura:

- as empresas procuram realizar levantamentos antropométricos periódicos que garantam os aspectos ergonômicos em sincronia com as exigências ambientais. Há uma tendência de se substituir, em grande parte, o uso de madeiras nativas por reflorestadas;
- a adoção de inovação tecnológica na organização da produção reflete a flexibilização e otimização no processo produtivo, permitindo às empresas responderem de forma mais rápida às mudanças exigidas pelo mercado;
- as empresas também procuram demonstrar habilidade em concretizar os condicionantes técnicos e funcionais em conjugação com os valores estéticos;
- no que se refere a produção o design deve considerar a padronização e redução do número de componentes e volume do móvel para efeito de transporte e redução de avaria.

### 3 AS CARACTERÍSTICAS DOS PRODUTOS, OS PROCESSOS NA INDÚSTRIA MOVELEIRA E O PAPEL DO *DESIGN*

O Objetivo deste capítulo tem como prioridade verificar como o design esta inserido nas empresas do setor moveleiro, afim de analisar as principais idéias sobre design, a sua concepção de abrangência e dimensão e a importância na diferenciação do produto. A capacitação tecnológica para o processo de criação do design também é discutida. O histórico de evolução do design a partir dos anos 20 esta detalhado na primeira sessão.

O design pode ser entendido como processo criativo, inovador e provedor de solução de problemas, mas seu foco para a indústria moveleira esta na agregação de valor e na criação de uma identidade visual para o móvel, a diferenciação, sendo assim fator importante para as estratégias empresariais.

#### 3.1 HISTÓRICO DO *DESIGN* DE MÓVEIS NO BRASIL<sup>1</sup>

Nos Anos 20 na “Semana da Arte Moderna” nomes como o de Oswald e Mário de Andrade, e do lituano Segal (*designer* europeu) juntamente com outros artistas, trazendo as idéias do modernismo da Europa e buscando uma alma nacional para as artes, influenciaram no nascimento do design no Brasil. (O DESIGN..., 2003). Ainda nos anos 20, John Graz foi o introdutor do *art déco*, apresentando inovações no mobiliário, como a introdução do aço tubular. Gregori Warchavchik lançou no Brasil os princípios do racionalismo técnico construtivo, expondo sua criação mobiliaria, como a cadeira de imbuia pintada, num evento chamado “exposição de uma casa modernista”. Nesse evento Lesar Segall, que dominava várias linguagens artísticas – entre elas o *design* no mobiliário –, criou um

---

<sup>1</sup> O DESIGN no Brasil. Casa Cláudia. 6. ed. São Paulo: Abril, 2003.



sofá com três módulos que trocam de posição e podem ser usados também como conversadeira e poltronas.

Numa dimensão mais popular e com produção em escala,

[...] as cidades de São Paulo presenciaram o surgimento de marcenarias de italianos que voltavam à fabricação de móveis para o mercado popular. Rio Grande do Sul e Santa Catarina também apresentaram atividade moveleira interna a partir dos anos 20 baseado no trabalho assalariado e acompanhando o princípio do contexto industrial. (COUTINHO *et al.*, 2001, p. 55)

Nos Anos 30 e 40, o movimento modernista mudou de São Paulo para o Rio de Janeiro. No interior dos prédios, havia predominância do mobiliário colonial. A primeira residência decorada com móveis modernos, feitos no Brasil, foi a casa de Cataguases. Ali se via modelos exclusivos do português Joaquim Terneiro, que fez muitos móveis ao estilo inglês e francês, como as peças de pés palitos e as cadeiras com assento de palhinha. Ele foi o responsável pela modernização do móvel brasileiro. Lúcio Costa desenhou os móveis do Park Hotel de Nova Friburgo, como as espreguiçadeiras que ficavam na varanda. Flávio de Carvalho criou a famosa cadeira de percintas de couro, com estruturas de ferro.

Nos anos 50, com uma febre de modernização e o programa de desenvolvimento econômico de Juscelino Kubitschek, em São Paulo montaram-se novas fábricas de móveis e luminárias, mas com um *design* ainda semelhante ao europeu. Ernesto e Carlo Hauner criaram a empresa de Móveis Artesanais, que mais tarde passou a se chamar Forma. No início daquela década, a produção seguiu inteiramente o *design* internacional. Mas a partir da segunda metade da década nasceu um móvel com características mais brasileiras.

Com a busca pela identidade nacional, surgiram formas orgânicas e originais mais condizentes com a nossa cultura. A paixão pela madeira é um exemplo disso. A loja Branco e Preto lançou uma série de estofados revestidos de tecidos listrados, alternando as cores branca e preta: poltronas com encosto de palhinha e almofada forrada com tecido listrado tornaram-se ícones.

Geraldo Barros fundou a Unilabor, uma cooperativa com 50 marceneiros, para fabricar peças do mobiliário em série. Os trabalhadores tinham participação igualitária nos lucros e nas decisões. Essa cooperativa também criou um sistema de móveis modulares. Mais tarde, já noutra empresa, Geraldo criou o acabamento laqueado.

Projetos com madeira compensada, couro e chita foram criados pela arquiteta ítalo-brasileira Lina Bo Bardi, que também procurava uma identidade nacional moveleira, como o *design* vernacular. Com Sergio Rodrigues, o *design* assumiu a grandeza da madeira com estofados pesados que deixavam aparentes correias de couro e os encaixes rústicos. Ele dizia que “[...] faltava ao mobiliário a mesma identidade nacional que à arquitetura.” (O DESIGN..., 2003). Ele criou também a poltrona *Mole*, hoje considerada um símbolo do *design* nacional. Recentemente, em 2000, voltou-se a produzir suas peças mais famosas, só que com eucalipto reflorestado em vez do jacarandá. Mas foi Zanine Caldas que implantou em 1950 um sistema mecanizado de fabricação de móveis de madeira compensada, até então uma completa novidade. Feito em série e voltado para a classe média, seu mobiliário tinha um desenho de linhas simples e era vendido em grandes magazines, sendo que ele já se preocupava com questões de desmatamento. Nos anos 60, ele passou a usar troncos de árvores descartadas pelas madeireiras, para construir artesanalmente o chamado “móvel-denúncia”.

A sociedade se voltava para o consumo e a produção dos bens culturais. Nos anos 60 e 70, com o milagre econômico, “[...] o *design* mobiliário seguia seu rumo em direção à disputa entre o *design* nacional e o internacional.” (O DESIGN..., 2003).

A proposta de fazer móveis modernos com uma linguagem nacional continuou sua trajetória, mas várias empresas nacionais se associaram às marcas estrangeiras e obtiveram licenciamento para a produção de peças americanas e européias.

A popularização do móvel moderno e de boa qualidade veio do francês Michel Arnoult, com preços adequados à classe média e peças modulares adequadas aos apartamentos-padrão da época. Sua marca trouxe ao mercado mais uma inovação o sistema “pegue e leve”, que eram móveis vendidos encaixotados nos supermercados, onde o cliente mesmo montava a mobília.

Foi também nos anos 70 que Oscar Niemeyer criou a peça mobiliária mais conhecida: a espreguiçadeira de balanço, com assento de palhinha. Ele usou madeira colada e vergada. Suas peças eram abauladas. Niemeyer projetou poltronas, cadeiras e mesas. Algumas peças inovadoras surgiram nos anos 60, a preocupação com a ergonomia levou-o à criação de algumas cadeiras suspensas, em balanço, e a experimentos com materiais novos, como a resina do poliéster.

Com a abertura política, a lenta volta à democracia, os planos econômicos fracassados e a inflação a níveis absurdos, as faculdades de desenho industrial do país estavam ainda em fase de estruturação nos anos 80. Os profissionais desse ofício, com dificuldade de encontrar emprego acabaram montando pequenas oficinas onde produziam artesanalmente.

Em 1987, aconteceu o primeiro evento da Casa Cor, que se tornou o maior em matéria de decoração do país. Fulvio Nanni Jr., especializado em *design* de mobiliário pela escola politécnica de *design* em Milão, tornou-se uma referência para desenhos ousados, simples e bem-humorado. Sua loja foi umas das primeiras a vender móveis com rodízios. Ele usava materiais como borracha, laminados estampados, lona e rádica. Com Carlos Motta, que criou o banquinho com uma fenda no assento, campeão de vendas por 10 anos, conquistou o prêmio do Museu da casa brasileira em 1987. Também foram bastante exploradas nos anos 80 as madeiras e os encaixes por Maurício Azeredo. A técnica do laminado colado a frio, mundialmente conhecida, surgiu aqui nos anos 80.

Mas foi a partir dos anos 90 que, apesar de um início turbulento, com o *impeachment* do presidente Collor, conseguiu-se uma estabilidade política e o controle da inflação no país. O *design* brasileiro alcançou espaço internacionalmente, como em Milão, fato que se consolidou, com a melhoria nas escolas de desenho industrial, avanço tecnológico e aumento do número de lojas de decoração. A versatilidade e o experimentalismo dos *designers* brasileiros despertaram os interesses globais para o mobiliário nacional.

Os diversos *designers* brasileiros, com suas funcionalidades e criatividade à flor da pele, trouxeram um leque de diversidade ao mobiliário nacional. Alain Blatché criou uma coleção chamada *Amazônia*, que era composta de mesas, bufês, cadeiras de madeira e acabamento laqueado, que abasteceram várias lojas do Brasil.

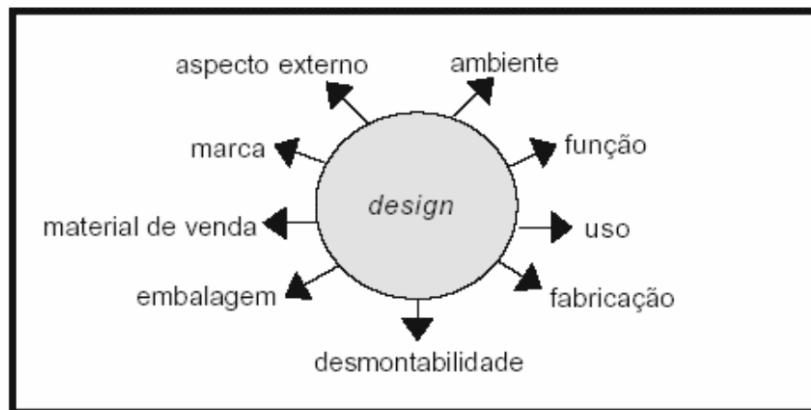
Conceitos de leveza e encaixes, madeiras laminadas, curvadas e prensadas foram muito utilizados pelos *designers* a partir dos anos 90. Eclético é um conceito muito bem aplicado ao *design* brasileiro. A preocupação com a matéria-prima ambientalmente sustentável também é corroborada por André Marx que, além da correta postura ecológica, apresenta peças com linhas curvas e longilíneas, contrastando com a densidade e a rigidez do material.

## 3.2 UMA CONCEPÇÃO AMPLA DO *DESIGN*

### 3.2.1 Dimensão e abrangência

Um móvel não é apenas aparência física. É, também, funcionalidade, ergonomia, economia de espaço e conforto. A questão do *design* escapa para além do próprio desenho. Nesta sessão, serão discutidas diferentes formas para se interpretar o conceito, assim como sua dimensão.

Segundo Quadros (2002), a aparência física de um móvel (suas formas, cores e texturas) é de suma importância para o consumidor. Isso tem a ver com o *design*, mas essa noção é apenas uma das várias dimensões do móvel. A concepção de um produto tem de levar em consideração a facilidade de sua produção nas condições específicas de uma empresa e sua aparência final. Mas para se obter isso, concebendo um produto de fácil manutenção, é preciso passar pela preocupação com a economia, com o apelo mercadológico do produto, com sua funcionalidade, com sua competitividade, com sua facilidade de uso, com o consumidor, com o custo de produção e venda, com a embalagem e com a facilidade para a eliminação desse produto após seu uso etc., como se pode observar no quadro que vem a seguir:



Quadro 1: Abrangência do *design*  
 Fonte: MOVERGS/2001

O *designer* não é simplesmente um projetista ou um desenhista, pois suas noções de estética, trabalho integrado com os setores de engenharia, *marketing* e produção da empresa apresentam características para complementar o móvel.

De acordo com Quadros (2002, p. 22):

O *design*, embora envolva uma série de elementos e etapas de elaboração, materializa-se na aparência final do produto, que oculta todo esse processo. Essa "aparência" é a primeira impressão que o cliente tem ao tomar contato com o produto. Daí a importância do *design* como um elemento que pode causar um impacto extremamente favorável não só do produto, como também da imagem da empresa.

A atratividade do fator *design* para o lucro empresarial vem trazendo à indústria novos materiais, novas técnicas a serem estudadas e contratação de mão-de-obra especializada. Um dos principais fatores da economia moveleira no âmbito do *design* é a tradução de um comportamento social e modal para o formato e funcionalidade do móvel. Uma economia moderna, mas subdesenvolvida, como a brasileira, apresenta barreiras socioeconômicas à produção, distribuição, compra e venda dos móveis. Alguns exemplos desses empecilhos são: a tropicalização do *design*, a baixa renda de boa parte da população e o espaço doméstico reduzido, incentivando a compra de móveis menores e embutidos.

No Brasil, a aplicação do *design* está ainda se incorporando ao processo de produção. Aqui ainda persiste a cultura de as indústrias de móveis não criarem seu

próprio *design*. Elas aplicam, via de regra, os padrões já desenvolvidos. O elemento *design* é uma tendência que os próprios consumidores estão exigindo, como produtos que apresentem padrão estético, inovação e qualidade. A presença do *design* deve ser considerada pelos fabricantes de móveis como um valor agregado no produto e não somente como um aspecto físico, para melhor satisfação dos clientes e produtor.

Sendo a indústria moveleira muito tradicional, com uma dinâmica produtiva baseada em maquinaria, aprimoramento de utensílios e materiais, o *design* segue um padrão que é muito influenciado por esses fatores. A substituição da eletromecânica pela microeletrônica permitiu uma maior atenção à qualidade do produto e à flexibilidade na produção. A produção, por ser tão difusa, permite aos pólos uma distinção e diferenciação nas bases tecnológicas. “À medida que a concorrência se intensificar, o *design* oferecerá uma das maneiras mais potentes para diferenciar e posicionar os produtos e serviços de uma empresa”. (KOTLER, apud CASTRO 2002)

### 3.3 O *DESIGN* COMO PROCESSO DE CRIAÇÃO DE DIFERENCIAÇÃO DE PRODUTO NA CONCORRÊNCIA DA INDÚSTRIA MOVELEIRA

O *design* é um importante elemento diferencial de que dispõe a indústria moveleira. Sabe-se que o sistema de cópias é generalizado nesse segmento, e que o retorno do investimento em desenvolvimento de produtos não acontece em curto prazo, portanto, somente os líderes de mercado apostam e colhem mais com as novas propostas. Essas entidades empreendedoras criam e mantêm a imagem de empresas inovadoras. Por trás desse processo está toda a cadeia fornecedora formada pelas instituições de ensino especializadas, pela pesquisa de novos materiais, pelos escritórios de *design*, pelos especialistas, pelas associações e cooperativas e, em alguns casos, pela manutenção de um departamento de desenvolvimento de produtos dentro da própria empresa.

Outra fonte de diferentes concepções de produtos é o mercado externo. Nesse caso, as empresas brasileiras exportadoras compram projetos estrangeiros e produzem conforme a encomenda. As que atuam no segmento de móveis de escritório são as que mais adotam tal medida.

O *design* apresenta várias formas de diferenciar um produto. Os materiais, que dão suporte e forma ao móvel, por exemplo, apresentam uma vasta variedade que vai da madeira e do ferro ao tecido e ao estofamento, da pintura e seus efeitos especiais e da própria função do móvel, à sua funcionalidade. Assim como a estética faz parte do *design*, sua função e imagem social também apresentam pontos ao qual se focam a criação do produto. O *design*:

[...] é diferente de estilo. Enquanto o estilo se manifesta apenas na aparência do produto, podendo este ser maravilhoso, mas sem traduzir-se em melhoria de desempenho, o *design* afeta também a utilidade do produto. De um ponto de vista de marketing, o *design* do produto é a forma de diferenciar o produto de uma empresa, atraindo a atenção do consumidor, melhorando o desempenho do produto ou reduzindo os custos de fabricação. (KOTLER *apud* QUADROS, 2002, p. 44)

Os móveis apresentam uma segmentação de mercado em que são classificados quanto a seu uso, quanto ao processo produtivo – que é diferenciado, dependendo da matéria-prima – e quanto à forma de *design*.

Segundo Geremia (2004), essa segmentação é dividida em móveis residenciais, móveis para escritório e móveis institucionais. Os móveis residenciais podem ser do tipo para dormitórios, que são as camas, criados-mudos e roupeiros. Em sua maioria, para se fazê-los se utilizam madeiras reconstituídas.

Os móveis podem ser do tipo estofados, que são os sofás, com uma variedade bastante grande de cores, tecidos, madeiras e metais. Eles são um forte exemplo de variação no *design*. Os móveis de sala de estar são os armários, *racks*, mesas de centro. A maior parte se faz com madeira; e os móveis da sala de jantar são as mesas, cadeiras, bares também de madeira, acrescidos de componentes decorativos, como o vidro. Os móveis da cozinha destacam-se pela funcionalidade, como os modulares e existem também os móveis de escritórios residenciais, que são dos mais variados materiais e *design*.

Os móveis de madeira também podem ser segmentados em dois tipos: os retilíneos (seriados ou sob encomenda), que são lisos, simples e com linhas retas; e torneados (seriados ou sob encomenda), que possuem um acabamento mais detalhado. Todas essas segmentações apresentam graus de diferenciação por meio do *design*, pois as dimensões alcançadas pelo aprimoramento de técnicas e projeto de criação se influenciam pelos materiais, pelos tipos de produção e pela funcionalidade do móvel. Sobre isso, Fabiano Geremia observa que:

[...] as inovações em *design* ocorrem principalmente nas indústrias de móveis torneados. É definido como forma de desenvolver e criar produto, necessitando de conhecimentos de todos os setores de uma firma e atuando constantemente nos departamentos de engenharia e práticas de *marketing*. (GEREMIA, 2004 p. 67)

Em consequência disso, constata-se que o *design* é capaz de inserir novas formas e estilos tanto no produto como no mercado. O caráter artesanal se modifica, aparecendo departamentos de criação para cada setor específico.

A figura do marceneiro se esconde atrás de profissionais e das etapas produtivas. A padronização produtiva e a liberdade criativa se manifestam à procura de um desenvolvimento. A liberdade criativa segue estratégias de *marketing* e de um projeto industrial.

Nas palavras de Geremia (2004, p. 69), “[...] o *design* pode ser considerado a aplicação, nos produtos, das inovações ocorridas em máquinas, equipamentos e materiais”. A segmentação da indústria moveleira também apresenta dois outros tipos de móveis, que são os modulares e os sob encomenda.

### **3.3.1 Materiais – madeira (pínus e *Medium Density Fiberboard* (MDF))**

Os móveis de madeira segmentam-se em dois tipos: retilíneos lisos (desenhos simples e linhas retas) e torneados (mas rebuscados). A matéria-prima



dos retilíneos lisos ó o aglomerado MDF, inclusive os painéis de compensados. A matéria-prima dos torneados é a madeira maciça (de lei ou reflorestada). Os móveis de madeira também podem ser seriados ou não.

Os materiais utilizados para a fabricação dos móveis apresentam uma diversidade histórica muito grande. Nessa diversidade, listam-se a madeira, o ferro e o bronze como materiais estruturais. Matérias-primas virgens, couro, osso, fibras naturais, madrepérola, metais, pedras preciosas, tecidos, tintas e vernizes são relacionados ao emprego decorativo nos móveis.

A indústria de móveis foi se atualizando e adaptando-se à moda e suas funcionalidades. Materiais estruturais e de adorno apresentaram inovações tanto qualitativas como de estética, criando combinações e produtos diferenciados e acirrando a competitividade.

Muitos dos tradicionais defeitos que impediam o uso do eucalipto como matéria-prima no segmento moveleiro são, hoje, características que podem ser manipuladas tecnologicamente com soluções simples. Por exemplo, o diâmetro pequeno das árvores de eucalipto (crescimento rápido) gera tábuas estreitas, incompatíveis com *design* de formas retilíneas. A integração entre P&D e *design* resultou na introdução de eucalipto no segmento de móveis, por meio de chapas sarrafiadas e coladas.

A principal matéria-prima utilizada no segmento mobiliário é a madeira transformada (aglomerado e MDF), conjugada com a madeira maciça. Diversamente de outros setores do segmento mobiliário, a matéria-prima básica para a fabricação de estofados é a espuma de poliuretano, que representou um dos maiores avanços tecnológicos na fabricação de estofados, quando substituiu as fibras naturais no preenchimento das almofadas. Outro material de importância equivalente à espuma, sobretudo na composição do custo do estofado, é o tecido que, somado ao poliuretano, é responsável por 70% do custo do móvel.

No tocante ao uso dos materiais para criação, desenvolvimento e implementação do *design*, percebe-se que muitas empresas dependem do avanço tecnológico das firmas fornecedoras, seja no desenvolvimento de novas matérias-primas, como a espuma de poliuretano, seja no fornecimento de padronagem de tecidos. Esse fato contribuiu para estabelecer reduzidas barreiras à cópia do produto

pelos concorrentes, uma vez que esses têm acesso às mesmas matérias-primas. A seleção dos materiais para o desenvolvimento do produto se caracteriza, assim, como um forte aliado no aprimoramento e implementação do *design*, elemento responsável pela diferenciação do móvel estofado. (CÂNDIDO; ABREU; TEIXEIRA, 2001)

De acordo com Flávio Machado, diretor comercial do VII Salão do Móvel Brasil, os materiais mais utilizados na fabricação dos móveis são madeira, couro e tecidos. Entretanto, é possível observar um aumento progressivo na utilização de materiais alternativos no mobiliário de alto luxo, como alumínio polido, cerâmica, ferro forjado, aço inox e fibras sintéticas, que ganham nobreza quando aparecem com *design* diferenciado e assinatura de artistas renomados: o mix de matérias-primas tem um grande destaque, e mostra o que há de mais atual em *design* de móveis e decoração de alta linha. O mobiliário específico para áreas externas, como jardins, piscinas e varandas também estão em alta, porque “[...] atualmente as pessoas valorizam mais o contato com a natureza, buscam conforto, tranquilidade e qualidade de vida em ambientes abertos. Não é à toa que grandes lojas de móveis, e até de materiais de construção e hipermercados, dedicam setores inteiros ao lazer e à jardinagem”. (SALÃO DO MOVEL...)

A mistura de diferentes materiais para um arranjo harmônico é a tendência: madeira, metal, plástico, vidro, pedra (mármore) e vime se misturam, criando *designs* e vêm substituindo materiais consagrados do país: os couros, os tecidos e as fibras vegetais. A liberdade na criação vem trazendo propostas ao *design* moveleiro, lançando inovações e produtos mais valorizados.

### **3.3.1.1 *Medium Density Fiberboard (MDF)***

O *Medium Density Fiberboard* (MDF) é uma chapa fabricada a partir da aglutinação de fibras de madeira com resinas sintéticas e ação conjunta de temperatura e pressão. Para a obtenção das fibras, a madeira é cortada em

pequenos cavacos que, em seguida, são triturados por equipamentos denominados desfibradores.

A principal matéria-prima utilizada pelas fábricas de MDF é a madeira. No Brasil, esta é obtida de reflorestamento, utilizando-se de espécies selecionadas de pinus em função do melhor rendimento agroindustrial. Além desse aspecto, as fibras de pinus proporcionam uma chapa de cor clara, mais valorizada pelo mercado. (PRODUTOS FLORESTAIS...)

O MDF só foi implantado no Brasil em 1997. Destacou-se na fabricação de móveis, pés-de-mesa, componentes frontais, internos e laterais de móveis, fundos de gavetas e tampos de mesa.

Esse material apresenta características de resistência superior à da madeira aglomerada, tem boa maleabilidade e também é muito bom para ser pintado, envernizado ou, até mesmo, empregado em colagens. Além disso, não apresenta muitas imperfeições, como os nós e os veios que se observam na madeira. Ele pode ser fabricado com resistência a fogo, à umidade e com maior resistência mecânica.

Apesar de ser mais caro que o aglomerado tradicional, o MDF é compensado na redução nos custos de fabricação, o que diminui as etapas no processo, por ser de fácil manuseio. Mas um não substitui o outro; ambos são usados paralelamente, por exemplo, como novos materiais para acabamentos dos painéis de madeira. De acordo com Coutinho (2001, p. 29), “[...] o MDF possibilitou a incorporação de novas tecnologias na indústria moveleira, como as máquinas Comando Numérico Computadorizado (CNC), permitindo a introdução de inovações no *design*”.

### 3.3.1.2 Pínus

No Brasil, os pinus vêm sendo plantados há mais de um século, tendo sido, inicialmente, introduzidos para fins ornamentais. Somente a partir de 1950 é que foram plantados em escala comercial, para a produção de madeira. O principal uso

deles é como fonte de matéria-prima para as indústrias. O estabelecimento e o manejo de florestas plantadas com pínus vêm possibilitando o abastecimento de madeira, que anteriormente era suprida com a exploração do pinheiro brasileiro.

Essa prática estabeleceu-se como uma importante aliada dos ecossistemas florestais nativos, pois vem satisfazendo uma parcela cada vez maior da necessidade atual de madeira. É uma madeira de cor clara, variando de branca a amarelada, de fibra longa, com possibilidade de escala comercial em algumas espécies. Apresenta rusticidade e tolerância, possibilitando o plantio em solos marginais para agricultura e, assim, agregar valor à terra, com a produção adicional de madeira, formação de cobertura protetora do solo e reconstituição de ambiente propício à recomposição espontânea da vegetação nativa em ambientes degradados

Os produtos oriundos do pínus são a madeira serrada, a celulose de fibra longa, o compensado, a pasta de alto rendimento, o MDF e o aglomerado. A utilização de madeira serrada na indústria moveleira proveniente de florestas plantadas, com destaque para o pínus, tem aumentado significativamente. Geralmente, a produção é destinada ao mercado externo e as empresas possuem alto grau de tecnologia. No segmento de móveis para residência, a madeira de pínus é utilizada em móveis torneados na produção seriada. Esses móveis apresentam acabamento sofisticado, com detalhes de formas curvas e retas.

### **3.3.2 Criação de efeitos especiais de pintura**

O processo de pintura dos móveis apresenta diferentes formas de ser produzido. O papel dessas pinturas é a diferenciação. Como parte integrante de todo o processo de criação do *design*, ela se faz esteticamente um diferencial. Dentre esses processos de pintura mais utilizados estão, por exemplo, os *tingimentos*, que dão uma tonalidade requerida às lâminas e madeiras, embelezando o móvel. A aplicação de seladores que formam a base necessária à aplicação do verniz e o próprio envernizamento conferem beleza estética, como brilho e sedosidade, protegendo o móvel por resistirem a riscos e umidade.

Também existe a aplicação de fundos que dá forma à base necessária à aplicação de tintas ou laca. A *laqueação* dá o efeito decorativo que apresenta um aspecto esmaltado nas mais variadas cores, de acordo com o pedido do cliente. O *goffrato* é a laca com textura, muito conhecida também como fórmica líquida. É um esmalte poliuretânico texturizado, de aspecto final fosco, especialmente indicado para acabamento de móveis de escritório, cozinha, informática, dormitórios, estantes e *racks*.

Os acabamentos dessas pinturas ou efeitos especiais são de suma importância para o requinte do móvel, pois dão uma diferenciação na própria pintura. O *decapê* marca os poros da madeira, normalmente em tonalidade clara. A pátina confere ao móvel um aspecto envelhecido, estriado, numa única cor ou mesclado. O *alvejado*, muito usado sobre o pau marfim dá ao móvel uma tonalidade clara, esbranquiçada e homogênea. O *pergaminho* dá um aspecto desse material ao móvel. O *ebanizado* é uma simulação da cor da árvore Ébano (nativa da África), com tonalidade preta. E o *marmorizado* simula o mármore.

### 3.3.3 Ergonomia e funcionalidade

Segundo Couto (*apud* ZANOTELLI *et al.*, 1995, p.14): "[...] ergonomia é um conjunto de ciências e tecnologias que procura a adaptação confortável e produtiva entre o ser humano e seu trabalho, basicamente, adaptando as condições de trabalho às características do ser humano".

A ergonomia aliada ao *design* pode ser utilizada como ferramenta integrante de todo o processo de concepção de produtos, e procura esclarecer a sua verdadeira relação entre o bem-estar do usuário com os bens de consumo.

Dessa forma, é de fundamental importância uma avaliação dos problemas dentro do processo de criação, para que se possa adequar corretamente o produto à sua função. Para isso, cumprir as metas e promover a inovação são ingredientes para o sucesso de um produto. O *design* coloca, de um lado, produto e, de outro,

consumidores e usuários, ou seja, a utilidade e forma do móvel também apresenta um conteúdo comunicativo de informações interpretável para os compradores.

Aplicada ao *design* de móveis, a ergonomia nos mostra como a adaptação ergonômica no desenho industrial trás o conforto e o bem-estar ao consumidor. Com pesquisas que enfocam o corpo humano e sua adaptação ao desenho do móvel, o *design* é adaptado às características ergonômicas do móvel, criando um fator de diferenciação e, conseqüentemente, de competitividade.

### 3.4 O *DESIGN* E A TECNOLOGIA DE PRODUTO E PROCESSO

A indústria de moveleira no Brasil é caracterizada como heterogênea, uma vez que apresenta diferentes tamanhos de empresas em distintos pólos regionais. Os grandes pólos, como o de São Bento do Sul, contam com atualizações tecnológicas em nível internacional. Com essas atualizações tecnológicas e administrativas, as empresas maiores tiveram a mão-de-obra diminuída em até dois terços. Mas as pequenas empresas de todo o Brasil apresentam rápida atualização tecnológica. Isso ocorre por meio dos processos intensivos operados pela produção da mão-de-obra conciliada com a absorção de novos modelos de produção por meio de cópias de modelos de empresas maiores. Assim, cópias se fazem como um sistema generalizado na dinâmica do processo tecnológico.

Segundo Coutinho *et al* (2001), as empresas de maior porte recorrem à padronização em maiores escalas produtivas e apresentam menor flexibilidade para os novos lançamentos, pois demandam maior tempo para sincronizar todas as interfaces de seus processos de produção.

A importância do *design* para o desenvolvimento tecnológico do setor, sendo uma indústria tradicional, apresenta processos de atualização de maquinaria e redefinição de projetos para o próprio *design*. A utilização de mão-de-obra diminuiu, criando projetos seriados como, por exemplo, painéis de madeira.

Dentro dessa dinâmica, o *design* se consolida, dando ênfase a projetos de grande “magnitude” à procura de especialização na área. Os novos materiais utilizados na fabricação dos móveis também auxiliam na diferenciação do produto como, por exemplo, o MDF (que é feito de madeira reflorestada e substitui naturalmente a madeira maciça), os materiais compostos, os plásticos mais resistentes e as novas tintas.

### 3.4.1 O padrão tecnológico

Segundo Coutinho et al. (2001), o padrão tecnológico vem se adequando ao *design* inovador. Sendo assim, as agências de financiamentos do Estado, como o Fname e o Bndes, devem abranger investimentos ligados à aquisição de equipamentos para a criação do *design* (o CAD), na formulação de projetos próprios por meio do Finep ou pelo treinamento especializado da mão-de-obra, com apoio do Sebrae e do Senai.

Geralmente, as grandes empresas que procuram nessas alternativas o apoio para sua estruturação. Com a inserção do *design*, vêem-no como um saber de suma importância. Facilidades, como a isenção de impostos, a exemplo do ICMS, e a difusão de máquinas e equipamentos com base microeletrônica fizeram, juntamente com a abertura econômica, que entrassem os mais modernos equipamentos na produção de móveis no país. Máquinas mais sofisticadas, como a CNC, deveriam aproveitar a alíquota zero do ex-tarifário. As demais máquinas deveriam ajustar seus impostos de importação principalmente as que têm deficiência na oferta doméstica.

O MDF brasileiro, assim como os demais painéis de madeira, está mais caro que o internacional. O estímulo à competitividade das empresas produtoras desses painéis facilitaria a redução do preço para um aumento nas exportações dos móveis. A capacitação tecnológica de países vizinhos, como Argentina e Chile, em produção de MDF seria uma saída mais barata para a importação desse material ou, então, adotar a tarifa zero para o MDF. Também se pode aumentar o número de indústrias. Segundo Gorini (*apud* COUTINHO, 2001).

[...] o Brasil tem potencial para desenvolver importantes vantagens competitivas na área de produtos confeccionados a partir de madeira de reflorestamento, sendo uma alternativa às restrições ambientais contra a exploração de madeira nativa, que tendem a aumentar no longo prazo.

A importância da madeira reflorestada para o setor moveleiro nos mostra formas para um possível direcionamento mercadológico. São indispensáveis os investimentos em tecnologia de tratamento e adequação desse tipo de madeira, os financiamentos do Bndes para aquisição de maquinário novo e o incentivo à entrada de indústrias na produção de madeira reflorestada.

### 3.5 A CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA PARA O *DESIGN*

O *design* na indústria moveleira apresenta três importantes fontes de informação. Segundo Coutinho *et al* (2001, p. 39), tais fontes são:

- a) *Projeto híbrido*: adotado pela maioria das indústrias de móveis, ele consiste em mesclar diversos modelos num único. São observados diversos modelos de revistas, catálogos, feiras, projetos internacionais e de indústrias concorrentes. A cópia então é um fator preponderante no *design* dos móveis, criado a partir de tendências de mercado e modelos da moda. O Brasil também apresenta uma tropicalização de modelos de *design* internacional, criando parâmetros dentro de uma estrutura da nação e relembrando uma vanguarda nacional.
- b) *Projetos próprios*: As Grandes empresas geralmente apresentam sua fonte de *design* por meio de pesquisa e tentativa e erro. A contratação de *designers* e escritórios de *design* é um dos atrativos para uma indústria com altos recursos. A estratégia de adquirir vantagem competitiva com esses recursos pode vir a ser muito lucrativa para essas empresas. A identidade criada e agregada ao produto é muito conveniente para a empresa, gerando autenticidade e nome para a marca. Um exemplo é os móveis modulares que podem até ser comparados aos níveis internacionais.
- c) *Adaptação de projetos estrangeiros*: é principalmente adotado por empresas grandes e de móveis de escritório. São Bento do Sul vem a ser o segundo exportador brasileiro nesse segmento, utilizando o *design* estrangeiro como “projetos sob encomenda”.

Os recursos humanos e o material empregado para o desenvolvimento do *design* também são ferramentas importantes para sua criação.



[...] a maioria das empresas não possui pessoal especializado em *design*. Quando possuem esse tipo de pessoal, em geral são empregados que apresentam apenas uma experiência prática, não tendo uma formação profissional na área. A exceção fica por conta das empresas líderes, que em geral dispõem de profissionais mais especializados, como arquitetos, engenheiros, desenhistas ou mesmo *designers*. (COUTINHO *et al*, 2001, p. 42)

Os sistemas CAD são utilizados quase exclusivamente pelas grandes empresas. Assim, quanto maior a participação dessas empresas na estrutura de cada pólo moveleiro, maior tende a ser a adoção de sistemas CAD. Já as Pequenas e Medias empresas (PMEs), apresentam deficiência em equipamentos, sendo que em muitos casos sequer existe a elaboração de desenho técnico (metrologia). Essa deficiência é reconhecida pelos empresários como um dos fatores essenciais a superar, para que se inicie qualquer programa consistente de desenvolvimento do *design*.

Os incentivos à promoção do *design*, como a qualificação da mão-de-obra, a criação de novas escolas técnicas e o melhor aproveitamento das já existentes constitui a principal iniciativa apontada por empresários. A vinda de *designers* estrangeiros é uma iniciativa, pois esses especialistas poderiam realizar trabalhos junto às empresas da região, visando à elaboração de projetos que atendessem o mercado externo.

A elaboração de novos currículos na formação dos *designers* ou tecnólogos, como até mesmo criação de novos cursos especializados em mobiliário, deveria ser multifuncional, apresentar noções de administração, *marketing*, tecnologia de produção e matérias-primas, e aumentar o interesse do profissional a criar novos produtos, respeitando as tendências de mercado e da região.

Cada região do Brasil apresenta diferentes maneiras de promover o *design*. A melhoria de assistência técnica pelo Senai é apontada em algumas regiões como uma tentativa muito eficaz de desenvolvimento do *design*.

[...] a principal iniciativa para promoção do *design* é dada pelo fornecimento de informações sobre as preferências de mercado. A importância dessa

iniciativa reside no fato [...] de a interação entre cliente e produtor ser fundamental para o sucesso do *design*. Segundo esses empresários, não basta ter capacidade de inovar. É importante prever qual a trajetória de inovações que levará ao ganho de competitividade. (COUTINHO *et al.* 2001, p. 47)

Algumas normas técnicas que incentivam o desenvolvimento das indústrias moveleiras podem ajudar o desenvolvimento do *design* também. O setor informal atua com móveis de baixa qualidade e não se preocupa em aprimorar o *design*. Os fornecedores precisam respeitar as normas para uma facilidade na terceirização. É preciso estimular as exportações, para que se aumente a qualidade do produto e se exija respeito às normas. É bom também interditar a importação de móveis de baixa qualidade, que não seguem as normas. É necessária a proibição da exportação madeira bruta e o incentivo à exportação de móveis prontos, que apresentem as normas em dia. Para a elaboração dessas normas, é necessária a participação do Inmetro, da ABNT e da Abimovel, para a divulgação.

As tendências das normas de caráter ecológico se afinam com a procura da conscientização das empresas em relação ao ISO1400. A elaboração de uma manual e sua divulgação adquire suma importância. O estímulo ao uso de madeiras reflorestadas, com selo verde e vistoriadas pelo Ibama, que também deveria melhorar suas técnicas de aproveitamento racional de espécies nativas, também é muito conveniente. O *marketing* associado ao *design* tende a usar a relação entre empresário e *designer* a seu favor, promovendo a troca de conhecimento entre os dois profissionais e incrementando a pesquisa da rotina da casa brasileira, como as necessidades, as funções e os gostos. É por meio de pesquisas diretas com o público que o *marketeiro* passa informações ao *designer*, para a elaboração do projeto do produto.

Por meio do *marketing* também se elaboram campanhas que expõem o *design* do produto ao consumidor e permite uma maior eficácia de venda. Com os padrões adequados de *design*, a elaboração de produtos novos teria de acompanhar as estratégias de *marketing*. Também é importante a promoção da interação entre *marketing* e ensino de *design*, pois a influência americana no gosto brasileiro se faz contrária à tradição europeia nos núcleos brasileiros de *design*.

## 4 O CASO DE SÃO BENTO DO SUL

### 4.1 OS PÓLOS MOVELEIROS NO BRASIL

A indústria brasileira de móveis está concentrada no Centro-Sul do país, com pólos regionais na Grande São Paulo (SP), Bento Gonçalves (RS), São Bento do Sul (SC), Araçongas (PR), Ubá (MG), Votuporanga e Mirassol (SP). Segundo Coutinho, a indústria de móveis apresenta estas cifras, traduzindo o número de empresas instaladas em todo o Brasil:

[...] com aproximadamente 13.500 empresas, cerca de 10 mil microempresas (até 15 funcionários), 3 mil pequenas empresas (15 até 150 funcionários) e apenas 500 empresas de porte médio (acima de 150 funcionários). Na sua quase totalidade, são empresas familiares, de capital inteiramente nacional. Entretanto, nos últimos anos tem-se verificado a entrada de empresas estrangeiras no segmento de móveis de escritório, em geral via aquisição de fabricantes locais. (COUTINHO *et al.*, 2001, p. 12)

A predominância dos móveis residenciais é presente em todos os pólos moveleiros. Cada pólo apresenta segmentos mais especializados. No caso da Grande São Paulo, são os móveis de escritório; dormitórios e móveis de cozinha, em Bento Gonçalves. São Bento do Sul apresenta maior produção de armários, dormitórios e mesas, em especial dos grandes fabricantes.

Segundo Denk (2002), no mercado do setor de móveis, são diversos os fatores que exercem influência sobre o desempenho de vendas. No mercado nacional, têm-se os seguintes fatores por ordem de importância: preço do produto; assistência técnica; prazo de entrega; qualidade do produto; estilo e *design* do produto; capacidade de pagamento; e desenvolvimento de novos produtos.

Quanto ao desenvolvimento do design em cada pólo tem-se: Bento Gonçalves como o mais homogêneo e avançado, com sua estrutura produtiva atualizada. São Bento do Sul executa, na maioria dos casos, projetos de design determinados pelos importadores. Já no caso da Grande São Paulo a deficiência na

interação entre o designer e o empresário acarreta dificuldades nessa área de confecção do móvel. Mirassol e Votuporanga é a falta de capacitação dos designers Arapongas apresenta um grau intermediário em todos os aspectos no que se refere a design e Ubá apresenta uma falta de integração entre as empresas.

#### 4.2 APL DE SÃO BENTO DO SUL: VISÃO GERAL

Coutinho *et al.* (2001, p. 18) apresentam o APL moveleiro de São Bento do Sul nestes termos:

O *Cluster* moveleiro de São Bento do Sul é um dos mais importantes do país. Com 335 empresas, está concentrado no Vale do Rio Negro, e engloba os municípios de São Bento do Sul, Rio Negrinho e Campo Alegre. O pólo surgiu nos anos 50, com a produção de móveis coloniais de alto padrão. A formação industrial na região aconteceu na década de 70, com apoio governamental, destacando-se a produção de móveis escolares e cadeiras de cinema. Atualmente, São Bento do Sul é o principal pólo exportador do País, respondendo pela metade das vendas de móveis brasileiros no exterior.

O Quadro a seguir demonstra em resumo os dados referentes ao APL de São Bento do Sul:

<p><b>São Bento do Sul (SC)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grandes exportadoras: projetos "sob encomenda"</b></li> <li>• <b>Grandes empresas: projetos próprios e escritórios de design, com destaque para os móveis de cozinha</b></li> <li>• <b>PMEs: projetos híbridos</b></li> </ul>
-------------------------------------	---

Quadro 2: Brasil - pólos moveleiros, origem do design- 1997/1998  
 Fonte: Coutinho *et al.* (2001)

O pólo está especialmente voltado para o mercado externo, respondendo por aproximadamente 51% das exportações brasileiras de móveis. Quase 90% das empresas realizam exportações. Por exportar produtos, São Bento do Sul, dispõe de alta especialização de mão-de-obra, e através desta cria um produto diferenciado e com design.

Segundo a Coutinho *et al.* (2001), no APL exportador de São Bento do Sul quase 60% das empresas possuem equipamentos CAD, e isso se deve ao fato de os importadores exigir o uso dessa tecnologia, como forma de garantir a boa execução de seus projetos.

A estrutura industrial da região de São Bento do Sul, voltada para a produção de móveis, consolidou-se no período entre 1920 e 1950, conforme esclarece DENK:

Com a acumulação prévia de capital oriundo da agricultura, da erva-mate, da madeira e do artesanato, e de alguns conhecimentos técnicos adquiridos no país de origem ou por meio da própria literatura, foi-se montando em São Bento do Sul uma estrutura industrial e mercantil baseada na produção. (DENK, 2002, p. 101)

O pólo moveleiro foi sendo constituído basicamente de pequenas e médias empresas com pequenos investimentos de base familiar. Os conhecimentos técnicos eram trazidos pelos imigrantes alemães ou desenvolvidos na cidade.

Após a Segunda Guerra Mundial, o APL de São Bento do Sul passou a atender o mercado interno em desenvolvimento, e as importações também começaram a acontecer. Com o tempo, a produção artesanal desenvolvida em marcenarias de fundos de quintal foi-se transformando em manufaturas. Assim, as empresas reestruturam as linhas de produção, de acordo com as necessidades e preferências do mercado.

A partir de 1970, com a intensificação das exportações, ocorreram mudanças estruturais nas indústrias de móveis, por causa, principalmente, do aumento da demanda. A indústria moveleira passou da produção artesanal para a produção industrial.

Acompanhando a economia e a conquista de novos mercados, São Bento do Sul e região organizaram uma mostra industrial que, nas palavras de Denk (2002, p. 107),

Foi um evento marcante, projetando São Bento do Sul no cenário nacional. Chamada de Exibe 100, a "Exposição do Centenário", tinha como *slogan* "São Bento do Sul, um milagre feito de trabalho" e foi realizada em 23 de setembro de 1973 (centenário da cidade). O local da exposição ocorreu no prédio em construção das Indústrias Artefama S/A, pela falta de lugar adequado para a realização de uma feira industrial. A Exibe-100 foi a confirmação de São Bento do Sul como a capital nacional dos Móveis, representando em torno de 60% da economia municipal na época.

Na década de 80, a indústria moveleira passou por uma enorme crise, o que fez com que houvesse uma forte reestruturação produtiva, principalmente na introdução do pínus, como nova matéria-prima, e na busca da produção de novos estilos de móveis, bem como um maior processo de exportação (busca de novos mercados). A década de 90 foi marcada pela consolidação da internacionalização da indústria moveleira, com a intensificação da exportação, devido à crise existente no Leste europeu.

Atualmente, o desempenho dessas empresas tem melhorado, entretanto, seus índices de produtividade ainda estão aquém dos que apresentam os países desenvolvidos, como os EUA e o Canadá. A linha de produtos comercializados pelo APL de São Bento Do Sul é diversificada e tem sua maior representatividade em móveis residenciais, como dormitórios, salas, cômodas, *racks*, estantes, cozinhas, entre outros. Seus principais canais de comercialização são os agentes de exportação os representantes comerciais no Brasil e no exterior, as lojas próprias com vendas diretas ao consumidor os *tradings*<sup>2</sup> e a venda direta na fábrica e para o atacado (DENK, 2002).

---

<sup>2</sup> Com o objetivo de desenvolver e incentivar a atividade exportadora brasileira, o Governo, por meio do Decreto-Lei 1.248, de 29.11.72, estendeu às operações de compra de mercadorias no mercado interno para o fim específico de exportação, os mesmos benefícios fiscais concedidos por lei às exportações efetivas. Assim, com aquele dispositivo legal, criaram-se condições para o desenvolvimento, no Brasil, das empresas comerciais exportadoras, conhecidas no mercado internacional como *trading companies*. A atividade dessas empresas não se confunde com a de produção para exportação ou de representação comercial internacional, caracteriza-se, especialmente, pela aquisição de mercadorias no mercado interno para posterior exportação.

A utilização dos canais de exportação é diferente entre as pequenas, as médias e as grandes empresas. De acordo com Denk (2002, p. 133),

As médias empresas utilizam mais os agentes de exportação (pela maior participação na exportação) e as pequenas empresas utilizam mais o representante comercial (mercado interno). Por sua vez, as grandes empresas concentram as suas vendas através da venda direta no Brasil e dividem em agentes e representantes no exterior na exportação.

Em termos dos fatores que influenciam a eficiência da produção, o APL de São Bento do Sul adota como medidas prioritárias o aperfeiçoamento do processo de produção, a modernização das instalações e o aumento da produtividade. Também se preocupa com o treinamento de seu pessoal e com a diminuição do tempo de máquina parada.

Quanto à estratégia de especialização, existe uma divisão entre as empresas, pois, enquanto algumas apostam na especialização produtiva em determinada linha de produtos, por intermédio de um *mix* ideal de produção, outras estão buscando a diversificação, em função das dificuldades de manter somente uma determinada linha de produtos.

O padrão de produção com diversificação combina diferentes linhas de produtos e processos produtivos com alto grau de verticalização. Poucas etapas são terceirizadas e a maioria das empresas exporta e considera como estratégica a minimização de custos.

Em relação à elaboração de protótipos para o lançamento de novos produtos, segundo Denk (2002, p. 140):

As empresas moveleiras, de modo geral, a partir das informações dos clientes, efetuam sozinhas o trabalho de desenvolvimento de protótipos e de amostras. De um lado, isso beneficia o acúmulo de experiências internas e, de outro lado, limita o desenvolvimento de maiores inovações.

---

A principal matéria-prima utilizada pelo APL para a confecção dos móveis é o pínus. Entretanto outras são empregadas, como: marfim, imbuia, caxeta, cedro, mogno e eucalipto. Também se usam o aglomerado e o MDF. A procedência da matéria-prima é do próprio Estado de Santa Catarina, do Rio Grande do Sul e do Paraná, exceto no caso das madeiras nativas, provenientes do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia. Já a cola utilizada é um dos itens com o maior índice de importação.

Quanto à matéria-prima, as empresas encontram algumas dificuldades apontadas por Denk (2002, p. 142):

- madeira de boa qualidade e certificada para atender os mercados europeu e americano cada vez mais exigentes ficará cada vez mais escassa;
- as empresas moveleiras, normalmente, não se preocuparam nos últimos anos em investir em reflorestamento, deixando-as dependentes de grandes grupos internacionais que dominaram o mercado madeireiro;
- empresas internacionais voltadas exclusivamente para a exportação, como a Terra Nova Brasil Ltda instalada em Rio Negrinho (SC), farão pressão nos estoques de madeira reflorestada da região Norte catarinense;
- as madeiras do Meio-oeste catarinense, que detêm 50% das reservas florestais, estão cada vez mais agregando valor ao seu produto, fazendo com que diminua a oferta da madeira *in natura*;
- cada vez mais, as empresas moveleiras que não investiram em reflorestamento, ficarão dependentes desses grupos internacionais e nacionais, que tendem a não vender a madeira apenas serrada;
- os grandes investimentos, feitos pela indústria moveleira, principalmente exportadora, em modernização de equipamentos e processos, fizeram com que dobrasse a produtividade dessas empresas nos últimos anos, pressionando ainda mais a demanda por madeira reflorestada.

As empresas da região estão investindo na profissionalização de sua administração e na implantação de sistemas de gestão da qualidade. As pequenas empresas procuram adotar novas técnicas de gestão, principalmente pelo fato de se usarem novas tecnologias na produção. As médias empresas se destacam pela qualidade total, redução de estoques e manutenção preventiva, técnicas que trazem grandes benefícios para si. E as grandes empresas, por sua vez, implantam a utilização sistemática de PCP, CAD/CAM, *Lay oute* desenho técnico. Quanto à capacitação gerencial e organizacional, as empresas estão difundindo conceitos de qualidade e trabalho em equipe.



Para promover melhorias de gestão e profissionalização, a maioria das empresas participantes do APL conta com o apoio de consultorias especializadas, a fim de minimizar os seus pontos fracos.

Existe uma série de vantagens e desvantagens que envolvem as empresas do APL de São Bento do Sul. Dentre as vantagens, destacamos a localização das empresas no pólo; a disponibilidade de mão-de-obra especializada; matéria-prima; a exportação e a própria globalização (abertura de mercado). As desvantagens e ameaças para a indústria moveleira da região são a concorrência interna entre as empresas; a falta de matéria-prima; a concorrência de outros pólos; e a instabilidade econômica.

As empresas vêm intensificando a participação em feiras regionais, nacionais e internacionais. Elas têm participado de feiras nacionais (Móvel Brasil – São Bento do Sul – SC; Movelsul – Bento Gonçalves-RS; Movelpar – Arapongas-PR; Fenavem – São Paulo-SP; Mercomóveis – Chapecó-SC). Há participação também em feiras internacionais (High Point – EUA; Colônia – Alemanha; Hannover – Alemanha; e Milão – Itália). A participação em feiras possibilita grande troca de experiências e observação das tendências do mercado, trazendo muitos benefícios e integrando melhor as empresas ao mercado.

Mas o preço ainda é o maior fator de influência sobre o desempenho de vendas tanto para o mercado interno como para o externo. No mercado interno, a qualidade do produto tem menos importância que a assistência técnica e prazo de entrega; no externo, a qualidade está em segundo lugar. Isso se explica pela importância dada no aspecto qualidade pelos agentes de exportação.

Por meio desses fatores, nota-se também que tanto no mercado interno quanto no externo, o estilo e o *design* do móvel são considerados como fator importante de influência no desempenho das vendas, assunto que será tratado mais pormenorizadamente no tópico seguinte.

O atendimento ao cliente é uma preocupação das empresas, apesar de ainda existirem muitos problemas quanto à qualidade e ao prazo de entrega, principalmente no mercado interno. A maioria das empresas recebe as reclamações por meio de atendimento direto da área comercial. No mercado externo, essa assistência é um problema mais complexo, pois a reposição de peças no exterior se

torna de elevadíssimo custo. Por isso, as empresas investem mais em inspeção final do produto acabado, sendo designado um técnico para efetuar a auditoria nos produtos antes de seu embarque.

No APL da região de São Bento do Sul (SC), as empresas em relação ao desenvolvimento, estão buscando sua atualização tecnológica. De acordo com Denk (2002, p. 158),

As empresas estão importando equipamentos de última geração nas áreas consideradas vitais na produção. Na área de beneficiamento da madeira, otimizadoras de corte com leitura ótica e programação CNC para múltiplas medidas de corte permitem a retirada de nós e defeitos da madeira, apenas demarcando com giz especial a área que deve ser cortada. Na usinagem, os Centros de Usinagem têm sido cada vez mais utilizados, tendo-se problemas com profissionais suficientes habilitados para a sua programação. Na área de acabamento, aumenta o uso das linhas de pintura, com tecnologias de secagem rápida.

Além da importação dessas máquinas oriundas principalmente da Itália e da Alemanha, há uma grande concentração de aquisição de máquinas nacionais, produzidas em regiões próximas do APL (lixadeiras, seccionadeiras, destopadeiras e furadeiras) com tecnologia avançada.

Conforme observa Denk (2002, p. 166),

uma das características de um *Cluster* avançado é uma densa relação interfirmas (horizontais e verticais) e o desenvolvimento de ações conjuntas para o seu desenvolvimento. A análise das formas de cooperação das empresas e as relações com a rede externalidades (instituições de apoio) permitem identificar os pontos fortes e fracos entre os diversos atores.

A principal fonte de informações tecnológica para as empresas de São Bento são os representantes e o agente de exportação (elos naturais de relações para os negócios). A cooperação se mostra mais visível entre as empresas de pequeno porte. A área que apresenta maior participação dos empresários em torno de um objetivo comum é a organização das feiras, aspecto que pode ser o ponto de partida

para que haja um maior intercâmbio e cooperação das empresas para um melhor desempenho do *APL*.

A instituição mais voltada para o desenvolvimento tecnológico do setor é o Centro Tecnológico Madeireiro (CTM), que consolida esforços para concentrar experiências do Senai e Fetep, direcionando novas ações estratégicas para o setor, principalmente para a promoção do *design* local, a formação de desenhistas industriais, cursos especializados e iniciativas para o desenvolvimento de *designers*, bem como de uma futura Escola de *Design*. De acordo com Denk (2002, p. 178),

Outras ações estratégicas recentes que merecem destaque são: a) definição da missão (foco) da instituição: Educação e Tecnologia para a Competitividade; b) criação de núcleos de Gestão (Madeira e Mobiliário, Eletroeletrônico, Mecânico, Gestão Empresarial), gerenciados matricialmente em quatro áreas: Educação Profissional, Assistência Técnica e Tecnológica, Informação Tecnológica e Pesquisa Aplicada; c) investimentos em infra-estrutura e modernização de laboratórios; d) gestão financeira, visando à capitalização para investimentos; e) evolução na educação profissional.

O CTM está mais voltado ao desenvolvimento tecnológico, abrangendo a área de Pesquisa e Assistência Tecnológica. Denk (2002, p. 158) apresenta um resumo da avaliação feita por Gonçalves apud Denk (2000, p. 92) do CTM no *APL* moveleiro de São Bento do Sul – SC.

O CTM desempenha papel importante, através de suas áreas de atuação, no desenvolvimento do *Cluster* moveleiro. Destaca, ainda, o recente desenvolvimento e o importante papel na criação de vantagens competitivas, pois constitui um espaço para a troca de experiências e a resolução de problemas. Aponta também o objetivo do CTM em se tornar dentro de três anos um centro de excelência no setor moveleiro, desejando instalar o Núcleo Estadual de *Design* Moveleiro, com o apoio do Programa Brasileiro de *Design* (PBD). Finaliza o seu trabalho, sugerindo políticas para melhorar ainda mais o seu desempenho e a realização de estudos que possam contribuir com o CTM, como: avaliar o padrão de concorrência das empresas que utilizam os seus serviços; apontar o perfil das empresas que procuram seu atendimento; pesquisar se as empresas conhecem seus serviços oferecidos.[...]

Assim sendo, o CTM passa a desempenhar especial função no desenvolvimento tecnológico do *APL*, demonstrado principalmente no redirecionamento das suas atividades, que incluem atividades de P&D e assistência tecnológica.

Nas palavras de Denk (2002, p. 183),

O *Cluster* moveleiro da região de São Bento do Sul (SC) constitui-se hoje num dos pólos de aglomeração industrial de PMEs mais dinâmicos do país, do ponto de vista de sua capacidade de internacionalização. Entretanto, apesar de muitos pontos positivos, destacando-se a infra-estrutura, o desenvolvimento tecnológico, o conhecimento e a experiência, o acesso à matéria-prima, possui também fragilidades que, não solucionadas, podem a médio prazo ameaçar a posição competitiva. Dentre elas, destacam-se as frágeis relações de cooperação e grande concentração nos aspectos internos (foco interno) no gerenciamento da empresa.

Assim, indústria moveleira da região de São Bento do Sul se apresenta tecnologicamente consolidada, pois utiliza máquinas e equipamentos modernos. Entretanto, como a cooperação ainda se apresenta fragilizada, a eficiência coletiva do *APL* ainda precisa ser consolidada, para que haja uma maior inserção no crescimento nacional e internacional do mercado de móveis.

#### 4.3 *DESIGN* EM SÃO BENTO DO SUL

O diagnóstico exposto neste trabalho consta que o *design* é um fator preponderante de competitividade entre as empresas, e apresenta o prospecto da diferenciação gerada por esse fator no *APL* de São Bento do Sul.

Os móveis produzidos em São Bento do Sul podem ser do tipo estofados, torneados, retilíneos, tubulares. Podem ser destinados para residências, escritório, escolas, jardim e outros fins. Essa variedade de estilos e funções dos móveis, varia de acordo com a preferência do consumidor e a renda da população, a demanda acarreta a inovação que se faz através do aprimoramento do *design*.

Segundo Ferraz *et al* (1995) *apud* Denk (2002, p. 60-61), os fatores determinantes da competitividade da indústria moveleira estão baseadas em quatro condicionantes básicos de sucesso, quais sejam:

Primeiro, elevado nível tecnológico de equipamentos (em que o Brasil vem diminuindo a distância com a recente importação); segundo, a especialização produtiva (que vem crescendo nos últimos anos, notadamente na especialização de produtos para exportação no *Cluster* de São Bento do Sul); terceiro, excelência no *design* (em que está uma das grandes deficiências da indústria nacional); e quarto, estratégias comerciais agressivas (o que não é ponto forte na tradição histórica do pólo moveleiro em questão).

A indústria de móveis, com o passar do tempo, foi perdendo o caráter artesanal e se transformou em *commodities* (produtos padronizados), fazendo com que a concorrência por preços seja fator importante da competitividade. Isso levou à tendência para produção de móveis práticos, padronizados e confeccionados, principalmente, com madeira de reflorestamento.

O uso de madeiras reflorestadas, principalmente do eucalipto e de pínus, pode ser incrementado com o desenvolvimento de tecnologias para o processamento dessas madeiras. Segundo Denk (2002, p. 62-63),

O pínus e o eucalipto, mais recentemente, são os novos materiais na madeira maciça e MDF com diversos tipos de revestimento para o segmento de móveis retilíneos, substituindo gradualmente o aglomerado. Outra tendência é a mistura dos diversos materiais para a confecção do móvel, visando a reduzir o custo final do produto. Recomenda-se o uso de MDF na parte frontal do móvel, que requer *design* e pode ser usinado em máquinas Comando Numérico Computadorizado (CNC) Nos fundos, podem ser utilizadas chapas e compensados, bem como outros componentes, como laterais e prateleiras, podem ser confeccionados com o aglomerado. A tendência recente sinaliza pr a utilização de outros materiais combinados com a madeira, como: vidro, pedra, couro, metais. Com a utilização do sistema *Computer Aided Design* (CAD), o aprimoramento dos estilos e modelos ocorre mais rapidamente e tem sido utilizado cada vez mais.

De forma geral, apesar das estratégias de diferenciação, o preço continua a ser importante fator de competitividade da indústria e quando a concorrência se dá por meio do estilo e do *design*, as empresas têm um mercado mais restrito e o valor

agregado permite maior rentabilidade, todavia, para isso, estratégias para conquistar o cliente são de suma importância.

O padrão competitivo internacional da indústria de móveis é caracterizado por alguns elementos que asseguram a sustentação da competitividade, dentre os quais podem ser destacados, conforme Lanzer *et al* (1997) *apud* Denk (2002, p. 67-68),

- a) modernização tecnológica e eficiência nos processos produtivos; b) elevado conteúdo tecnológico e qualidade nos produtos com flexibilidade de arranjos, facilidade de montagem e *design* diferenciado; c) organização industrial desverticalizada, com especialização flexível das empresas em poucas etapas da cadeia produtiva e atuação em redes de subcontratação; d) estratégias comerciais agressivas.

Quanto à formação cultural da indústria no setor, conforme destaca Coutinho *apud* Denk (2002, p. 84):

- a) as "heranças" industriais do setor moveleiro não se configuram atualmente como fator suficiente para promover o desenvolvimento técnico e de *design* do setor; b) o fomento oficial ao setor moveleiro, importante nas décadas de 70 e 80, não é mais tão importante e não viabiliza uma estrutura industrial apta para a inovação e *design*; c) nos anos 90, ficou delineada uma estratégia de atualização do maquinário e agora se estende à profissionalização das estruturas familiares; d) o setor continua fragmentado, com poucas parcerias e caráter associativo; e) os vários pólos possuem peculiaridades regionais em intensidade suficiente, sugerindo a adoção de estratégias regionais diferenciadas.

Por ser o mercado de móveis padronizados de madeira de pínus um mercado concorrencial, existe pouca preocupação com *design* e com o investimento em máquinas e equipamentos, pois o preço é mais importante que a diferenciação dos produtos.

Ferraz *et al* (1995) *apud* Denk (2002, p. 86), em sua pesquisa, detectam que, basicamente, "[...] a dinâmica da modernização tecnológica na indústria de móveis origina-se, em grande parte, pelas inovações de produto, através da utilização de novos materiais e aprimoramento do *design*".

A competitividade da indústria moveleira depende não somente da eficiência dos processos produtivos, mas, também, da qualidade, do conforto, da facilidade de montagem e, sobretudo, do *design* dos móveis. Conforme Gorini *apud* Denk (2002, p. 92),

A utilização de novos materiais, os novos tipos de acabamento e o *design* constituem as principais atividades inovadoras na indústria, ou seja, a mais importante fonte de dinamismo tecnológico origina-se da inovação dos produtos, uma vez que as tecnologias de processo estão consolidadas e difundidas e as mudanças tecnológicas são incrementais.

O *design* se constitui na principal estratégia de diferenciação para o mercado e, em termos internos, tem como objetivo a melhoria de processos e a redução de custos, o que integra engenharia e *marketing*.

Para se poder inovar em termos de *design*, a matéria-prima é de primordial importância, especialmente a questão das madeiras maciças, que são o principal insumo do setor. Nesse aspecto, o pínus tem potencial para ser muito competitivo, em função do baixo custo. Porém, a indústria moveleira encontra dificuldades na aquisição dessa madeira, geralmente serrada por terceiros, principalmente no que se refere à sua baixa qualidade (alta incidência de nós; problemas relacionados à secagem e problemas relacionados ao desdobro).<sup>3</sup>

Algumas empresas buscam essa diferenciação por meio da marca, estabelecendo franquias e redes de lojas próprias. Entretanto, na indústria de móveis, a marca não é um fator forte de discriminação por parte dos consumidores, pois estes estão mais interessados na durabilidade, na qualidade e no *design* dos móveis e, acima de tudo, no preço destes.

Coutinho *apud* Denk (2002, p. 94) analisa que, nos aspectos importantes relacionados à inserção do *design* na indústria brasileira de móveis:

---

<sup>3</sup> No Alto Vale do Rio Negro (região do *Cluster* de São Bento do Sul (SC)) é uma das melhores regiões do mundo para o reflorestamento de pínus, em função das condições de solo e clima, o que viabiliza um rápido crescimento, com maior qualidade, e representa importante fator de competitividade.

a) ele é importante na indústria, pois proporciona atualização tecnológica e introdução de novos materiais; b) a sua origem vem de três fontes: a primeira é chamada [...] de projeto híbrido (unificação de diversos modelos em um único novo modelo), a segunda é o desenvolvimento de projetos próprios (grandes empresas), a terceira é a adaptação de projetos estrangeiros (grandes empresas, especialmente do segmento escritório); c) os recursos humanos e materiais para o desenvolvimento do mesmo são insuficientes na maioria das empresas (capacitação de pessoal especializado e equipamentos de CAD); d) os investimentos ainda são insuficientes, como fator de competitividade e diferenciado nos diversos pólos; e) iniciativas para a sua promoção são necessárias (formação de mão-de-obra especializada, escolas, intercâmbios internacionais, associações).

Ainda conforme Coutinho *apud* Denk (2002, p. 95), destacando o *marketing* e o *design* na análise do setor moveleiro no Brasil, o seu processo de concorrência se resume pelas seguintes características:

a) cópias "em cascata" caracterizam todo o setor moveleiro nacional, limitando a competitividade e a criatividade, induzindo a capacitação tecnológica como elemento central de diferenciação entre produtores; b) ausência de *marketing*, ou seja, pouco conhecimento do gosto do consumidor nacional, dificultando nossa afirmação no mercado internacional; c) imagem e marcas, deficiências na criação, manutenção da imagem como fator de liderança; d) atualização tecnológica sempre supera atualização em *design*; e) aprimoramento dos cursos de formação de profissionais constitui-se reclamo generalizado (nível técnico, universitário e pós-graduação); f) terceirização e parcerias ainda em estágio embrionário; g) as empresas não operam com departamento de *Marketing*, h) a pesquisa de mercado não é fator estratégico; i) opinião do vendedor promove mudanças formais (inclusive define modelos para cópia); j) sucesso de vendas é determinante para a manutenção de modelos (efeito "conservador"); l) desconsideração com atendimento pós-venda.

Como a indústria moveleira internacional está em expansão, em forte processo de modernização tecnológica e desverticalização, o *design* e o *marketing*, o sistema de logística e o de distribuição tem cada vez mais importância. A indústria moveleira nacional está também em expansão, principalmente nos pólos regionais, porém, não possui identidade nacional em *design*, embora exista essa preocupação por parte da indústria, de entidades patronais, dos centros tecnológicos e do Governo, que tem intensificado iniciativas para melhorias no *design* e no sistema de gestão das empresas.



O APL de São Bento do Sul, como os outros pólos regionais do país, também tem procurado investir mais na área de *design*. Até o final da década de 70, estava no auge a produção de móveis do estilo "colonial", o que consolidou esse pólo moveleiro nacionalmente. Mas novas tendências chegaram ao mercado, gerando profundas modificações, principalmente com a introdução de novas matérias-primas (mogno, cerejeira), novas técnicas de acabamento com tonalidades diferentes e novos *designs*.

Os anos 80 marcaram uma nova e decisiva fase no desenvolvimento da indústria de móveis na região, principalmente pela consolidação do pinus como matéria-prima e a busca pelo mercado internacional. No início da década de 90, intensificou-se a exportação, principalmente pelas grandes empresas, ficando as pequenas e médias com a oportunidade para suprir o mercado interno. Com o tempo, também as médias e pequenas empresas passaram a exportar sua produção.

Segundo Lanzer *et al* (1998) *apud* Denk (2002, p. 119),

O processo de inserção das empresas moveleiras da região no mercado internacional foi bastante facilitado pelos importadores, que, tradicionalmente, fazem pedidos sob encomenda, definem os modelos e enviam planos detalhados com as exigências em termos de normas e especificações técnicas, compensando a falta de tradição em *design*. A qualidade obtida pela indústria local e a exigência constante de novos modelos por parte dos importadores, vêm permitindo uma crescente sofisticação e diferenciação do produto exportado.

Na origem do *design* utilizado pelas empresas do APL da região de São Bento do Sul (SC) existe a utilização de estratégias diferentes entre as pequenas, médias e grandes empresas. De uma forma geral, há uma preferência pela utilização da especificação dos próprios clientes e o desenvolvimento interno na empresa. Com as participações em feiras nacionais, internacionais e consultas em revistas especializadas no setor, novos *designs* são desenvolvidos e, conforme sugestões de clientes e representantes comerciais, são efetuadas adaptações. Para as exportações, apesar de clientes mais exigentes e linha de produtos mais sofisticados, o *design* continua sendo ditado pelo cliente.

Os investimentos em P&D são insuficientes no aspecto de equipe qualificada para um trabalho em tempo integral no desenvolvimento de projetos ou produtos. As pequenas não possuem *designer*, utilizam apenas técnicos. As empresas não possuem controles sistemáticos desse tipo de investimento, e a principal fonte para desenvolvimento e novas pesquisas são realizadas por meio do *know how* (*savoir-faire* ou conhecimento processual) acumulado, a experiência e a tradição. Isso pode representar dificuldades para se absorverem novas tendências em função do foco interno da P&D, entretanto, em função da grande experiência acumulada, permite a flexibilidade e a agilidade para solucionar com rapidez os problemas. Segundo Denk (2002, p. 163),

A principal forma de desenvolvimento da P&D na busca das inovações ocorre pelo aprendizado do *learning by doing* nas empresas. A experiência acumulada e os testes efetuados pelos próprios técnicos das empresas e também funcionários permitem encontrar novas soluções, definindo novos processos, adaptações tecnológicas e as melhorias técnicas de qualidade. Também ocorre o aprendizado na forma *learning by interacting*, através da integração com outras empresas, centros tecnológicos, técnicos dos fornecedores.

A inovação se torna, então, um diferencial competitivo na indústria moveleira, principalmente pela diferenciação da concorrência e a busca de menores custos. As alterações de *design* e o lançamento de produtos com novas tendências são uma preocupação constante nas empresas envolvidas no APL de São Bento do Sul, principalmente nas pequenas empresas. Na exportação, em que o *design* é apresentado pelo cliente, essa preocupação também se faz presente por meio de enormes esforços, para incorporar inovações de produtos com maior valor agregado, como: os artefatos mais complexos, acabamentos especiais (envelhecido, novas cores, tintas e vernizes especiais) e montagem dos móveis.

O *design* e o desenvolvimento de produtos precisam conciliar as questões mercadológicas e a produtividade interna, além de oferecer modelos diferenciados, com baixo custo, para poder competir no mercado. A qualidade do produto é de suma importância. As preocupações com o atendimento às novas tendências mercadológicas e o próprio *design* do produto devem associar-se às especificações técnicas e à introdução de novas matérias-primas ou acessórias, embora se perceba

a constante preocupação com as inovações. O setor passa por algumas dificuldades devido à competição existente entre as empresas, o que diminui as margens de lucro. Para modificar tal quadro, mais ações à procura de diferenciação de produto devem ser desenvolvidas, buscando novos *designs* e investimentos na flexibilidade produtiva. No aspecto mercadológico, as empresas realizam pouca pesquisa de mercado e de satisfação dos clientes, o que dificulta ações estratégicas para a definição do *design* do produto e também para atender as tendências do nicho de mercado específico. Conforme assevera Denk (2002, p. 182), “[...] o *design*, em síntese, ainda é definido a partir do projeto do cliente no mercado externo; e, no interno, é definido a partir de modelos existentes, sendo desenvolvido internamente, na maioria dos casos, por meio das informações de representantes ou vendedores”.

#### 4.4 PESQUISA APLICADA NAS INDÚSTRIAS DE SÃO BENTO DO SUL

A elaboração de uma análise conjuntural do APL de São Bento do Sul foi feita por meio de questionários aplicados a cinco indústrias, uma de pequeno porte, uma de médio porte e três de grande porte.

O questionário é composto de oito perguntas, todas foram centradas no *design* existente dentro de cada empresa e sua atuação para um produto diferenciado e de maior aceitação para o consumidor final. As perguntas foram respondidas por profissionais com capacitação dentro do setor de *design* atuantes nas indústrias.

A distribuição das perguntas é dividida em três partes: abordando os recursos; inquirindo sobre as formas de obtenção do *design* e a relevância da pesquisa de mercado na orientação ao *design*. A respeito dos recursos, as perguntas apresentaram um caráter mais tecnológico e profissionalizante, com foco nos sistemas de produção do *design* e quais seriam os recursos utilizados, como mão-de-obra especializada, programas e investimentos. Em relação às formas de obtenção do *design*, foram elaboradas perguntas que indagavam a cerca da aquisição desses recursos e como é seguida a linha de criação do *design*, se é por

meio de compra de projetos, cópias, observação ou criação de projetos próprios. A pesquisa de mercado é dirigida através de relatórios mensais verificando a aceitação do produto e que grupos de consumidores é de maior relevância para uma melhoria do produto

As empresas pesquisadas foram: Rudnick, Dellano, Intercontinental, Arte Real e Alevi. As três primeiras empresas são de grande porte; Arte Real de médio porte; e Alevi de pequeno porte. Todas responderam às nove perguntas e ressaltaram a importância real do *design* para a indústria moveleira.

#### 4.4.1 Recursos

Recursos são sistemas de criação do *design* que cada empresa apresenta dentro de seu estabelecimento: pessoal especializado, recursos de informática, como: programas especiais em *design* e investimentos em equipamentos.

Das cinco entrevistadas, quatro delas (80%) responderam que dispõem de pessoal especializado na criação de *design*. Em média, sete profissionais por empresa. Dessas quatro, três são de grande porte e uma de médio porte. A empresa de pequeno porte respondeu que não apresenta tais *designers*.

A formação da produção do *design* apresenta um setor de *design* próprio de cada indústria. Os recursos necessários para essa implantação são fundamentais para um produto de alto padrão, de *design* arrojado, diferenciado. A capacitação da mão-de-obra requer investimentos na profissionalização.

O programa mais utilizado, segundo a pesquisa, é o CAD, já mencionado nos capítulos anteriores. Três indústrias (60%) responderam que o utilizam. A Intercontinental relatou a utilização de um outro programa, o *Solid Works*. E a Alevi respondeu que não utiliza nenhum. A Dellano e a Rudinck responderam que, além do CAD, utilizam outros programas, mas não citaram quais.

O CAD como recurso preponderante na formulação do *design* foi bastante citado na pesquisa, e apresenta-se como fator de diferenciação e competitividade

para as empresas. Trata-se de um software que dispõe da tecnologia necessária para o desenvolvimento de projetos.

O investimento feito em *design* também aparece como recurso financeiro dentro das indústrias. Das cinco empresas, quatro (80%) apresentaram investimentos em *design* como um recurso constante, apenas a Alevi, indústria de pequeno porte, respondeu não ter feito nenhum investimento. Das que investem, a Intercontinental citou ter feito seu último investimento em menos de dois anos.

Esses investimentos feitos podem ser de variadas formas, recursos financeiros que são destinados à criação do *design* e são gastos em atividades de capacitação e desenvolvimento são descritos no próximo item.

#### **4.4.2 Formas de criação de *design***

As empresas apresentaram várias formas de criação de *design* dentro de sua empresa. As empresas importadoras de móveis de São Bento do Sul têm uma importância fundamental na escolha e elaboração do *design*, criando parâmetros estéticos e funcionais para a fabricação.

Essas atividades que auxiliam e, até mesmo, produzem o *design* do móvel são diversas e seguem estes procedimentos:

- a) aquisição de projetos estrangeiros e de projetos nacionais;
- b) imitação de produtos estrangeiros;
- c) visita e observação de feiras internacionais e de feiras nacionais;
- d) compra de equipamentos próprios para o *design* (despesas com o desenvolvimento do produto);
- e) treinamento de mão-de-obra especializada (parcerias com escolas e universidades);
- f) parcerias com outras empresas

Das cinco empresas, as de grande porte e a de pequeno porte (80%) apresentam aquisição de projetos estrangeiros, pois sua produção é bastante voltada para a exportação. A Dellano e a Rudnick apresentam aquisições de projetos nacionais e todos os outros itens acima listados. A Intercontinental só não apresenta compra de projetos nacionais.

A empresa de médio porte, Arte Real, afirmou apenas ter parcerias com outras empresas e comprar equipamentos próprios para o *design*.

As formas de criação do *design* assinaladas na pesquisa mostram que há preocupação com o planejamento em todas as empresas pesquisadas. Apesar de o *design* já vir pronto, projetado, no caso de aquisição de projetos estrangeiros, a própria aquisição agrega valor e transmite técnicas para a empresa exportadora. A relevância de projetos nacionais na dinâmica produtiva das empresas também agrega valor ao mercado nacional de móveis. O treinamento de mão de obra especializada e a aquisição de equipamentos próprios para o *design* são fatores citados que demonstram todo o preparo para a elaboração destes projetos de *design*.

#### **4.4.3 A pesquisa de mercado para orientar o design**

A pesquisa de mercado para orientar o *design* consta de perguntas relacionadas e padrão de consumo. O consumidor brasileiro, a cada dia valoriza mais o espaço onde mora e, para, atender essa demanda, a indústria está buscando fazer móveis cada vez mais funcionais e com *design* apropriado para atender as exigências do consumidor.

O questionário apresenta três perguntas relacionadas ao assunto, que seria se a empresa apresenta um relatório mensal com o nível de aceitação do produto com *design* inovado, o grupo que teria maior relevância nas exigências em *design* e as maneiras de promover o *design* em São Bento do Sul.

A Rudnick e a Dellano responderam que realizam pesquisa de mercado junto aos lojistas, sobre os níveis de aceitação de cores, acessórios e procurando identificar novos produtos em móveis. A empresa Arte Real apenas respondeu que realiza pesquisa sem informar seu conteúdo. A Alevi e a Intercontinental não realizam pesquisas desse tipo.

As exigências para a “melhoria” do *design* são feitas por vários grupos, como os fornecedores, varejistas, usuários finais, concorrentes e compradores estrangeiros. Mas, segundo as empresas pesquisadas, o consumidor final é o mais importante porque é ele quem utiliza o móvel. A Dellano, a Rudnick e a Alevi também enfatizaram que as indústrias estrangeiras que compram o móvel de São Bento do Sul são as mais importantes fontes de informação para o *design*.

Essas pesquisas feitas pelas indústrias mostram a importância e a relevância de um *design* diferenciado tanto para a empresa como para o consumidor e para o importador.

A promoção do *design* em São Bento do Sul foi o foco da pergunta número sete. Nas respostas de todas as empresas verificou-se que a preocupação das indústrias advém da ordem profissionalizante. A atuação dos *designers* dentro do planejamento das empresas aumenta a cada dia, criando uma atmosfera criativa e abordando temas de relevância para o consumidor. As empresas também citaram a importância da promoção de feiras e eventos locais, dando o exemplo da Casa Cor, feira nacionalmente reconhecida por *designers*.

## 5 CONCLUSÃO

Na economia industrial, em geral, e no segmento da indústria de móveis da Região de São Bento do Sul, em particular, a competitividade se associa ao uso do *design* em todas as fases da concepção de seus artefatos: a criação, o desenvolvimento e a implementação. Neste trabalho, constatou-se que a inovação e a diferenciação são importantes conceitos, que, relacionados ao *design* e suas possibilidades, ampliam para que as empresas produtoras de móveis da região tenham maior competitividade.

No entanto, a dinâmica da indústria no Brasil, com parca agressividade e investimento em *design*, não está capacitada o suficiente para um país como o Brasil. A formatação da imagem do produto é essencial para a consolidação da marca e da qualidade. O *design* integra essa formação de gosto e satisfação, o que influi diretamente na atração para o consumo.

A atração do fator *design* para a competitividade traz à indústria novos materiais, novas técnicas a serem pesquisadas e a contratação de mão-de-obra especializada. A economia moveleira no âmbito do *design* traduz-se em busca da funcionalidade e estética do móvel, agregando valor e o diferenciando dos concorrentes.

A tropicalização do *design*, a baixa renda de boa parte da população, o espaço doméstico reduzido, o incentivo a compra de móveis menores e embutidos são uma realidade no Brasil, e as empresas do setor adequam essa realidade as suas estratégias e técnicas de produção.

No Brasil, a aplicação do *design* continua a se incorporar ao processo de produção, mas isso ainda não se consolidou. Aqui, persiste a cultura de as fábricas de móveis não criarem seu próprio *design*. Elas usam, quase sempre, os padrões já desenvolvidos. Mas o *design* é um valor que os próprios consumidores vem exigindo. Cada vez mais se espera que os móveis apresentem padrão estético, inovação e qualidade. Assim, presença do *design* foi considerada pelos fabricantes de móveis como um valor agregado ao produto e não somente como um aspecto físico de natureza estética.



O *design* constitui o diferencial de que dispõe a indústria moveleira. Sabe-se que a prática de cópias é generalizada nesse segmento fabril, e que o retorno do investimento em aperfeiçoamento de produtos não acontece em curto prazo. Por trás desse processo, encontra-se toda a cadeia fornecedora, formada pelas instituições de ensino especializadas, pelas pesquisas de novos materiais, pelos escritórios de *design*, pelos especialistas, pelas associações e cooperativas e, em alguns casos, pela manutenção de um departamento de desenvolvimento de produtos dentro da própria empresa.

Mas a criação de novos produtos no Brasil tem consistido em incorporar técnicas estrangeiras que nem sempre são novas. O *designer* na busca do sucesso de venda utiliza técnicas de produção do design seja através dos detalhes incorporados por ele, seja através de reaproveitamento de técnicas de outros.

Quanto a capacitação já existe por meio das bolsas de estudos e da concessão destas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Cnpq), cursos no exterior, nas universidades, nos centros e nas escolas de *design*, mas ainda não atende a demanda do setor. Para os empresários, observou-se a importância de se manterem e aumentarem as ofertas de cursos, palestras e *workshops* que os ajudam a entender melhor o conceito e a abrangência do *design*.

Assim sendo, verificou-se um baixo grau de profissionalização das empresas que, embora busquem uma qualidade total, falta-lhes ainda uma maior identidade em matéria de *design*. Como a indústria moveleira internacional está em expansão, em forte processo de modernização tecnológica e desverticalização, o *design* e o *marketing*, o sistema de logística e de distribuição tem cada vez mais importância nesses empreendimentos.

A indústria moveleira do Brasil também se expande, principalmente nos APLs, porém, não identidade nacional em *design*.

Contudo, verificou-se que existe a preocupação por parte da indústria, de entidades patronais, dos centros tecnológicos e do Governo, que tem intensificado iniciativas para melhorias no *design* e no sistema de gestão das empresas, com a configuração de uma identidade nacional no *design* de móveis.

No APL de São Bento do Sul, a pesquisa mostra que por ser um arranjo exportador, a prática de aquisição de projetos estrangeiros é constante. A preferência do cliente em relação ao *design* diferenciado, definindo os modelos e detalhando o projeto, agrega experiência e aperfeiçoamento os designers da região e é de suma importância, assim como a atualização tecnológica para a produção deste *design*.

As participações de feiras e a pesquisa do design e suas tendências faz de São Bento um APL que se preocupa com as adaptações dos dias atuais. Os investimentos em P&D ainda são insuficientes, e a falta de controle de aceitação com pesquisas sistemáticas também é um ponto fraco em São Bento. Nota-se que pelo *learning by doing* as inovações ocorrem através de novos processos, técnicas, adaptações tecnológicas e melhorias de qualidade.

A busca pela integração de todos os fatores para a melhoria do design em São Bento do Sul, destaca-se através de oferecer projetos diferenciados e inovadores, com baixos custos, alta qualidade de matéria prima e satisfatório ao cliente. A agregação do valor com acabamentos especiais, formas diferenciadas e praticidade na montagem do móvel são quesitos bastante valorizados e que aumentam a competitividade entre as empresas, a procura do melhor produto.

## 6 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto-Lei 1.248**, de 29.11.72. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/opeComExterior/empComExportador>>. Acesso em 11 nov 2007.

CÂNDIDO, G. A.; ABREU, A. F.; TEIXEIRA, J. A. **Revista Produção**: a utilização dos materiais no *design* e a competitividade da indústria moveleira da região metropolitana de Curitiba: um estudo de caso. Porto Alegre, n. 11, nov. 2001.

CASTRO, Marcelo Ildeu de. **Competências pessoais**: ética empresarial. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração *Ad Homines*, relatório reflexivo) – Instituto Ethos: formulação e implantação de código de ética em empresas. São Paulo: Disponível em: <[www.ethos.org.br](http://www.ethos.org.br)>. Acesso em: 21 jul 2002.

COUTINHO, Luciano *et al.* **Design na indústria brasileira de móveis**. Curitiba: Alternativa. São Paulo: Abmóvel, 2001.

DENK, Adelino. **Estudo Pólos Moveleiros 1**. São Bento do sul (SC). São Paulo: Abimóvel, 2002.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAVER, L. **Made in Brasil**: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

GEREMIA, Fabiano. **Dinâmica competitiva e processos de aprendizagem do arranjo produtivo moveleiro da região oeste de Santa Catarina**. 2004. 179 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

GORINI, Ana Paula Fontenelle. **A Indústria de móveis no Brasil**. São Paulo: Alternativa Editorial, 2000.

O DESIGN no Brasil. *Casa Cláudia*. 6. ed. São Paulo: Abril, 2003.

PORTER, Michel. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga. 16. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

POSSAS, S. **Concorrência e competitividade**: Notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista. São Paulo: Hucitec, 1999.

PRODUTOS FLORESTAIS: *Medium Density Fiberboard* (MDF). Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/is\\_g1\\_20.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/is_g1_20.pdf)>. Acesso em: 15 nov

2007.

QUADROS, Ana Cristina. **O Design dos móveis de escritório nas médias e pequenas empresas do setor moveleiro da Serra Gaúcha**: um estudo exploratório. 2002. Dissertação (Mestrado Interinstitucional) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SALÃO DO IMÓVEL 2006: luxo comprometido com o social. Disponível em: <[http://imoveis.imovelweb.com.br/web/editorial/ver\\_artigo.aspx?ArtigoId=3835](http://imoveis.imovelweb.com.br/web/editorial/ver_artigo.aspx?ArtigoId=3835)>. Acesso em: 14 set 2007.

SANTOS, Antônio Galvão dos; DINIZ, Eduardo José; BARBOSA, Eduardo Kaplan. **Aglomerções, arranjos produtivos locais e vantagens competitivas locais**. [s/l. s/d], BNDS.

ZANOTELLI, Beatriz G. *et al.* **Análise ergonômica de trabalho dos funcionários da biblioteca da universidade de Passo Fundo (RS)**. Disponível em: <[http://209.85.207.104/search?q=cache:wDwK\\_lk4qaMJ:www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/alternativa/analise\\_ergonomica/analise\\_ergonomica.htm+COUTO+1995&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=1&gl=br](http://209.85.207.104/search?q=cache:wDwK_lk4qaMJ:www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/alternativa/analise_ergonomica/analise_ergonomica.htm+COUTO+1995&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=1&gl=br)>. Acesso em: 08 out 2007.

## 7 SUGESTÕES DE LEITURAS

SELEME, Eliane Batazzi Bizerril. **Design**: um fator estratégico para a competitividade da indústria moveleira. 2002. 80f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

SILVA, Cristine da. **Padrão de concorrência e competitividade**: um estudo sobre a indústria moveleira de Santa Catarina. 1995. 82f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Programa de Graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

SILVIA, Maria Bernardes. **A indústria moveleira nacional**: uma análise das determinantes das exportações. 2004. 76 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Economia) – Programa de Graduação em economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

## 8 ANEXO

### QUESTIONÁRIO APLICADO NAS INDÚSTRIAS DE SÃO BENTO DO SUL

#### RECURSOS:

- 1) A empresa possui pessoal especializado para a criação de projetos de design? Quantos?
- 2) E empresa utiliza o software CAD na confecção do design do produto? Algum outro Software?
- 3) O investimento em design é constante? Quando foi feito o ultimo investimento?

#### FORMAS DE CRIAÇÃO DE DESIGN:

- 4) Quais atividades auxiliam e, até mesmo, produzem o *design* do móvel?
  - ( ) Aquisição de projetos estrangeiros
  - ( ) Aquisição de projetos nacionais
  - ( ) Visita e observação a feiras internacionais
  - ( ) Visita e observação a feiras nacionais
  - ( ) Compra de equipamentos próprios para o design
  - ( ) Treinamento de mão de obra especializada
  - ( ) Despesas com pesquisa e desenvolvimento do produto
  - ( ) Parceria com outras empresas

#### PESQUISA DE MERCADO

- 5) A empresa apresenta um relatório mensal ou anual que verifica o nível de aceitação do produto com o design diferenciado? De que forma?
- 6) Qual grupo tem maior relevância nas exigências de melhoria do design?
  - ( ) Fornecedores
  - ( ) Varejistas
  - ( ) Usuários finais
  - ( ) Concorrentes
  - ( ) Comprador estrangeiro
- 7) Qual seria a principal maneira de promover o design em São Bento do Sul?