ELICIANE MARIA DA SILVA

**ALINHAMENTO DAS ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS COM AS
ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO: ESTUDO DE CASOS NO PÓLO
MOVELEIRO DE VOTUPORANGA - SP**

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

ORIENTADOR: Prof. Dr. Fernando César Almada Santos

SÃO CARLOS

2003

Dedico este trabalho a três pessoas fundamentais na minha trajetória: à minha avó Maria, meu exemplo de vida; à minha mãe pelo incentivo e esforço desempenhado e ao João pelo apoio único, sem os quais eu não teria alcançado este título.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Fernando César Almada Santos pela maneira solícita em me orientar em todos os momentos de dúvidas e apresentar sugestões valiosas para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor Renato Vairo Belhot que me acompanhou no início e me deu os primeiros estímulos para a realização deste trabalho.

Às empresas pesquisadas pelas informações inseridas no estudo de caso. Ressalto a atenção especial obtida por dois empresários: primeiro, ao empresário Marcos Augusto Dias Thomé por me receber várias vezes em sua empresa e oferecer dados que possibilitaram reflexões e melhorias no trabalho. E segundo, ao empresário Angelo Baldissera por ceder a pesquisa *in loco* em sua fábrica durante um tempo maior, a qual proporcionou um melhor discernimento do setor moveleiro.

À todos os funcionários do Centro Tecnológico de Formação Profissional da Madeira e do Mobiliário de Votuporanga – CEMAD, pelas excelentes informações e auxílio prestado.

Ao diretor superintendente da FUVEC João Araújo Pinto Neto pelos relatos de experiência e apoio para contatos com os empresários.

Ao amigo e secretário do departamento de engenharia de produção da EESC/USP José Luis D. Chiaretto pelo companherismo, qualidade e prontidão de atendimento.

Aos professores Fábio Guerrini e Silvio Ignácio Pires pelas recomendações imprescindíveis para a elaboração deste trabalho.

Aos professores, funcionários e aos colegas do departamento de engenharia de produção da EESC/USP pela colaboração.

A Muriel e Fabiana pela amizade e incentivos prestados.

RESUMO

SILVA, E. M. (2003). *Alinhamento das estratégias competitivas com as estratégias de produção: estudo de casos no pólo moveleiro de Votuporanga - SP*. Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

Este trabalho tem como objetivo principal investigar as estratégias competitivas em empresas de móveis para uso residencial, situadas no pólo industrial da região de Votuporanga – SP. Como objetivo secundário busca-se aferir a integração da estratégia competitiva com a de produção e, conseqüentemente, apontar os fatores estruturais e infra-estruturais de processo produtivo que dão suporte a essa integração. Para isso, realizou-se revisão bibliográfica dos conceitos de estratégias competitivas e de produção, além de um estudo da história e características da indústria moveleira no Brasil e da região de Votuporanga - SP. Desenvolveu-se uma pesquisa de campo em onze empresas que consistiu de um levantamento descritivo exploratório. Os resultados da pesquisa revelaram que a maioria das empresas é considerada pequena, as quais mantêm linhas variadas de móveis retilíneos com estilo tradicional. A comercialização ocorre em um mercado amplo com pouca ou nenhuma diferenciação do produto, caracterizando a atuação da estratégia competitiva de menor custo. Os objetivos de desempenho de produção mais praticados pelas empresas são a qualidade do produto final e o custo. Contudo, os dados analisados indicaram a ausência de sistemas de medidas e a utilização de programas de treinamento voltados para a gerência da qualidade, que sustentam a esta prioridade competitiva. Além disso, encontraram-se diversos fatores que poderiam impedir o alinhamento da estratégia competitiva de menor custo com a prioridade competitiva custo. Não obstante, verificou-se que algumas decisões de produção tenderam a influenciar a redução do custo de fabricação. Concluiu-se que essas decisões são planejadas visando o curto prazo, inexistindo, assim, técnicas e práticas precisas para alcançar vantagens competitivas de menor custo no médio e longo prazos.

Palavras-chave: estratégia competitiva, estratégia de produção, indústria moveleira, prioridades competitivas, custo e qualidade.

ABSTRACT

SILVA, E. M. (2003). *Alignment of competitive strategies with the manufacturing strategies: case studies at the furniture cluster in Votuporanga - SP*. M.Sc. Dissertation. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

This work aims at investigating the existence of competitive strategies within the Home Wooden Furniture Industry at the industrial cluster in the city of Votuporanga (SP). As a secondary objective, the integration of competitive strategies with the production strategy were assessed, so that structural and infra structural factors of the productive process for this integration could be pointed out. To this end, a survey on the concepts of competitiveness and production strategies was presented as well as an overview on the Brazilian furniture companies history and characteristics, especially that of Votuporanga area. A case study was carried out on 11 furniture factories at Votuporanga area, which consisted of a descriptive-exploratory methods. The results have shown that the majority of the factory is considered small industry, which produce a varied number of straight line-like furniture of traditional style. The trading occurs in a broad market with little (or none) product differentiation, which is a clear indication of the 'least cost' competitive strategy. The production performance objectives pointed out by the companies were the quality and the lowest cost. However, the data analysis has shown the lack of both measurement systems and employment of training programmes towards quality management which could support competitive priority of quality. Moreover, there have been found some impeding factors for the alignment of the least cost competitive strategy with the production performance objective of lowest cost. Nonetheless, it has been noticed that some decisions adopted in the production line seemed to have influenced the reduction on manufacturing costs. Then, it can be inferred that such decisions are only envisaged for the short run, where neither precise techniques nor practices take place. This prevents competitive advantages of lowest cost from being achieved on either a medium or a long run.

Key words: competitive strategy, production strategy, furniture industry, competitive priorities, cost, quality.

LISTA DE FIGURAS

<u>FIGURA 1: Análise do ambiente interno e externo da organização, compostos por pontos “fortes e fracos”; e, “ameaças e oportunidades</u>	21
<u>FIGURA 2: Forças que dirigem a concorrência na indústria</u>	24
<u>FIGURA 3: As três estratégias genéricas de Porter (1985)</u>	26
<u>FIGURA 4: Conteúdo de uma Estratégia da Manufatura</u>	31
<u>FIGURA 5: Combinações consideradas viáveis entre as estratégias competitivas e as prioridades competitivas de manufatura</u>	57
<u>FIGURA 6: Fluxo geral de trabalho para a produção de móveis de madeira</u>	75
<u>FIGURA 7: Fluxo geral de trabalho para a produção de estofados</u>	76
<u>FIGURA 8: Cabine de Pintura</u>	159
<u>FIGURA 9: Serra Circular</u>	159
<u>FIGURA 10: Coladeira de Bordo</u>	160
<u>FIGURA 11: Serra Esquadrejadeira</u>	160
<u>FIGURA 12: Furadeira Multipla</u>	161
<u>FIGURA 13: Prensa</u>	161
<u>FIGURA 14: Linha de Pintura</u>	162
<u>FIGURA 15: Lixa Banda Larga</u>	162
<u>FIGURA 16: Seccionadora</u>	163

LISTA DE TABELAS

<u>TABELA 1: Outros requisitos das estratégias genéricas</u>	28
<u>TABELA 2: Síntese de alguns estudos recentes no Brasil sobre estratégia de produção</u>	38
<u>TABELA 3: Prioridades competitivas da função manufatura associadas ao mercado consumidor</u>	41
<u>TABELA 4: Tipos de flexibilidade e natureza das incertezas</u>	44
<u>TABELA 5: Inspeção e controle estatístico da qualidade</u>	52
<u>TABELA 6: Principais países, o consumo aparente e a produção de móveis em 1996</u>	61
<u>TABELA 7: Evolução das exportações mundiais, de acordo com os 10 principais países exportadores entre 1993-1995</u>	63
<u>TABELA 8: Números de peças de móveis produzidas e principais estados produtores em 1938</u>	65
<u>TABELA 9: Número de estabelecimentos e pessoal ocupado na indústria do mobiliário do Brasil, anos 1920, 1940, 1950, 1959, 1975, 1980 e 1985</u>	66
<u>TABELA 10 : Classificação das empresas fabricantes de móveis, segundo ABIMÓVEL</u>	67
<u>TABELA 11: Principais estados exportadores e a evolução das exportações de móveis no Brasil anos 1999, 2000 e 2001</u>	68
<u>TABELA 12: Principais pólos de indústrias moveleiras no Brasil – elaboração própria</u>	69
<u>TABELA 13: Características gerais dos principais pólos moveleiros no Brasil</u>	70
<u>TABELA 14A: Setor mobiliário do noroeste paulista</u>	81
<u>TABELA 15: Classificação do setor mobiliário no pólo moveleiro de Votuporanga</u>	84
<u>TABELA 16. Empresas pesquisadas, produto mais vendido, número de funcionário e cidade</u>	87

<u>TABELA 17: Classificação das empresas pesquisadas de acordo com o critério da ABIMÓVEL</u>	87
<u>TABELA 18: Estilo dos móveis das empresas pesquisadas</u>	88
<u>TABELA 19: Linhas de produtos e classificação em móveis retilíneos e torneados</u>	88
<u>TABELA 20: Principal matéria prima utilizada</u>	89
<u>TABELA 21: Prioridades de comercialização dos produtos por ordem de prioridade</u>	90
<u>TABELA 22 : Estratégia competitiva das empresas pesquisadas</u>	91
<u>TABELA 23: Prioridades competitivas consideradas como fatores qualificadores dos produtos</u>	92
<u>TABELA 24 : Prioridades competitivas consideradas como fatores ganhadores de pedidos</u>	92
<u>TABELA 25: Prioridades competitivas de produção</u>	93
<u>TABELA 26: Estratégia competitivas global e prioridades competitivas de produção</u>	94
<u>TABELA 27: Dimensão da área fabril, faturamento anual e número de funcionários</u>	97
<u>TABELA 28: Indicadores gerenciais utilizados para monitorar a eficiência da fabricação</u>	98
<u>TABELA 29A : Prioridades competitivas de produção e máquinas que fazem parte do processo fabril moveleiro</u>	100
<u>TABELA 29B : Prioridades competitivas de produção e máquinas que fazem parte do processo fabril moveleiro</u>	101
<u>TABELA 30: Atividades terceirizadas</u>	102
<u>TABELA 31: Principais origens do <i>design</i> utilizados pelas empresas</u>	103
<u>TABELA 32: Prioridades competitivas de produção e sistemas de controle de qualidade adotados pelas empresas pesquisadas</u>	105
<u>TABELA 33: Grau de instrução do funcionário para toda a empresa</u>	107

<u>TABELA 34: Síntese da gestão de recursos humanos</u>	110
<u>TABELA 35: Elementos que caracterizam o PCP</u>	111
<u>TABELA 36A : Síntese das questões estruturais</u>	113
<u>TABELA 36B : Síntese das questões estruturais</u>	114
<u>TABELA 37A: síntese das decisões infra-estruturais</u>	115
<u>TABELA 37B: síntese das decisões infra-estruturais</u>	116

LISTA DE ABREVIATURAS

ABIMÓVEL	Associação Brasileira de Móveis
AGV	<i>Automatic Guided Vechices</i> - Veículos Guiados por Computador
CEMAD	Centro Tecnológico da formação Profissional da Madeira e do Mobiliário
CEQ	Controle estatístico da Qualidade
CIM	<i>Computer Integrated Manufacturing</i> - Manufatura Integrada por Computador
CN	Controle Numérico
EDI	<i>Electronic Data Interchange</i> - Intercambio Eletrônico de Dados
ERP	<i>Enterprise Resources Planning</i> - Planejamento dos Recursos Materiais
FCS	<i>Forest Stewardship Council</i> - Conselho de Manejo Florestal
FIESC	Federação das Indústrias de Santa Catarina
FMS	<i>Flexible Manufacturing System</i> - Sistemas Flexíveis de Manufatura
FUVEC	Fundação Votuporanguense de Ed. e Cultura
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCT	Ministério da Ciência e tecnologia
MDF	<i>Medium-Density Fiberboard</i> - Fibra de Média Densidade
MRP II	<i>Material Requiriments Planning</i> - Planejamento dos Recursos Materiais
OPT	<i>Optimized Production Technology</i> - Tecnologia de Produção Otimizada
QFD	<i>Quality Function Deployment</i> - Desdobramento da Função Qualidade
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
SPCP	Sistemas de Planejamento e Controle da Produção

TQC *Total Quality Control* - Controle da Qualidade Total

TQM *Total Quality Management* - Gerenciamento de Qualidade Total

SUMÁRIO

RESUMO.....	4
ABSTRACT...	5
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABELAS	7
LISTA DE ABREVIATURAS	10
SUMÁRIO.....	12
1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Objetivos do trabalho.....	16
1.2 Caracterização do problema.....	17
1.3 Justificativa.....	18
1.4 Desenvolvimento da pesquisa.....	18
2 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL E ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO.....	20
2.1 Os fundamentos, origens e evolução do termo estratégia.....	20
2.1.1 Década de 1950 a 1970.....	22
2.1.2 Década de 1970 aos dias atuais.....	23
2.2 Estratégia competitiva baseada em Porter.....	24
2.3 Estratégia de produção.....	29
2.3.1 Prioridades competitivas da estratégia de produção.....	39
2.3.1.1 Qualidade.....	41
2.3.1.2 Rapidez e confiabilidade.....	42
2.3.1.3 Flexibilidade.....	43

2.3.1.4 <u>Custo</u>	44
2.3.2 <u>Decisões estruturais que acompanham a estratégia de manufatura</u>	45
2.3.2.1 <u>Instalações industriais</u>	45
2.3.2.2 <u>Capacidade</u>	46
2.3.2.3 <u>Tecnologia</u>	47
2.3.2.4 <u>Integração vertical</u>	49
2.3.2.5 <u>Projeto do produto</u>	49
2.3.3 <u>Decisões infra-estruturais que acompanham a estratégia de produção</u>	50
2.3.3.1 <u>Gestão da qualidade</u>	50
2.3.3.2 <u>Organização</u>	52
2.3.3.3 <u>Recursos humanos</u>	53
2.3.3.4 <u>Relação com fornecedores</u>	54
2.3.3.5 <u>Planejamento e controle da produção</u>	55
2.4 <u>O alinhamento entre as prioridades competitivas de produção com as estratégias competitivas</u>	56
3 <u>ESTUDO DE CASO: A INDÚSTRIA DE MÓVEIS</u>	59
3.1 <u>Objetivos e métodos de pesquisa</u>	59
3.2 <u>Contexto: aspectos gerais da origem e evolução da indústria moveleira internacional</u>	59
3.3 <u>Aspectos históricos e econômicos da produção de móveis no Brasil</u>	64
3.3.1 <u>Características gerais dos pólos moveleiros no Brasil</u>	68
3.3.2 <u>Caracterização geral da indústria de móveis brasileira, matérias-primas e processo produtivo</u>	72
3.3.3 <u>Processo de produção geral moveleiro</u>	74
3.3.4 <u>A organização industrial, capacitação gerencial, tecnologia e <i>design</i> da indústria de móveis no Brasil</u>	76

3.3.5	<u>O controle da qualidade no setor mobiliário brasileiro</u>	78
4	<u>ESTUDO DE CASO: o pólo industrial de móveis de Votuporanga</u>	80
4.1	<u>A origem, a evolução e a competitividade do pólo industrial de móveis de Votuporanga</u>	80
4.2	<u>Metodologia de pesquisa e instrumento de coleta de dados</u>	84
4.3	<u>Apresentação e análise dos dados</u>	86
4.3.1	<u>Caracterização Geral das 11 empresas de móveis para uso residencial da região de Votuporanga</u>	86
4.3.2	<u>Estratégias competitivas adotadas pelas empresas pesquisadas</u>	90
4.3.3	<u>Caracterização das prioridades competitivas de produção e análise do alinhamento com a estratégia competitiva global</u>	91
4.3.4	<u>Decisões estruturais e infra-estruturais que acompanham a estratégia de produção nas empresas participantes da pesquisa de campo</u>	96
4.3.4.1	<u>Decisões estruturais e análise do alinhamento com as prioridades competitivas de produção</u>	96
4.3.4.2	<u>Decisões infra-estruturais e análise do alinhamento com as prioridades competitivas de produção</u>	104
5	<u>CONCLUSÕES</u>	117
6	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	122
	<u>ANEXO I: Questionário utilizado na pesquisa de campo</u>	129
	<u>ANEXO II : Relação das 111 indústrias de móveis de madeira para uso residencial: pólo industrial da região de Votuporanga</u>	141
	<u>ANEXO III: Relação das 303 indústrias de móveis do noroeste paulista</u>	152
	<u>ANEXO IV: Ilustração de alguns maquinários modernos e mais utilizados nas indústrias moveleiras</u>	159

1 INTRODUÇÃO

Desde o início do século XX produtos manufaturados brasileiros vêm sofrendo uma crescente evolução e diversificação. Este fato se justifica por algumas razões, dentre as quais destacam-se: a expansão tecnológica, evolução da globalização e fusões empresariais. Conseqüentemente, nota-se um aumento da competitividade e das exigências do mercado consumidor em nível global.

Nesse contexto, observa-se, principalmente, na pequena e média empresa, uma preocupação gerencial com a reformulação dos processos produtivos para acompanhar essas transformações mundiais e tornar o desenvolvimento e fabricação de produtos cada vez mais competitivos ou apenas sustentáveis.

A indústria de móveis, por exemplo, surgiu no Brasil no começo do século XX, em São Paulo, como pequenas marcenarias familiares geradas pela imigração italiana. A partir daí, e até a década de 1950, predominou a produção artesanal. Em meados dessa década, iniciou-se a fase industrial. Desde então, por meio de investimentos em máquinas e equipamentos, além da criação de centros de treinamento tecnológico, esse setor industrial tem apresentado taxas elevadas de crescimento (COUTINHO, 2000, p.14).

Contudo, o investimento em tecnologia proporcionou um aumento de competitividade entre organizações desse ramo, o que forçou empresários a analisar estrategicamente seus processos de produção e observar condições externas que afetavam esses processos para satisfazer as necessidades do consumidor. Assim, para aumentar as exportações, por exemplo, foi realizado um estudo recente sobre o mercado norte-americano. Nesse estudo foram apresentados o volume da produção, as características da matéria-prima e dos fornecedores, o perfil (uso e costume) do consumidor e o *design* americano do móvel (ABIMÓVEL, 1999).

Nesse âmbito, alguns estudos têm sido realizados visando o crescimento industrial e a melhoria dos processos produtivos, tal como o trabalho de Porter (1980) que faz uma análise de como as empresas poderiam criar e sustentar uma vantagem competitiva perante seus concorrentes. Seu trabalho apresenta uma metodologia de análise das indústrias e da concorrência, como também, descreve três estratégias genéricas empresarial: custo, diferenciação e enfoque; sendo que uma dessas deveria ser seguida pelas indústrias para se obter um melhor posicionamento no mercado.

Já o trabalho de Pires (1994, p.3), propõe um modelo de integração das atividades de planejamento e controle da produção a uma estratégia da manufatura. Este trabalho defende o conceito de estratégia de manufatura, o qual diz que as decisões sobre a manufatura devem estar integradas com as decisões estratégicas das organizações.

Nesta mesma linha de argumentação, Slack et al. (1999, p.83) afirmam que as decisões estratégicas das empresas envolvem o planejamento estratégico da produção. Decisões referentes à geração de novos produtos, aumento ou diminuição da capacidade física da produção ou *lay-out* da fábrica são exemplos de decisões estratégicas dentro do planejamento estratégico da produção.

Outro estudo considerado importante é o de Wheelwright e Hayes (1984), o qual revela que as estratégias de manufatura devem estar alinhadas com os objetivos estratégicos da corporação, já que a função produção é uma das partes centrais de uma organização, uma vez que produz seus bens e serviços.

Entretanto, esses estudos ainda não se proliferaram mundialmente. As conclusões desses pesquisadores mostram que, principalmente no Brasil, esse tema pode ser considerado ainda bastante incipiente e carente de informações, tanto no ambiente acadêmico, como no empresarial (PIRES, 1994, p.208).

Este fato se comprovou em uma visita recente ao pólo industrial de móveis na região de Votuporanga, que concentra uma forte produção de móveis de estofados e camas, como também, em menor número, guarda-roupas, *racks* e estantes. Nota-se que as indústrias possuem um processo de produção relativamente simples, em alta escala e quase todo automatizado. Isso gera, ao longo do tempo, um produto com poucas vantagens competitivas, já que é produzido por um número de aproximadamente 350 indústrias, em grande abundância e que atende a um mesmo mercado consumidor. Nesse ponto, há uma preocupação dos empresários em analisar suas estratégias de fabricação a fim de diferenciar o produto final.

1.1 Objetivos do trabalho

O presente trabalho tem por objetivo principal investigar as estratégias competitivas de empresas no setor de móveis para uso residencial do pólo industrial de Votuporanga. Após essa análise, verifica-se a existência da integração da estratégia competitiva com a

estratégia de produção e conseqüentemente, os fatores estruturais e infra-estruturais que dão suporte ao processo produtivo das empresas pesquisadas.

Para esse fim, buscam-se as definições sobre estratégias competitivas com ênfase nos trabalhos de Porter (1980), os quais se baseiam em três estratégias genéricas: diferenciação do produto/serviço, liderança no baixo custo ou enfoque. E para fundamentar a integração das estratégias competitivas com a estratégia de produção é realizada uma revisão bibliográfica sobre o termo estratégias de produção e os fatores que envolvem as questões estruturais e infra-estruturais da função produção.

1.2 Caracterização do problema

A indústria de móveis no Brasil é constituída de uma classificação complexa envolvendo diferentes tipos de matérias-primas, produtos finais e utilizações.

Cita-se, por exemplo, a caracterização dos móveis de madeira, a qual é subdividida em móveis para uso residencial e comercial, composto por escritório e hotéis, e ainda, institucionais, escolas e hospitalais. Nesta subdivisão encontram-se diferentes linhas ou grupos de produtos, tais como: cozinhas, copas, sala de estar, sala de jantar, dormitórios, móveis para banheiro e estofados.

Além disso, a indústria moveleira pode ser caracterizada pelo processo de fabricação em móveis sob medida ou móveis produzidos em série. E, por último, de acordo com o tipo de uso e matéria-prima utilizada, seu estilo pode ser classificado em: tradicional, moderno, rústico e contemporâneo.

Também, é possível identificar alguns problemas na indústria de móveis brasileira:

- a elevada verticalização da produção, não havendo especialização na produção em partes, componentes ou produtos semi-acabados, o que resulta em um aumento dos custos industriais e inúmeras etapas em um mesmo processo produtivo numa mesma planta industrial;
- sistema de controle de qualidade ainda incipiente;
- heterogeneidade nas gerações de equipamentos e *lay-outs* adotados pelas fábricas (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 1993).

Diante do exposto, o enfoque deste trabalho resume-se a três questões:

- qual é a estratégia competitiva adotada por algumas empresas de móveis do pólo industrial de Votuporanga?
- a função produção possui uma estratégia de produção e prioridades competitivas alinhadas a estratégia competitiva?
- quais são os fatores da função produção que apóiam a integração da estratégia de produção com a estratégia competitiva?

1.3 Justificativa

A razão desta pesquisa no setor moveleiro justifica-se por dois motivos. O primeiro deles é o grande número de empresas do setor moveleiro presente na região: cerca de 350. De acordo com Coutinho et al. (2000), estas indústrias têm peso significativo na região, representando cerca de 50% das atividades econômicas dos municípios e empregando aproximadamente cerca de 6 mil pessoas. Segundo, percebem-se alguns esforços dos empresários e do poder local para incrementar o desenvolvimento econômico de suas indústrias. A criação do Centro Tecnológico de Formação Profissional da Madeira e do Mobiliário de Votuporanga (CEMAD) é um exemplo destes esforços, que tem por objetivo a expansão, modernização e melhoria da qualidade educacional na região. Além disso, nos últimos anos, os empresários preocupados com a competitividade de seus produtos realizaram uma relativa modernização da industrialização produtiva por meio de apoio governamental.

1.4 Desenvolvimento da pesquisa

Este trabalho foi iniciado no mês de fevereiro/2000 e finalizado no mês de dezembro/2002, e envolveu a realização das seguintes atividades:

- revisão bibliográfica;
- pesquisa de campo;
- análise e interpretação dos dados;
- elaboração do texto e conclusões.

O trabalho está dividido em seções e distribuído da seguinte forma.

O Capítulo 2 traz uma revisão bibliográfica da evolução e dos conceitos sobre o termo estratégias e estratégias competitivas, com ênfase nos fundamentos de Porter (1980). Apresenta, também, uma revisão bibliográfica sobre o termo estratégias de manufatura e os fatores que envolvem as questões estruturais e infra-estruturais da função produção.

O Capítulo 3 fornece um panorama da origem da indústria moveleira, apontando suas características principais, além de descrever aspectos históricos da produção de móveis no Brasil e os principais estados produtores e exportadores.

O Capítulo 4 descreve o estudo de caso, destacando a competitividade das indústrias de móveis na região de Votuporanga, a metodologia da pesquisa de campo adotada, bem como, os instrumentos de avaliação da pesquisa. São também apresentados os resultados e análises dos dados coletados.

No Capítulo 5 são apresentadas as conclusões deste trabalho.

Por último, encontram-se as referências bibliográficas. O questionário utilizado na pesquisa de campo, as duas relações das empresas moveleiras da região de Votuporanga e as ilustrações do maquinário moderno mais utilizado estão presentes nos Anexos I, II, III e IV, respectivamente.

2 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL E ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO

Este capítulo conceitua o termo estratégia e apresenta um breve histórico de sua evolução baseados em estudos sobre estratégia empresarial com ênfase no referencial teórico de Porter (1980). Como também, fundamenta o termo estratégia de produção e os fatores estruturais e infra-estruturais que compõem a sua integração com a estratégia global da organização.

2.1 Os fundamentos, origens e evolução do termo estratégia

O termo estratégia comporta um número amplo de definições. A mais antiga refere-se aos exércitos militares que trata da forma e dos meios de se combater um inimigo. Etimologicamente o termo provém do grego *stratégos*, “general”, “chefe”, composto de *stratós*, “exército”, e *ágein*, “conduzir”. Desta forma, em princípio, suas concepções limitaram-se à “arte do general” que com seus “estrategemas” enganava o inimigo, deslocando e dispondo suas forças em novos pontos. Neste contexto, a estratégia engloba um conjunto de recursos que são utilizados nas operações militares e a tática limitam-se ao conjunto de normas que regem a execução dessas operações (NOVA Enciclopédia Barsa, 1998, p.99-101).

No âmbito empresarial a estratégia está relacionada à arte de utilizar adequadamente os recursos físicos, financeiros e humanos, tendo em vista a minimização dos problemas e a maximização das oportunidades do ambiente da empresa (OLIVEIRA, 1991, p.27). Este autor refere-se a palavra estratégia como sendo um ajustamento da empresa ao seu ambiente, em geral em constante mutação, quase sempre a empresa alterando suas próprias características, tendo em vista este ajustamento.

Um trabalho liderado por Andrews e Christensen em 1996 segundo Porter (1998), em Harvard Business Scholl, identificou a estratégia como uma idéia unificadora que ligava as áreas funcionais de uma empresa e relacionava suas atividades com o meio externo. Nesta abordagem, a formulação de uma estratégia envolvia a justaposição dos pontos fortes e fracos da empresa e das oportunidades e ameaças apresentadas pelo ambiente.

Desta forma, buscou-se uma definição dos termos: “*pontos fortes e fracos*”, “*ameaças e oportunidades*”; por meio da adaptação da Figura 1, segundo as literaturas de Oliveira (1991) e Certo e Peter (1993).

Fonte: OLIVEIRA (1991, p.100-122) e CERTO e PETER (1993, p.42-51)

FIGURA 1: Análise do ambiente interno e externo da organização, compostos por pontos “fortes e fracos”; e, “ameaças e oportunidades.

Neste contexto, “pontos fortes e fracos” são deficiências e qualidades internas de uma empresa, os quais deverão ser determinados diante da posição atual do produto-mercado em comparação às outras empresas do mesmo setor de atuação, sejam concorrentes diretos ou apenas concorrentes potenciais. Assim, esta análise é definida por meio de um estudo nas funções de marketing, finanças, recursos humanos e produção, dentre elas identificam-se alguns aspectos, tais como:

- instalação industrial que diz respeito ao tamanho, a localização, o layout da fábrica;
- programação e controle da produção, que abordam conceitos sobre a previsão de vendas, a programação mestre da produção e o planejamento das necessidades de materiais.

O termo “ameaças e oportunidades” são fatores relacionados ao ambiente externo da empresa determinado pela análise da posição atual e futura do produto-mercado da organização.

Ressalta-se que o ambiente externo empresarial é considerado dinâmico e instável, podendo afetar o seu ambiente interno. Assim, as ameaças e oportunidades podem ser analisadas por fatores como:

- tecnologia que se constituem a atualização e a economia de escala;
- governo que representam as leis pertinentes, a política econômica e financeira;
- consumidores que englobam a renda, a localização, o nível de escolaridade, etc...

Ainda que alguns estudos sobre a origem e a evolução da palavra estratégia sejam descritos de formas distintas seus fundamentos se complementam. Para um maior discernimento apresenta-se a seguir uma breve evolução do termo estratégia baseada em estudos empresariais.

2.1.1 Década de 1950 a 1970

Segundo Certo e Peter (1993, p.5), o estudo da administração estratégica surgiu nos anos 50, por um patrocínio da Fundação Ford e a *Carnegie Corporation* em pesquisas de escolas de negócio. O resultado dessa pesquisa chamou-se relatório Gordon-Howell e foi incluído em um curso de capacitação de política de negócio. Este curso, por volta dos anos 70, tornou-se parte do currículo de muitas escolas de negócio e seu nome foi mudado para administração estratégica.

Ansoff e McDonnell (1993, p.71) dizem que o conceito de estratégia iniciou também, em meados do século XX, por meio de uma abordagem sistemática para o planejamento futuro de operações nas organizações. A parte analítica dessa abordagem recebeu o nome de formulação de estratégias, e o processo conjunto dessas formulações chamou-se planejamento estratégico. Ainda, este autor define que a estratégia é um conjunto de *regras* de tomada de decisão para orientação do comportamento da organização.

Para Weiss (1996, p.15), até a década de 1970 a pesquisa em estratégia empresarial consistia basicamente de estudos de caso clínicos, baseados em situações reais e em generalizações obtidas por indução. Estes estudos eram representados por uma ferramenta chamada de portfólio de negócios, a qual indicava taxas de crescimento e a posição competitiva de cada negócio na corporação.

2.1.2 Década de 1970 aos dias atuais

Ainda neste trabalho, Weiss (1996, p.17) descreve que durante a década de 70 começou-se uma grande transformação em pesquisas sobre a administração estratégica promovidas por três correntes acadêmicas:

- Universidade de Harvard (escola de negócio) fundamentada nos conceitos de Alfred Chandler Jr. (1970 *apud* WEISS, 1996, p.17) que demonstrava através de análise histórica, as relações entre estratégia corporativa e estrutura organizacional;
- Universidade de Harvard (departamento de economia): fundamentava-se na metodologia, estrutura, desempenho e conduta desenvolvida por Mason e Bain, dedicando-se ao estudo de grupos estratégicos em setores industriais (WEISS, 1996);
- Universidade de Perdue, que se dedicava à exploração empírica dos elos de ligação entre recursos organizacionais e o desempenho da firma (WEISS, 1996).

Neste contexto, os estudiosos combinavam métodos indutivos de casos com estudos dedutivos por meio de tratamento estatístico de dados. Assim, os resultados eram de difícil interpretação e a teoria até então desenvolvida não era suficiente para explicar os fenômenos observados.

Em 1980 surge uma importante contribuição da economia à estratégia empresarial: o livro *Competitive Strategy*, de Michael Porter, que estava sendo explorado no departamento de economia da Universidade de Harvard. Esta vertente se ocupa em analisar a estrutura de setores industriais, identificar barreiras à mobilidade e estudar o poder de mercado da firma. Nesse livro Porter (1980) relata que a essência da formulação de uma estratégia competitiva é relacionar uma companhia ao seu meio ambiente (WEISS, 1996 p.17).

As análises de Porter (1980) são baseadas na posição de vantagem competitiva da indústria e tiveram grandes impactos na evolução do pensamento estratégico contemporâneo. Considerando a importância deste trabalho apresenta-se, a seguir, uma síntese de seus modelos.

2.2 Estratégia competitiva baseada em Porter (1980)

A obra inicial de Porter (1980), *Competitive Strategy*, caracteriza a estrutura industrial e o posicionamento da empresa dentro de uma indústria, determinando, desta forma, os termos indústria e estrutura industrial:

- indústria é um grupo de empresas fabricante de produtos que são substitutos bastante aproximados entre si (PORTER, 1985, p.24);
- estrutura industrial é definida pelo meio ambiente empresarial, o qual é constituído por cinco forças competitivas: entrantes potenciais, compradores, fornecedores, concorrentes na indústria e substitutos (Figura 2).

Estes cinco componentes são todos concorrentes para as empresas na indústria, podendo ter maior ou menor importância, dependendo das circunstâncias particulares. Assim, o conjunto das forças competitivas determina o potencial de lucratividade da indústria, visto que elas influenciam em preços, custos e investimentos (PORTER, 1985, p.22-24). Por isto, as empresas devem enfrentá-las com sucesso e estabelecer uma posição estratégica, a fim de criar uma vantagem competitiva sobre os concorrentes.

Fonte: PORTER (1985, p.23)

FIGURA 2: Forças que dirigem a concorrência na indústria.

Apresenta-se abaixo um resumo das características técnicas e econômicas que determinam a intensidade de cada força competitiva (PORTER, 1980):

- entrantes potenciais, ou seja, novas empresas que entram para as indústrias trazem nova capacidade, o desejo de ganhar parcela no mercado e freqüentemente recursos fundamentais. As empresas devem estar preparadas para não ser ameaçadas e se atentar para algumas barreiras: economias de escala¹, diferenciação do produto (identificação de marcas e lealdade dos clientes), investimento de capital e acesso aos canais de distribuição (PORTER, 1980);
- rivalidade entre empresas concorrentes existentes. Algumas formas de concorrência são instáveis a ponto de cair a rentabilidade das empresas, tais como concorrência de preços ou parcela de mercado, batalhas de publicidade, introdução de produtos e aumentos dos serviços ou garantias do cliente; substitutos. Os produtos substitutos reduzem retornos potenciais de uma indústria, colocando um teto nos preços que as empresas podem fixar com lucro. A organização deverá identificar os produtos substitutos por meio de pesquisas dando maior ênfase aos que estão sujeitos a tendência de melhoramento de preço-desempenho e aos que são produzidos por indústrias de alto lucro (PORTER, 1980);
- compradores. O poder de negociação dos compradores força a indústria a preços mais baixos. Um grupo de comprador é poderoso se algumas das seguintes circunstâncias ocorrerem: quando o grupo adquire grandes volumes de produtos em uma venda, os produtos que eles comprem são padronizados ou não diferenciados, o grupo tem total informação sobre o produto (PORTER, 1980);
- fornecedores: o poder de negociação dos fornecedores sobre as empresas ameaça elevar preços ou reduzir a qualidade dos bens e serviços fornecidos. Um grupo de fornecedor é poderoso nas seguintes circunstâncias: quando é dominado por poucas companhias; ou a indústria não é um cliente importante para o grupo fornecedor; ou o produto dos fornecedores é um insumo importante para o negócio do comprador; ou ainda, o produto do grupo de fornecedores é diferenciado (PORTER, 1980).

¹ Segundo Pires (1994, p.37) economia de escala é o conceito que visa diminuir os custos unitários de produção dos produtos através do aumento no volume de produção dos mesmos.

Cabe ressaltar que além dessas cinco forças atribuídas como concorrentes em uma indústria, uma outra força teve destaque nos últimos anos: o governo. Nota-se a influência potencial do governo por meio de políticas adotadas, tanto diretas, quanto indiretamente que afetam a concorrência das organizações. O governo pode interferir na rivalidade entre os concorrentes, por exemplo, influenciando o crescimento do setor de uma indústria por meio de taxas ou apoio para investimentos na mesma.

Uma característica importante a ser observada é que as cinco forças acima dizem respeito ao ambiente externo da organização, e conforme visto na seção anterior, elas indicam as ameaças e as oportunidades encontradas no ambiente empresarial. Assim, dentro de uma empresa, o diferencial de desempenho é uma função da relativa habilidade para se lidar com essas cinco forças.

Para tanto deve-se buscar, a seguir, um posicionamento adequado na indústria para se obter vantagem competitiva sobre os concorrentes. Este posicionamento é obtido através de três estratégias genéricas: liderança no custo total, diferenciação e enfoque (Porter, 1985, p.49). Observe as diferenças entre estas três estratégias pela ilustração na Figura 3.

VANTAGEM ESTRATÉGICA		
	Unicidade observada pelo	Posição de baixo custo
No âmbito de toda a indústria	DIFFERENCIACÃO	LIDERANÇA NO CUSTO TOTAL
Apenas em um segmento particular	ENFOQUE	

Fonte: PORTER (1985, p.53)

FIGURA 3: As três estratégias genéricas de Porter (1985)

A liderança no custo consiste em atingir a liderança no custo total em uma indústria através de um conjunto de políticas funcionais orientada para este objetivo. Ou seja, consiste em se obter vantagem competitiva através da transformação da empresa no produtor com o

menor custo do produto, o que pode proporcionar a prática de menores preços (PIRES, 1994, p.19).

Algumas das várias formas de se alcançar esta estratégia é através da simplificação da fabricação de produtos, do investimento pesado de capital em equipamento atualizado, da fixação de preço agressiva e dos prejuízos iniciais para consolidar uma grande parcela de mercado e do acesso preferencial a matéria-prima.

A diferenciação consiste em diferenciar o produto ou serviço oferecido pela empresa, criando algo que seja considerado único ao âmbito de toda a indústria. Os métodos mais comuns para assumir esta estratégia são: projeto ou imagem da marca, qualidade do produto, durabilidade do produto, assistência técnica, ou estilo do projeto.

O enfoque consiste em centralizar num determinado grupo comprador, ou num segmento de linha de produtos, ou em mercado geográfico. Esta estratégia possui a premissa de atender um alvo estreito mais efetivo ou eficientemente do que os concorrentes que estão competindo de forma mais ampla. Conseqüentemente a empresa atinge a diferenciação por satisfazer melhor as necessidades de seu alvo particular, ou custos mais baixos na obtenção deste alvo, ou ambos.

Para se obter vantagem competitiva perante os concorrentes uma empresa deverá alcançar uma destas três estratégias. Porém, se isto não ocorrer a empresa estará na posição de “meio-termo” e não possuirá qualquer vantagem competitiva. Uma empresa no meio termo só terá lucros atrativos se a estrutura de sua indústria for altamente favorável, ou se a empresa tiver a sorte de ter concorrentes que também estejam no meio-termo. Em geral esta empresa será muito menos lucrativa do que rivais que alcançam uma das estratégias genéricas (PORTER, 1992, p.14).

Porter (1985, p.54) diz que estas três estratégias diferem em algumas dimensões, tais como a exigência de diferentes recursos, habilidades, arranjos organizacionais e procedimentos de controle. Algumas destas dimensões são descritas na Tabela 1.

TABELA 1: Outros requisitos das estratégias genéricas

Estratégia Genérica	Recursos e habilidades em geral requeridos	Requisitos organizacionais comuns
Liderança no custo total	Investimento de capital sustentado e acesso ao capital Boa capacidade de engenharia de processo. Supervisão intensa de mão-de-obra. Produtos projetados para facilitar a fabricação Sistema de distribuição com baixo custo.	Controle de custo rígido Relatórios de controle freqüentes e detalhados. Organização e responsabilidades estruturadas. Incentivos baseados em metas estritamente quantitativas.
Diferenciação	Grande habilidade de marketing. Engenharia do produto. Tino Criativo. Grande capacidade em pesquisa básica. Reputação da empresa como líder em qualidade ou tecnologia. Longa tradição na indústria ou combinação impar de habilidade trazidas de outros negócios. Forte cooperação de canais.	Forte coordenação entre funções em P&D, desenvolvimento do produto e marketing. Avaliações e incentivos subjetivos em vez de medidas quantitativas Ambiente ameno para atrair mão-de-obra altamente qualificada, cientista ou pessoas criativas.
Enfoque	Combinações das políticas acima dirigidas para a meta estratégica em particular.	Combinações das políticas acima dirigidas para a meta estratégica em particular.

Fonte: PORTER (1985, p.54)

Para Porter (1992, p.16) existem três condições sob as quais uma empresa pode conseguir simultaneamente liderança no custo e diferenciação:

- quando os concorrentes estão no meio termo, neste ponto custo e diferenciação se tornam inconsistentes, isto em longo prazo fica vulnerável para um concorrente capaz de optar por uma das estratégias genéricas;

- quando a posição de custo é determinada em grande parte pela parcela de mercado ou inter-relações. Nesta situação algumas vantagens de custos podem incorrer em custos agregados e ainda manter liderança no custo líquido. A inter-relação entre diferenciação e custo podem ser obtidas ao mesmo tempo em que uma empresa pode explorar esta inter-relação e seus concorrentes não;
- quando uma empresa é pioneira em uma importante inovação. A introdução de uma inovação tecnológica pode permitir que uma empresa reduza o custo e intensifique a diferenciação simultaneamente. Contudo, esta posição é diferenciadora em função da empresa ser a única em inovação. Uma vez que os concorrentes também introduzam a inovação, será necessário que a empresa analise as duas situações.

Estudos revelam que outros fatores são fundamentais para avaliar a vantagem competitiva e o sucesso de uma empresa, tais como o entendimento dos processos administrativos e a coordenação de suas atividades. Dentre os trabalhos pesquisados inclui-se o conceito de estratégia de produção que é descrito na seção subsequente.

2.3 Estratégia de produção

Existe na literatura o uso de terminologias distintas para os fundamentos sobre estratégia de produção. Na língua inglesa este termo é chamado de *manufacturing strategy*. Já no Brasil alguns autores rotulam o mesmo de “estratégia de produção” e outros de “estratégia de manufatura” (PIRES, 1994, 31). No trabalho de Pires (1994) é atribuído o nome “estratégia da manufatura”. Justificando que os empregos destas diferentes terminologias não mudam o sentido de seus fundamentos, e ainda para facilitar o entendimento do leitor, o termo utilizado neste trabalho é estratégia de produção.

Embora os estudos e fundamentos sobre estratégia de produção tenham sido introduzidos no final da década de 1960 por autores como: Skinner (1969), Wheelwright e Hayes (1985) e Swamidas e Newell (1987), observa-se que o aperfeiçoamento e implementação de técnicas ligadas à estratégia de produção ainda não se consolidaram (MILLS et al., 1995). Alves Filho e Vanalle (1998) argumentam que tanto os trabalhos teóricos quanto os empíricos sobre processos de formulação de estratégia de produção são ainda relativamente recentes, além disso, algumas etapas de reformulação, implantação ou acompanhamento são tratados de formas mais abrangentes e não têm sido discutidos em profundidade.

A maioria dos autores fundamenta que a estratégia de produção faz parte das decisões que acompanham a estratégia competitiva geral da organização. Para colocar em ação a estratégia de produção, autores citam modelos de um planejamento estratégico de produção que visam planejar racionalmente as atividades da função produção. Conforme apresentados a seguir estes conceitos são bastante semelhantes e se complementam.

Para Wheelwright e Hayes (1985, p.99-109) não há uma única finalidade que toda função manufatura deve seguir corretamente. Há, ao contrário, vários tipos de papéis genéricos que a função manufatura pode representar em uma companhia e estes papéis podem ser vistos como fases de desenvolvimento contínuo a um longo prazo. Estes papéis são identificados em quatro estágios:

- papel “internamente neutro”, o qual objetiva minimizar o potencial negativo da manufatura por meio da convocação de especialistas externos para tomar decisões sobre assuntos estratégicos da manufatura e os sistemas de controle do gerenciamento interno são os meios principais de se monitorar a performance da manufatura;
- papel “externamente neutro” que tem a finalidade de alcançar o posicionamento dos competidores. O horizonte de planejamento para decisões sobre o investimento na manufatura é estendido para outras áreas a fim de englobar um único ciclo do negócio;
- papel “internamente apoiador” que provê apoio sustentável para a estratégia de negócio;
- papel “externamente apoiador” que persegue uma vantagem competitiva baseada na função manufatura. Nesta fase são realizados esforços para antecipar as práticas e tecnologias potencialmente novas da manufatura. A manufatura é centralmente envolvida com o mercado e decisões de engenharia e programas de longo alcance são perseguidos a fim de se adquirir capacidades de avanço do sentido das necessidades.

Neste mesmo trabalho Wheelwright e Hayes (1985, p.99-109) dizem que a função manufatura pode oferecer contribuição ao sucesso de uma companhia e provê uma fonte principal de vantagem competitiva. Além disso, a produção é freqüentemente composta de fatores que estão em diferentes níveis de desenvolvimento. E o que determina o nível global da operação é quando há um equilíbrio conjunto entre estes fatores, tais como: capacidade (volume de produção), instalações (tamanho, localização e instalações), equipamento e tecnologia de processo (flexibilidade, economia de escala), integração vertical (extensão do processo produtivo), desenvolvimento de novos produtos (capacidade da mão-de-obra,

inovação), recursos humanos (treinamento e seleção, motivação e segurança), qualidade (definição da conformidade do produto e responsabilidade) e sistemas de produção (organização, programação e controle).

Estes fatores, também, são conhecidos e classificados em dois tipos de categorias de decisão. A primeira são as decisões estruturais que são definidas pelas áreas de: instalações industriais, capacidade, tecnologia e integração vertical. E a segunda são as decisões infra-estruturais que são definidas pelas áreas de recursos humanos, gerência da qualidade, organização e PCP (HORTE et al., 1987; PIRES, 1994).

Pires (1994, p.30) fundamenta que uma estratégia de produção é principalmente, o resultado de um estudo detalhado e iterativo entre dois elementos cruciais no processo de sua elaboração:

- prioridades competitivas ou missões de manufatura; e
- as decisões sobre as chamadas questões estruturais e infra-estruturais da manufatura.

A Figura 4 representa a inter-relação entre estes dois elementos.

Fonte: PIRES (1994, p.30)

FIGURA 4: Conteúdo de uma Estratégia da Manufatura

Hill (1997) diz que a estratégia de produção consiste num procedimento de cinco etapas. A primeira incide em entender os objetivos corporativos da organização ao longo prazo para que a estratégia de produção possa contribuir para estes objetivos, sendo que cada companhia apresenta objetivos de acordo com a economia, mercados, oportunidades, e preferências. A segunda etapa seria conhecer a estratégia de marketing da organização identificando mercados, produtos ou serviços que a estratégia de produção deve satisfazer a fim de alcançar a estratégia corporativa. A terceira etapa concentra-se em estimar os fatores qualificadores dos produtos nos diversos mercados e como estes produtos são ganhadores de pedidos em relação a concorrência. A quarta etapa consiste em estabelecer um conjunto de características estruturais da produção que sejam apropriadas para competir e produzir seus produtos. E por último, quinta etapa, a empresa deve identificar fatores infra-estruturais para apoiar a produção dos produtos. Estes fatores abrangem procedimentos como sistemas, controles, estruturação do trabalho, estrutura organizacional e outros.

Platts (1990 apud MILLS; PLATTS; GREGORY, 1995) formulou quatro processos de estratégia de produção: *point of entry*, *participation*, *procedure* e *project management*. O autor argumenta que estes estágios não são procedimentos fáceis e, para serem bem sucedidos, deve-se especificar um atrativo antes de elaborá-los, como também, precisa-se decidir quem irá participar e como será desenvolvido e implementado. De forma resumida apresentam-se os quatros processos de Platts (1990 apud MILLS; PLATTS; GREGORY, 1995) :

- *point of entry* (ponto de entrada). Envolve identificar “o mix” de produto que o mercado consumidor determina segundo os conceitos de custo, qualidade, flexibilidade e entrega;
- *participation* (participação). Esta etapa significa analisar quais as funções ou atividades específicas dentro da organização que contribuem para alcançar o objetivo identificado na etapa anterior. O trabalho aponta que todas as funções são recomendadas e a decisão pela escolha depende do conhecimento do processo, tais como: produção, marketing, finanças, recursos humanos e políticas de controle;
- *procedure* (procedimentos). Depois da inferência dos estágios anteriores é necessário executar alguns procedimentos de auditoria, planos de ação e implementação. Um procedimento de auditoria seria avaliar critérios competitivos importantes, identificar áreas vulneráveis dentro de fatores estruturais e infra-estruturais de produção;

- *project management* (gerenciamento do projeto). Abrange a forma de gerenciamento do projeto que deve estabelecer prazos para se atingir o objetivo determinado. Assim, os processos da estratégia de produção podem ser monitorados em períodos relativos a fim de propor ações de melhoria.

Corrêa e Giansesi (1998, p.311), dizem que o processo de gestão estratégica de produção deve ter a preocupação básica de nortear a tomada de decisões dentro da função manufatura, de forma que o imenso conjunto de decisões tomadas no dia-a-dia da fábrica (decisões de porte pequeno, médio e grande, com reflexo de curto, médio e longo prazo) leve a fabricação a rumos que maximizem sua contribuição ao atendimento dos objetivos competitivos da organização como o todo.

Neste mesmo trabalho, Corrêa e Giansesi (1998, p.311) dizem que para as decisões operacionais da função produção formar um elo de ligação com a estratégia global da empresa é necessário seguir cinco medidas:

- definir seletivamente quais são os objetivos de desempenho (qualidade, flexibilidade, desempenho em tempos e custo) que a manufatura deve buscar para atender seu mercado consumidor;
- acompanhar o nível de desempenho da concorrência nos critérios que os nichos de mercado valorizam. O desempenho pode ser avaliado por meio da definição dos critérios competitivos qualificadores e dos critérios ganhadores de pedidos apontados nessa literatura;
- priorizar os critérios que devem merecer maior atenção gerencial no sentido de melhoria e redução de desempenho;
- criar um padrão de tomadas de decisões sobre os recursos nas principais áreas de decisões estratégicas da produção, tais como: capacidade, instalações (arranjo físico, tamanho, tecnologia), integração vertical, força de trabalho (nível de especialização), qualidade (prevenção de falhas), fluxo de materiais (políticas com fornecedores, estoques e distribuição), desenvolvimento de novos produtos e organização (centralização, estilo de liderança);
- desenvolver uma visão clara das competências principais da produção, de forma a evidenciar com os demais setores da organização habilidades que já estão sendo utilizadas e que podem ser melhoradas.

Slack et al. (1999, p.75) afirmam que todas as macrooperações da organização são constituídas de uma hierarquia de microoperações. Assim, a estratégia de produção diz respeito as decisões e ações, que define o papel, os objetivos e as atividades de produção que apóiam e contribuem para a estratégia de negócios da organização. Fine e Hax (1985) argumenta que a estratégia de produção tanto é influenciada como influencia a estratégia corporativa, assim, a ligação é de mão dupla.

Neste sentido a estratégia de produção tem dois propósitos: primeiro, contribuir diretamente para os objetivos estratégicos do nível imediatamente superior na hierarquia. Segundo, auxiliar outras partes do negócio a fazer sua própria contribuição para a estratégia Slack et al. (1999).

Assim, Slack et al. (1999, p.76) dizem que o conteúdo de uma estratégia de produção é constituído por três fatores:

- a definição das prioridades competitivas mais significativas nas operações;
- as decisões estratégicas que determinam a estrutura da produção, sendo que estas influenciam principalmente atividades de projeto; e
- as decisões estratégicas que determinam sua infra-estrutura. Estas são atividades ligadas ao planejamento, controle e melhoria das operações.

Moreira (2000, p.16) destaca que em um modelo de planejamento estratégico não existe uma forma padronizada para utilização de qualquer empresa, desta forma, qualquer lista de passos do planejamento estratégico de manufatura se reveste meramente de um caráter sugestivo e deve sofrer modificações competentes, caso a caso. Abaixo é apresentada uma síntese, segundo este autor, de alguns componentes fundamentais que devem compor o planejamento estratégico de manufatura:

- tecnologia do produto. Fatores como custo, qualidade, prazo de entrega e capacidade da empresa, devem se adaptar a novos projetos ou volumes de produção e são potencialmente importantes, bem como os próprios ciclos de vida dos produtos, que podem ser renovados através de melhorias tecnológicas;
- tecnologia do processo que liga-se diretamente à tecnologia do produto. As decisões na direção de maior automação implicam em mudanças que acarretam na estrutura do

sistema produtivo, nas necessidades de um novo perfil de mão-de-obra, atendimento ao cliente;

- capacidade de instalações. As decisões estratégicas sobre capacidade envolvem a escolha inicial da capacidade, descobertas e aproveitamento de economias de escala;
- localização das instalações que envolvem decisões de como localizar a manufatura perto dos suprimentos ou dos mercados consumidores, infra-estrutura;
- recursos humanos que envolvem decisões sobre políticas de formação e desenvolvimento de pessoal e suas relações com processos e produtos, formação de gerentes, políticas de promoção;
- suprimentos que envolvem decisões estratégicas sobre políticas de compras, desenvolvimentos de fornecedores, fabricação interna de peças e componentes.

Ainda, em um trabalho mais recente, Moreira (2001, p.17) afirma que algumas funções constituídas por decisões estratégicas na organização são derivadas da estratégia de produção da empresa e quase sempre as suas respostas dependem da aprovação da alta gerencia. Citam-se, por exemplo, as funções de: planejamento da capacidade, localização de instalações e projeto do produto e do processo.

Um estudo recente aponta o surgimento de três novas estratégias de produção. Segundo Frohlich e Dixon (2001), Miller e Roth na década de 1980 identificaram três estratégias de produção comumente utilizada em empresas manufatureiras na América do Norte: *marketeers*, *caretakers* e *innovators*. A estratégia de *marketeers* é orientada especialmente para qualidade no processo de produção, ou seja, atende especificações do projeto e entrega confiável. Já a estratégia *caretakers* é centralizada a baixo preço e a estratégia *innovators* busca qualidade do processo, desempenho do produto, entrega rápida e flexibilidade no volume.

Em meados de 1990 a estratégia *maketeers* foi substituída pela estratégia *designers*, sendo esta última voltada para a flexibilidade no projeto, ampla linha de produtos, qualidade no processo e entrega confiável (FROHLICH e DIXON, 2001).

O estudo de Frohlich e Dixon (2001) faz uma comparação entre as três estratégias genéricas de Porter (1980) e as estratégias de Miller e Roth (1980). A estratégia de menor custo é paralela a estratégia “*carectakers*” porque as empresas que adotam este tipo de

estratégia centralizam suas atividades na redução de custos internos de produção. Enquanto que as estratégias *marketeers* e *designers* são proporcionais a estratégia de diferenciação e, finalmente a estratégia *innovators* se aproxima com a estratégia de focalização, uma vez que as operações se concentram no desempenho e especificações da qualidade em uma massa customizada.

Observa-se que os estudos e conceitos realizados na área de estratégia de produção evoluíram nos últimos 30 anos. Contudo, segundo Voss (1995), este assunto é discutido de forma muito ampla e sua aplicação não se tornou muito clara, em razão das diferentes considerações e enfoques emergentes. Em decorrência deste mesmo argumento, Alves Filho e Vanalle (1998) fazem um estudo de reformulação dos processos da estratégia de produção. Este trabalho apresenta destaque ao processo contínuo de aperfeiçoamento e implementação. Ressaltando a identificação dos desvios em relação aos objetivos e metas, à implementação de planos e políticas, ao funcionamento adequado dos diversos processos envolvidos na produção e a sua organização e gestão.

Barros Neto et al. (2000) defendem a necessidade de realização de trabalhos mais empíricos neste campo de pesquisa para exploração de algumas lacunas existentes. Assim, este estudo apresenta um modelo de formulação de estratégias de produção para pequenas empresas do ramo de construção civil. Descreve a seguir uma síntese deste modelo, porém vale ressaltar que o presente modelo leva em consideração o porte da organização e as peculiaridades do setor industrial de construção habitacional:

- etapa 1: reunião de apresentação. Esta etapa mostrará o processo de formulação detalhando cada uma de suas partes, os critérios competitivos e categorias de decisão utilizadas;
- etapa 2: diagnóstico estratégico da produção. Esta etapa analisa a função produção com o contexto estratégico no qual a empresa está inserida, por meio de roteiros e planilhas apresentados por Barros Neto et al. (1999), como também, aplica-se questionamentos a respeito da importância dada pelos clientes e concorrentes aos critérios competitivos. Depois se obtém a matriz importância-desempenho desenvolvida por Slack (1993);
- etapa 3 e 4: definição dos objetivos da empresa e conhecimento dos clientes e concorrentes. De acordo com a análise do diagnóstico final da etapa anterior apresenta-se o desempenho da função produção em relação aos critérios competitivos escolhidos. Nesta etapa são utilizadas planilhas que ajudam a definir os critérios competitivos. Por

exemplo, alguns critérios competitivos citados são: custo, desempenho na entrega, qualidade e flexibilidade;

- etapa 5 e 6: desdobramento dos objetivos e desenvolvimento dos planos de ação. Esta etapa inclui a priorização dos objetivos a serem desdobrados e desenvolvimento de planos de ação, definindo as categorias de decisão existente na construção civil. Por exemplo: tecnologia de produção, meios produtivos, suprimentos força de trabalho, controle de qualidade e organização e planejamento da produção. Nesta etapa são realizados *check list* para priorizar os planos de ação a serem implementados;
- etapa 7: cronograma e implementação. Definição de cronogramas para desenvolver e monitorar ações ao longo do tempo. Após isto inicia-se a execução do processo da estratégia de produção.

Foi possível identificar nos referenciais teóricos pesquisados, ainda que de forma ampla, a existência de uma variedade de fatores competitivos que compõem a estratégia de produção em uma organização. Além disso, observou-se que os trabalhos recentes não apresentam mudanças drásticas em relação ao planejamento e formulação da estratégia de produção. Contudo, houve uma evolução dos fundamentos com a finalidade de contribuir para um discernimento maior nesta linha de pesquisa.

Salienta-se que este trabalho não possui o enfoque de desenvolver uma metodologia para alinhar a estratégia global à estratégia de produção das empresas pesquisadas.

O objetivo principal deste trabalho é investigar a existência de estratégias competitivas globais por meio da adaptação de modelos já apresentados acima. Como objetivo secundário, será verificada a integração das duas estratégias, competitiva e de produção, inferindo os fatores ou decisões estruturais e infra-estruturais que dão suporte ao processo produtivo das empresas pesquisadas. Portanto, na seção subsequente os fundamentos mais frequentes destes fatores serão apontados, em razão de poder adaptá-los à pesquisa de campo.

Observa-se que no Brasil, também, há trabalhos recentes sobre estratégia de produção. A Tabela 2 descreve o principal referencial teórico utilizado por alguns autores e o setor industrial pesquisado.

TABELA 2: Síntese de alguns estudos recentes no Brasil sobre estratégia de produção

Autores do Trabalho	Principal Referencial Teórico Utilizado	Setor Industrial Pesquisado
Alves Filho, Vanalle e Pereira (1997)	Garvin (1987), Wheelwright e Hayes (1985), Skinner (1978) e Fine e Hax (1985)	Máquinas e ferramentas – SP
Brunstein e Buzzini (1997)	Alves Filho (1991), Garvin (1987), Wheelwright e Hayes (1985)	médias e grandes empresas do setor de equipamentos, aparelhos, instrumentos médico-hospitalar – SP
Silveira e Souza (1997)	Wheelwright e Hayes (1985), Porter (1992), Platts e Gregory (1989)	Moveleiro – MG
Salomão e Alves Filho (1998)	Garvin (1993) e Wheelwright (1984)	Empresas de grande porte do ramo calçadista (Franca) – SP
Barros Neto et al. (1999)	Corrêa e Gianesi (1998), Slack (1993), Fine e Hax (1985), Hill (1995) e Mills, Platts e Gregory (1995)	Pequenas empresas de construção e edificação – RS
Lira e Gomes (1998)	Corrêa e Gianesi (1998), Garvin (1993), Pires e Agostinho (1994), Slack (1993) e Porter (1995)	Pequena empresa do ramo metalúrgico – PB
Araujo e Ramos (1999)	Hill (1993), Voss (1995), Corrêa e Gianesi (1993) e Skinner (1969)	Pequenas empresas de setor moveleiro – RN
Costa e Rabechini Junior (2000)	Mills, Platts e Gregory (1995), Hayes e Wheelwright (1984), Skinner (1969), Platts e Gregory (1989)	artigos esportivos – região sudeste
Souza (2001)	Slack (1993), Corrêa e Gianesi (1993), Coutinho e Ferraz (1995)	Empresas de grande médio e pequeno porte de construção civil – RJ
Lira e Gomes (2001)	Slack (1993), Pires (1994)	Pequenas empresas de máquinas e equipamentos industriais – PB
Nogueira et al. (2002)	Skinner (1969), Garvin (1993) e Hayes e Wheelwright (1984)	Revestimentos cerâmicos – SP e PR
Gomes e Tubino (2002)	Porter (1992), Tubino (1997), Hayes e Wheelwright (1984), Garvin (1987) e Pires (1994)	Empresas de médio e grande porte do setor de vestuário – CE

Fonte: elaboração própria

2.3.1 Prioridades competitivas da estratégia de produção

Apesar de estudos sobre as prioridades competitivas surgirem recentemente, bem como, ainda não estejam consagradas na literatura, suas origens são identificadas no final da década em 1960 por Skinner (1969) nos Estados Unidos. Skinner (1969) descreveu alguns padrões comuns para mensurar o desempenho da manufatura, tais como: ciclos menores de entregas do produto, produto com qualidade e confiabilidade, cumprimento com a promessa de entrega, habilidade para produzir novos produtos rapidamente, flexibilidade para ajustar mudanças no volume e custos baixos.

No final de 1970, Wheelwright (1984 apud VICKERY; DROGE; MARKLAND, 1997), identificou critérios gerais para a evolução do desempenho da manufatura: eficiência, confiabilidade, qualidade e flexibilidade.

Schmenner (1981 apud VICKERY; DROGE; MARKLAND, 1997) fundamentou oito “demandas competitivas” ou “questões de manufatura” reduzidos a três grupos distintos:

- *product-related* (produto com desempenho conforme o projeto, com rentabilidade, durabilidade, customizado e introdução nova);
- *delivery-related* (entrega com rapidez, confiabilidade e volume com flexibilidade); e
- *cost-related* (produto baseado no custo).

Em meados da década de 1980, Hayes e Wheelwright introduziram o termo prioridades competitivas. Os autores delinearam quatro dimensões competitivas básicas: preço, qualidade, confiabilidade, e flexibilidade. No final da década de 1980, Hill delineou um grupo de critérios vencedores que diminuía o amplo presságio de manufatura. Este critério incluiu : preço (manufatura com baixo custo), produto com qualidade (conformidade com especificações) e confiabilidade, entrega rápida e confiável, e habilidade para responder o aumento da demanda (VICKERY, DROGE; MARKLAND, 1997).

Pires (1994, p. 44) adota quatro prioridades competitivas: custo, qualidade, desempenho nas entregas e flexibilidade:

- custo que significa a busca por um menor custo de produção;
- qualidade que implica a oferta de produtos e serviços com qualidade aos clientes;

- desempenho das entregas que representa a busca de dois objetivos básicos, primeiro, obter prazos de entregas cada vez menores e segundo, obter prazos confiáveis;
- flexibilidade, principalmente no tocante a inovação em produtos e serviços, ao composto ou mix de produção e ao volume de produção.

As prioridades competitivas também são chamadas de objetivos de desempenho (SLACK et al., 1999, p.57) ou dimensões competitivas da manufatura (SANTOS, 1998, p.51).

Para Slack et al. (1999, p.57) existem cinco prioridades competitivas: qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo, que contribuem para a função produção ser bem-sucedida em longo prazo. Assim, uma empresa poderá assumir um ou mais desses cinco objetivos de desempenho e quando seguidos a função produção obterá vantagens na fabricação de seus produtos.

Leong et al. (1990) fizeram uma revisão na literatura e identificaram que as dimensões fundamentais do desempenho da manufatura podem ser definidas em termos de qualidade, velocidade de entrega, confiabilidade de entrega, preço/custo e flexibilidade (CAVENAGHI e BRUNSTEIN, 2001). Nesse trabalho Cavenaghi e Brunstein (2001) consideram que velocidade e confiabilidade de entrega estão associadas com a métrica “tempo” e que o preço de venda é formado em função dos custos de produção e variáveis de mercado, assim, as principais dimensões de desempenho da área de manufatura definidas por estes autores são: qualidade, tempo, flexibilidade e custo.

As prioridades competitivas também podem ser classificadas como critérios ganhadores de pedidos ou critérios qualificadores. Critérios ganhadores de pedidos são os que direta e significativamente contribuem para a realização de um negócio, para conseguir um pedido. São considerados pelos consumidores razões-chave para comprar o produto ou serviço. Já os critérios qualificadores indicam aspectos de competitividade nos quais o desempenho da produção deve estar acima de um nível determinado, qualificador, para que a empresa possa atingir a qualificação (Slack et al., 1999, p.79).

Santos (2000) faz uma descrição de quatro prioridades competitivas, em relação à função manufatura, centralizadas no mercado consumidor (Tabela 3):

TABELA 3: Prioridades competitivas da função manufatura associadas ao mercado consumidor

Prioridades competitivas	Principais mercados consumidores
Custo	Oferecer produtos ou serviços com custo menor
Qualidade	Apresentar produtos ou serviços com alto desempenho
	Diferenciar os produtos dos competidores
	Entregar produtos com assistência técnica apropriada
	Desenvolver e aperfeiçoar produtos e a imagem da empresa
	Apresentar melhoria dos produtos em relação a confiabilidade e durabilidade
Desempenho nas entregas	Produzir produtos com rapidez
	Garantir um prazo de entrega confiável
	Fornecer serviço de assistência técnica com reposição de peças
Flexibilidade	Inovar o desenho do produto ou lançar produtos novos rapidamente
	Fabricar um <i>mix</i> de produto amplo
	Mudar o volume de produção rapidamente

Fonte: Santos (2000).

Seguem, na próxima seção, algumas definições individuais das prioridades competitivas de manufatura:

2.3.1.1 Qualidade

Alguns pesquisadores buscam o significado e a evolução deste conceito na abordagem e classificação do termo qualidade do professor Garvin (1987). Cita-se, por exemplo, uma síntese desta abordagem apresentada por Slack et al. (1999, p.412) e Pires (1994, p.41):

- abordagem transcendental que diz respeito à especificação do produto obtida em suas origens de fabricações. Seu conceito é bastante subjetivo e está ligado a imagem do produto como sendo um produto de qualidade absoluta. Por exemplo, a qualidade de um relógio Rolex;

- abordagem baseada em manufatura que segue precisamente as especificações do projeto do produto;
- abordagem baseada no usuário que significa adequação do produto segundo as especificações do consumidor. Esse conceito também é bastante subjetivo;
- abordagem baseada em produto que é um conjunto mensurável e preciso de características requeridas para satisfazer os consumidores. São características que diferenciam um produto qualquer de seus concorrentes. Tal como uma característica de determinar que um produto precise de assistência técnica em menos de cinco anos;
- abordagem baseada em valor que define a qualidade em termos de custo e preço, ou seja, a qualidade de um produto é percebida em relação seu preço.

Percebe-se que o termo qualidade é definido de forma ampla e está relacionado com a obrigação de atender as especificações do projeto de um produto, como também, implica conhecer as expectativas dos consumidores. A avaliação deste conceito ocorre por meio de diferentes técnicas utilizadas por várias funções na organização – dentre elas: marketing, produção, finanças e recursos humanos. Na seção 2.3.3.1 serão analisadas as técnicas voltadas para a estratégia de fabricação do produto em si que dizem respeito às decisões infra-estruturais de produção e que constituem um dos objetivos principais deste trabalho.

2.3.1.2 Rapidez e confiabilidade

Pires (1994, p.44) considera que o termo rapidez consiste em englobar as questões referentes ao desempenho das entregas e a confiabilidade nos prazos estipulados. Assim, a empresa poderá obter competitividade pelo alcance da confiança do cliente em relação ao prazo de entrega, como também, pela velocidade de entrega do produto.

Um dos precursores em adotar o objetivo de desempenho rapidez foram os Japoneses. Na década de 1970 foi desenvolvido um conjunto de técnicas que atualmente é chamada *Just In Time* - JIT. Dentre estas técnicas destacam-se: a filosofia de eliminar desperdícios, envolvimento de todos, aprimoramento contínuo, foco na operação, manutenção produtiva total (TPM), controle kanban e programação nivelada (SLACK, 1999 p.354).

A rapidez também pode ser atingida pela movimentação de materiais e informações internas nas operações.

2.3.1.3 Flexibilidade

Para se obter o desempenho de flexibilidade é necessário que a empresa faça alguma mudança em suas atividades produtivas. Existem basicamente quatro tipos de flexibilidade (SLACK, 1999, p.66):

- flexibilidade de produto/serviço: a capacidade de produzir produtos ou serviços diferentes simultaneamente;
- flexibilidade de composto (mix): a ampla variedade ou composto de produto ou serviços;
- flexibilidade de volume: a quantidades de volumes de produtos ou serviços diferentes;
- flexibilidade de entrega: a capacidade de oferecer tempos de entrega distintos.

Já Cavenaghi e Brunstein (2001) demonstram alguns indicadores para a dimensão flexibilidade, tais como: modificações no produto, volume dos lotes, *mix* de produtos, frequência de entrega, novos produtos, *mix* de recursos, inovação, mão-de-obra, reprogramação e tecnologia.

A flexibilidade pode ser analisada também sob a questão de economia de escopo. Isto ocorre quando existem economias de custos, as quais são derivadas da fabricação de uma variedade de produtos. Por exemplo, um mesmo equipamento pode produzir, combinadamente múltiplos produtos de forma mais barata do que se fossem produzidos isoladamente (PIRES, 1994, p.50). A Tabela 4, caracteriza a incerteza como sendo um fator relevante quando há a prioridade competitiva flexibilidade.

TABELA 4: Tipos de flexibilidade e natureza das incertezas

Natureza da Incerteza	Tipo de Flexibilidade
Demanda pelos tipos de produtos	<i>Mix</i>
Total da demanda agregada dos produtos	Volume
Duração dos ciclos de vida dos produtos	Substituições
Características apropriadas dos produtos	Modificações
Disponibilidade dos recursos de produção	Roteiros
Disponibilidade de materiais-padrão	Materiais
Disponibilidade de liberação de matérias-primas	Sequenciamentos

Fonte: PIRES (1994, p.47)

2.3.1.4 Custo

Uma empresa que objetiva um desempenho de custo, deverá produzir seus bens e serviços com um custo menor possível. A prioridade custo está relacionada a três fatores: curva de experiência (aprendizado), economia de escala e produtividade (PIRES, 1994, p.37).

A curva de experiência ocorre quando o trabalho obtém maior desempenho ao longo do tempo pela repetição e execução da padronização continuada.

A economia de escala consiste em reduzir os custos unitários de produção pelo aumento do volume de produtos, resultando, por exemplo, em diluição de custos indiretos e diretos da produção, tais como: compras de materiais e serviços; equipamentos e impostos.

A produtividade é associada ao período de produção, a quantidade de insumos utilizados neste período e a produtividade total do período. Assim, a produtividade refere-se ao maior ou menor aproveitamento dos recursos nesse processo de produção, ou seja, diz respeito a quanto se pode produzir partindo de uma certa quantidade de recursos em um determinado período (MOREIRA, 2001, p.600).

Os cinco objetivos de desempenho são analisados e adequados por algumas decisões ou fatores estruturais e infra-estruturais de produção. As próximas seções apresentam os conceitos destas decisões ou fatores.

2.3.2 Decisões estruturais que acompanham a estratégia de manufatura

Segundo Horte e Linberg (1987 apud ALVES FILHO; VANALLE, 1998), Pires (1994), Hill (1997) e Slack et al. (1999) as decisões estruturais que acompanham uma estratégia de manufatura são: Instalações Industriais (*Facilities*), Capacidade Industrial, Tecnologia, Integração Vertical e Projeto do Produto.

Estas decisões são também tratadas por Machline et al. (1990, p.46) e podem ser avaliadas por meio de um planejamento das atividades industriais, as quais são constituídas por muitos pontos de referências que podem ser sistematicamente relacionados. Ressalta-se que nessa literatura os autores mencionavam que em um planejamento de atividade industrial é preciso analisar não apenas os pontos de referência, mas também a capacidade de prever e integrar todos os elementos pertinentes a um problema, sendo acrescentados alguns pontos subjetivos que exigem dos responsáveis grande experiência e bastante habilidade profissional.

Descrevem-se a seguir as principais atividades ou pontos de referências que englobam as questões estruturais da estratégia de manufatura.

2.3.2.1 Instalações industriais

O planejamento das instalações industriais diz respeito à localização geográfica da indústria, ao seu tamanho, ao seu *mix* de produtos, aos seus processos produtivos, ao seu volume de produção e ao grau de especialização/focalização de seus recursos produtivos (PIRES, 1994, p.58).

Para Moreira (2001, p.175) as decisões sobre localização de instalação são estratégicas e fazem parte integral do processo de planejamento. Neste ponto, localizar significa determinar o local onde será a base de operações, onde serão fabricados os produtos ou serviços e onde se fará a administração do empreendimento. As decisões sobre localização aplicam-se tanto a novos empreendimentos como para empresas já estejam em atividades. Os fatores determinantes nas decisões de localização envolvem a localização dos recursos, tais como: matérias-primas, água, energia, proximidade de mercado, tráfego, localização dos competidores e mão-de-obra. Salienta-se que a importância desses fatores depende do problema específico para cada companhia.

Ainda Moreira (2001, p.150) faz uma importante observação quanto ao tamanho da unidade produtiva, a qual diz que a construção de uma unidade maior envolve menos custos

do que a construção de unidades menores. Além disso, unidades menores apresentam, até certo ponto, o que se chama de economia de escala, uma vez que o custo total da unidade tenderá a diminuir a medida que aumenta o tamanho da instalação e capacidade produtiva. Entretanto, unidades maiores podem tornar-se não focalizadas, envolvendo muitas operações, tarefas, produtos ou serviços. Existem ainda, alguns métodos que orientam a escolha final das várias alternativas de localização, dentre eles destacam-se: a análise dimensional, o método da mediana e comparação dos custos fixos e variáveis.

Porter (1998, p.77-90) afirma que a concentração de indústrias afins numa região acaba criando uma competitividade altamente positiva. Além disso, algumas vantagens competitivas podem ser obtidas por meio de atividades articuladas produzidas pela formação de aglomeração regional. Estas vantagens competitivas são sintetizadas na expressão “economias de aglomerações”. A redução em custos de transportes, tanto de matéria-prima (empresa fornecedora) como de produto acabado ao mercado consumidor, como também o aparecimento de fornecedores de matérias-primas e máquinas e ainda, de uma classe de trabalhadores assalariados com qualificações e habilidades específicas, são exemplos de vantagens que não seriam alcançadas por meio de atuação isolada de cada empresa.

2.3.2.2 Capacidade

A capacidade refere-se à quantidade máxima de produtos e serviços que podem ser produzidos numa unidade produtiva, num dado intervalo de tempo. Alguns fatores que influenciam a capacidade são: instalações, composição dos produtos e serviços, projeto do processo, fatores humanos, fatores operacionais e fatores externos. Esses fatores representam um caráter estratégico, pois influenciam diretamente no planejamento das instalações produtivas e, conseqüentemente no planejamento das necessidades de mão-de-obra e equipamento. Desta forma, uma modificação drástica na capacidade poderá incorrer em novos custos (MOREIRA, 2001, p.153). Apresentam-se abaixo algumas decisões que envolvem esses fatores.

A composição do produto está relacionada a sua diversidade. Produtos uniformes (relativamente padronizados) dão oportunidade para padronização de métodos e materiais, o que resulta em reduzir o tempo de operação e aumentar a capacidade. O projeto do processo produtivo está ligado a processos manuais e automatizados, sob essa ótica a quantidade da produção aumenta a medida que o processo passa do manual para o automático (veja o item 2.3.2.3).

Os fatores humanos são representados pelo capital humano da organização, ou seja, o corpo dos funcionários. A capacidade produtiva pode aumentar conforme a habilidade e experiência dos funcionários, para tanto são necessários programas contínuos de treinamentos, sistemas de avaliação e desempenho e, ainda, motivação do pessoal.

Os fatores operacionais são aqueles ligados ao trabalho rotineiro. A qualidade de insumos ou produto acabado, a inspeção de qualidade e a adequação de programas de manutenção de máquinas são exemplos que podem ser organizados de forma a conduzir capacidade maiores ou menores de produção.

Alguns fatores externos podem afetar a capacidade de produção, tais como: o padrão de produto exigido pelo cliente ou exigências de legislação com o meio ambiente.

Em suma, esses fatores são importantes na tomada de decisões estratégicas de manufaturas, principalmente quando se deseja expandir ou diminuir a capacidade produtiva.

2.3.2.3 Tecnologia

As decisões relativas à tecnologia são compostas pela escolha do tipo e do nível de automação adotado na tecnologia de processo, de movimentação de materiais e dos sistemas de informação. De acordo com a estratégia competitiva adotada pela organização e a prioridade competitiva considerada na função manufatura, serão definidos o tipo e nível de automação adequado para o desempenho satisfatório da produção (PIRES, 1994, p.59). A automação nos últimos anos assumiu novas formas. Esta permite que novos padrões de qualidade sejam incorporados aos produtos, ao mesmo tempo que torna extremamente flexível a produção, no sentido de possibilitar grandes variações nos produtos sem perda da produtividade (MOREIRA, 2001, p.251).

A automação é uma tecnologia que diz respeito à aplicação de sistemas mecânicos, eletrônicos e computadorizados para operar e controlar a produção (MOREIRA, 2001). Esta tecnologia inclui:

- Máquinas-ferramentas automáticas para processar peças;
- máquinas automáticas para montagem;
- robôs industriais;
- sistemas automáticos de manuseio e estocagem de materiais;

- sistemas automáticos para inspeção e controle de qualidade;
- controle e *feedback* do processo por computador;
- sistemas computadorizados para planejamento, coleta de dados e tomada de decisões para apoiar atividades de produção.

Existem basicamente três tipos de automação: fixa, programável e flexível. Na automação fixa, a seqüência de operações é fixada pela configuração dos equipamentos e possibilita altas taxas de produção, embora exista pouca flexibilidade para acomodar mudanças nos produtos. Na automação programável o equipamento é projetado com a capacidade de mudar a seqüência de operações para acomodar diferentes configurações de produto. A operação é controlada por um programa pré-elaborado e novos programas podem ser preparados e colocados nas máquinas para produzir novos produtos. Robôs industriais e máquinas-ferramentas de controle numérico são exemplos de sistemas programáveis. Por fim a automação flexível é capaz de produzir vários produtos ou peças com muito pouco tempo perdido na mudança de um produto a outro. O sistema pode produzir várias combinações e programações de produtos, ao invés de requerer que eles sejam feitos em lotes separados (MOREIRA, 2001).

Slack (1999, p.179) diz que as tecnologias de processos são as máquinas, equipamentos e dispositivos que ajudam a produção a transformar materiais e informações de forma a agregar valor e atingir os objetivos estratégicos da produção. Para este autor a tecnologia do processo é influenciada pelo estágio de ciclo de vida (maturidade) do produto ou serviço. Alguns tipos de tecnologias citadas nesta literatura são: máquinas-ferramentas de controle numérico, robótica, veículos guiados automaticamente (AGVs), sistemas flexíveis de manufatura (FMS), manufatura integrada por computador (CIM), sistemas de intercambio eletrônico de dados (EDI) e sistemas de informação para tomada de decisão gerencial (softwares que emitem relatórios e demonstrativos para controle das necessidades de informações dos gerentes).

Uma importante observação feita nessa literatura é com relação ao nível de flexibilidade e desempenho econômico de acordo com o volume e variedade do produto. Com volumes altos (com pequena ou nenhuma variedade, por exemplo) haverá uma necessidade de se adequar a uma tecnologia dedicada (rígida), especificamente projetada para seqüência particular de operações. Assim, as máquinas-ferramentas de Controle Numérico (CN) isoladas podem lidar com variedade muito altas, mas tornam-se

antieconômicas se os volumes não forem baixos. Os centros automatizados de CN ampliam levemente a faixa de volumes que podem ser manufaturados. Os sistemas flexíveis de manufatura simples (FMC – flexible manufacturing cells) podem lidar com volumes mais altos economicamente, mas limitam a variedade de peças e formas que podem ser feitas.

2.3.2.4 Integração vertical

A integração vertical diz respeito ao número e nível de funções em uma empresa. Alguns estágios ou funções de manufatura diminuíram nos últimos anos por um processo chamado terceirização.

A terceirização implica atribuir a outras empresas especializadas as responsabilidades pela execução de determinada atividade ou de um conjunto de atividades (ARAUJO, 2001, p.89). A terceirização é uma parceria baseada nos conceitos de *outsourcing*, o qual se refere a fornecedores que desenvolvem e melhoram continuamente a sua competência e infra-estrutura para atender parte da fabricação de seu cliente (MARINHO e AMATO NETO, 2001).

Ao contrário de outros países, tais como Estados Unidos, Alemanha e Itália, a indústria de móveis no Brasil, por exemplo, apresenta elevada verticalização da produção, não havendo especialização na produção em partes, componentes ou produtos semi-acabados, o que pode resultar em um aumento dos custos industriais e inúmeras etapas em um mesmo processo produtiva numa mesma planta industrial (MCT, 1993).

Contudo, decisões referentes ao nível de integração vertical de uma empresa envolvem fatores de qualificação e confiabilidade dos fornecedores e, ainda, o nível de tecnologia de processo (PIRES, 1994, p.64).

2.3.2.5 Projeto do produto

A função de engenharia ou desenvolvimento do produto pode estar integrada às atividades de pesquisa e desenvolvimento. Esta função desenvolve novos produtos a partir das novas tecnologias desenvolvidas pelo setor de pesquisa (SANTOS, 1998 , p.12).

O desenvolvimento do produto preocupa-se em atender as expectativas e necessidades de seus consumidores, como também, atender as especificações técnicas do projeto final. Desta forma o projeto do produto pode ser um elemento básico de vantagem

competitiva na organização, visto que algumas questões estratégicas envolvem custo, número de peças, padronização, qualidade e tecnologia (MARTINS, 2000, p.14).

Existem algumas etapas bem definidas no desenvolvimento do projeto de um produto: (1) geração e filtragem de idéias, (2) projeto inicial do produto, (3) análise econômica, (3) testes do protótipo e (4) projeto final (MOREIRA, 2001, p.228). Nessa literatura são avaliados alguns critérios do desenvolvimento do produto em cada uma destas etapas, tais como: o tempo de desenvolvimento do produto, a experiência prévia com o tipo de produto, a vida útil do produto, materiais necessários, equipamentos, consumidores potenciais, tendência do mercado, demanda, gastos de capital e retorno de investimento, detalhes funcionais do produto e necessidades técnicas de materiais e métodos de manufatura. Uma importante observação feita por Moreira (2001, p.235) é o cálculo estatístico da confiabilidade ou falha do produto, o qual pode continuar desempenhando suas funções habituais dentro de um determinado tempo.

Segundo Moreira (2001, p.16) algumas vantagens podem ser obtidas por técnicas cada vez mais presentes no desenvolvimento de novos produtos, dentre elas: engenharia simultânea (envolvimento de várias atividades e funções simultâneas no projeto do produto, as quais podem ser apoiadas pelo desdobramento da função qualidade – QFD *quality function deployment*), engenharia robusta (a confiabilidade de inexistência de falhas do produto), engenharia de valor (analisar um conjunto de valores para desenvolver o produto) e o projeto modular (desenvolvimento de produtos a partir de módulos para que diferentes produtos finais possam ser criados). Além disso, ressalta-se que o novo produto ou a sua alteração deve ser rigorosamente documentado em algumas formas básicas: desenho do produto, diagrama de montagem, estrutura analítica e lista de materiais.

2.3.3 Decisões infra-estruturais que acompanham a estratégia de produção

De acordo com as definições de autores como, Wheelwright e Hayes (1985), Pires (1994), Moreira (2001), Corrêa e Giansi (1998) e Slack (1999) as questões infra-estruturais que acompanham a estratégia de produção são: gestão da qualidade, organização, recursos humanos, relação com fornecedores e planejamento e controle da produção.

2.3.3.1 Gestão da qualidade

Pires (1994, p.73) relata que as ferramentas e técnicas voltadas para a gerência da qualidade devem definir, basicamente, os padrões e formas de controle da qualidade dos

produtos e dos processos. Isto ocorre por meio de sistemas de medidas a serem usados, como também, de programas de treinamento a serem instituídos. Dentre as técnicas destacam-se:

- inspeção da qualidade. Esta função caracteriza-se pela especialização em estatística e pelo distanciamento do diagnóstico dos problemas de qualidade, envolvendo atividades de contagem, classificação e reparos (SANTOS, 1998, p.28);
- controle estatístico da qualidade (CEQ). Existem duas formas principais para constituir este sistema: (1) o controle do processo (ou controle de fabricação) o qual é efetuado sobre amostras tiradas durante o processo de fabricação, de tempo em tempos; e (2) Inspeção por amostragem ou lotes, cuja amostra é efetuada sobre um lote de produtos recebidos ou fabricados (MOREIRA, 2001, p.562);
- sistema de gerenciamento de qualidade total (TQM). O TQM foi implantado por alguns pesquisadores conhecidos como “gurus da qualidade” - Feigenbaum, Deming, Juran, Ishikawa, Taguchi e Crosby. Algumas técnicas e ferramentas definidas por eles são: diagrama de causa-efeito, gráfico de Pareto, folha de verificação, gráfico de controle, fluxograma, programas de treinamentos de funcionários, etc.(ARAUJO, 2001, p.109).
- sistemas de Qualidade ISO 9000;
- programas de melhorias contínuas, tais como o Kaizen e Manutenção preventiva.

Atualmente, as empresas que têm a qualidade como prioridade competitiva adotam dois princípios básicos: o comprometimento e responsabilidade coletiva dos funcionários e os programas de garantia da qualidade (PIRES, 1994, p.44).

Santos (1998, p.28) cita que o controle estatístico da qualidade, ou controle estatístico do processo, estendeu a utilização dos métodos estatísticos para o acompanhamento e avaliação da produção.

A Tabela 5 aponta algumas etapas do movimento da qualidade desenvolvidas pelas atividades de inspeção e controle estatístico da qualidade.

TABELA 5: Inspeção e controle estatístico da qualidade

Etapas do movimento da qualidade	Inspeção	Controle estatístico da qualidade
Preocupação básica	Verificação	Controle
Visão da qualidade	Um problema a ser resolvido	um problema a ser resolvido
Ênfase	Uniformidade do produto	uniformidade do produto com menos inspeção
Métodos	Inspeção de medição	instrumentos e técnicas estatísticas
Papel dos profissionais da qualidade	Inspeção, classificação, contagem e avaliação	solução de problemas e a aplicação de métodos estatísticos
Quem é o responsável pela qualidade	O departamento de inspeção	o departamento de produção e engenharia
Orientação e abordagem	“inspeciona” a qualidade	“controla” a qualidade

Fonte: adaptado de GARVIN (1992, p.44, apud SANTOS, 1998).

2.3.3.2 Organização

A palavra organização em uma empresa é entendida pela formação da divisão das tarefas, do nível hierárquico e da coordenação ou inter-relação do trabalho realizado. Desta forma, as organizações são estruturadas e as decisões infra-estruturais da estratégia de produção são delineadas pela divisão das tarefas, posições individuais (níveis hierárquicos) e centralização ou descentralização das interrelações do trabalho. Para Mintzberg (1995, p.10) as tarefas em uma organização são geralmente coordenadas por cinco mecanismos: ajustamento mútuo, supervisão direta, padronização dos processos de trabalho, padronização dos resultados, e, padronização das habilidades dos trabalhadores.

Alguns conceitos em relação a estrutura organizacional da função produção se referem aos fundamentos do arranjo físico da fábrica, tais como: arranjo físico em linha, arranjo físico celular, arranjo físico matriciais ou por projetos e arranjo físico por linhas por produtos.

No arranjo físico em linha, o trabalho é realizado de acordo com a seqüência estabelecida e predeterminada dentro do processo, o qual não há caminhos alternativos de se realizar o trabalho. Estruturas em células constituem-se arranjar o processo produtivo em várias células (ou ilhas) que são responsáveis por fabricar o produto inteiro (MARTINS, 2000, p.110).

O arranjo físico matricial é também chamado por projetos e a coordenação do trabalho é definida por líderes de projetos específicos de produtos (BALLESTERO-ALVARES, 2000, p.120).

Ainda, Moreira (2001) cita o arranjo físico de posição fixa e o arranjo físico por processo. O primeiro consiste em imobilizar o produto que será transformado devido a fatores como peso, tamanho e formato. Esse arranjo físico é normalmente de baixa produtividade e padronização, exigindo variabilidade de habilidades das pessoas envolvidas a esforço de coordenação dessas atividades proporcionalmente consideráveis. O segundo resume-se em movimentar máquinas, pessoas e materiais de acordo com fluxo de processo de produção do produto. A técnica mais comum para a elaboração do arranjo físico por processo é o uso de modelos bidimensionais de equipamentos em escala – os chamados *templates*. Os *templates* são movidos por tentativa e erro e freqüentemente são auxiliados por fluxogramas do processo mostrando as seqüências mais comuns de operações dando uma primeira idéia da posição dos equipamentos. Outras técnicas que podem auxiliar problemas de arranjo físico é utilização de aplicativos ou programas de computador, tais como o CRAFT (*Computerized Relative Allocation of Facilities*), ALDEP (*Automated Layout Design Program*) e o CORELAP (*Computerized Relationship Layout Planning*).

Atualmente as decisões em relação à organização do trabalho na fábrica sofreram mudanças substanciais, principalmente em razão das transformações e evoluções tecnológicas. Alves Filho; Vanalle; Pereira (1997) fazem um estudo sobre a estratégia de produção no período de 1985 a 1996 e constataam que houve descentralização e enxugamento de níveis hierárquicos, por exemplo cita-se a eliminação de inspetores de linha de produção, como também, surgiram trabalhos multifuncionais e participativos com funcionários polivalentes.

2.3.3.3 Recursos humanos

As decisões de Recursos Humanos em uma estratégia de manufatura dizem respeito a alguns fatores, tais como: rotina de pessoas (admissão, férias, licenças, horas extras), recepção de novo funcionário, higiene e segurança do trabalho, ensino e treinamento, benefícios e recompensas (MACHLINE et al., 1994, p.15). As decisões que envolvem esses fatores podem ser apoiadas conjuntamente pelo departamento de recursos humanos da organização e devem estar relacionadas com as estratégias competitivas gerais e com as estratégias de produção.

Santos (1998, p.152-171) faz uma análise importante entre as relações das atividades da gestão de recursos humanos e as prioridades competitivas da estratégia de produção:

- prioridade competitiva “custo”. Se a prioridade competitiva adotada pela empresa for o “custo”, por exemplo, as práticas de recursos humanos devem incluir: descrição de cargo fixo e estável, desenho de cargos e definição de carreira focalizada (encorajando especialização), monitoração dos níveis de salários de mercados e mínimo níveis de treinamento e desenvolvimento.
- prioridade competitiva “qualidade”. Para a prioridade competitiva “qualidade” da estratégia de manufatura, as práticas de recursos humanos incluem: descrição de cargos relativamente fixa e explícita, altos níveis de participação nas decisões relevantes para as condições de trabalho imediatas e as tarefas em si, uma combinação de critérios grupais para a avaliação de desempenho, treinamento e desenvolvimento extensivo e contínuo.
- prioridade competitiva “velocidade”. Quando a prioridade competitiva da estratégia de manufatura for desempenho nas entregas ou rapidez deve ocorrer mudanças em relação a necessidade de comunicação com os elementos que compõem a cadeia logística interna (suprimento, planejamento e controle da produção e distribuição) e a toda cadeia de suprimentos (vários fornecedores e clientes) e ainda, a necessidade de estabelecer objetivos comuns de entrega, os quais devem ser considerados os sistemas de remuneração e avaliação de desempenho.
- prioridade competitiva “flexibilidade”. Por fim, as empresas que centralizam a prioridade competitiva “flexibilidade” têm provavelmente as características de: interação direta e coordenação entre grupos de pessoas, equipes interfuncionais, remuneração baseada em competências, premiação pela inovação da equipe, seleção de pessoal com criatividade e competências técnicas e de pesquisas, etc.

2.3.3.4 Relação com fornecedores

Segundo Pires (1994, p.74) as questões relativas a fornecedores estão ligadas ao grau de integração vertical da empresa. A empresa poderá obter contatos e parcerias com múltiplos fornecedores, provocando uma competição entre eles a fim de facilitar a negociação de insumos. Como também, a empresa poderá desenvolver um relacionamento a longo prazo e de confiança mútua entre os fornecedores.

Para Marinho e Amato Neto (2001) existem atualmente novos padrões de relacionamento entre empresa-fornecedor devido às modificações estruturais baseadas nos conceitos de flexibilidade, agilidade e produção enxuta. Estas novas relações dizem respeito ao estabelecimento de parcerias e comprometimento por parte dos fornecedores que devem ir além do contrato que defina preço, quantidade e prazo.

2.3.3.5 Planejamento e controle da produção

A maioria das atividades gerenciais apoiadas pelos Sistemas de Planejamento e Controle da Produção (SPCP) tem claras implicações estratégicas e podem afetar a forma de competitividade da organização em termos de desempenhos de custos, qualidade, prazos e confiabilidade. As principais atividades gerenciais apoiadas pelos SPCP são (CORRÊA e GIANESI, 1998, p.288):

- planejar as necessidades futuras de capacidade a fim de atender o mercado de acordo com as necessidades competitivas globais da organização;
- planejar a aquisição dos materiais comprados com o objetivo de manter o processo produtivo em constante funcionamento;
- programar níveis apropriados de estoques de matérias primas, semi-acabados e produtos finais de forma a garantir o funcionamento da fábrica e a minimização das incertezas de demanda;
- programar atividades de produção para evitar as dispersões necessárias de esforços;
- ser capaz de conhecer sobre a situação corrente das pessoas, dos equipamentos, dos materiais, das ordens e dos recursos produtivos da fábrica a fim de comunicar-se adequadamente com clientes e fornecedores;
- ser capazes de prometer prazos com precisão aos clientes;
- prover informações a outras funções a respeito das implicações físicas e financeiras das atividades para que os esforços de todas as funções possam ser integrados.

As tomadas de decisões dos SPCP podem variar em curto, médio e longo prazo dependendo do produto e demanda, sendo necessário um planejamento determinado com antecedência para que os recursos específicos estejam disponíveis para uso.

Existem atualmente alguns sistemas auxiliados por computador que executam as atividades de planejamento e controle da produção, os sistemas mais utilizados são: MRP II (*Material Requirements Planning*), JIT (*Just-In-Time*), OPT (*Optimized Production Technology*) e ERP (*Enterprise Resources Planning*).

2.4 O alinhamento entre as prioridades competitivas de produção com as estratégias competitivas

Autores como Fine e Fax (1985), Pires (1994), Tubino (1997) e Slack (1999) argumentam que a estratégia de produção é uma das estratégias funcionais que dão suporte a estratégia competitiva da corporação, sendo que a estratégia de produção tanto é influenciada como influencia a estratégia corporativa.

Para Santos e Cyrne (2001) a estratégia de produção é uma estratégia funcional que deve estar em sintonia com as demais estratégias funcionais, bem como, ser um elemento de vetor competitivo de toda cadeia produtiva. Neste trabalho os autores afirmam que a estratégia de produção está conectada de três formas; a conexão vertical, onde a estratégia de produção tem como objetivo maior dar sustentação à estratégia da corporação e/ou negócio; a conexão horizontal, onde a estratégia de produção precisa eleger e potencializar os objetivos estratégicos de produção em conjunto com as demais áreas funcionais da organização; e a conexão externa, onde a estratégia de produção precisa identificar de que forma a sua unidade de produção pode contribuir de forma mais efetiva para a criação de valor para o conjunto da cadeia produtiva (fornecedores e consumidores).

A estas duas últimas conexões citadas pelos autores, horizontal e externa, não se pretende desenvolver um referencial teórico detalhado, pelo fato desses fundamentos apresentarem uma visão ampla sobre o termo estratégia, resultando em perda do enfoque do presente trabalho, o qual se concentra em alinhar a estratégia de produção com a estratégia competitiva da corporação.

O modelo de conexão vertical citada por Santos e Cyrne (2001), também é fundamentado por Pires (1994), Tubino (1997) e Slack (1999). Estes autores propõem uma combinação conveniente entre a estratégia de produção, estabelecida pelo desempenho das prioridades competitivas e a política de decisões nas diferentes áreas estruturais e infra-estruturais da função produção, com a estratégia corporativa.

A Figura 5 mostra que existem quatro combinações concordantes e viáveis entre as prioridades competitivas de produção e as estratégias competitivas da empresa (PIRES, 1994, p.148). Nesta combinação Pires (1994) não cita a estratégia competitiva de focalização, em razão desta apenas delimitar o segmento de mercado a ser atingido por uma das duas estratégias genéricas competitivas definidas (menor custo ou diferenciação).

Fonte: PIRES (1994, p.148).

FIGURA 5: Combinações consideradas viáveis entre as estratégias competitivas e as prioridades competitivas de manufatura.

Desta forma, existem quatro combinações concordantes e viáveis entre as prioridades competitivas de produção e as estratégias competitivas da empresa:

- estratégia competitiva “menor custo” combinada com a prioridade competitiva “custo”;
- estratégia competitiva “diferenciação” combinada com a prioridade competitiva “qualidade”;
- estratégia competitiva “diferenciação” combinada com a prioridade competitiva “desempenho das entregas”;
- estratégia competitiva “diferenciação” combinada com a prioridade competitiva “flexibilidade”;

Salienta-se que o modelo apresentado pelo autor identifica oito possíveis combinações. Porém apenas quatro combinações são viáveis em razão de serem facilmente concordantes e, além disso, as outras quatro combinações excluídas requerem situações e tecnologias de produção ainda inacessíveis à grande maioria das indústrias brasileiras (PIRES, 1994, p.147). A combinação entre custo e qualidade, por exemplo, possui uma atuação de desempenho limitada, havendo uma necessidade de se priorizar e quantificar o grau de intensidade que se buscará atingir em cada prioridade competitiva. Na medida em que aumenta o nível de qualidade de um sistema produtivo acaba-se aumentando também o custo (TUBINO, 1997, p.40)

Slack et al. (1999, p.83) dizem que todas as decisões tomadas que determinam a estrutura ou infra-estrutura de produção em uma operação produtiva, exercerão alguma influência sobre as prioridades competitivas de produção.

As políticas para cada área de decisões do sistema de produção orientam a operação e evolução desse sistema, portanto a formulação e a implementação de uma estratégia de produção devem dar consistência e coerência ao conjunto de as decisões (TUBINO, 1997, p. 42)

Pires (1994, p.149) também propõe um modelo que todas as definições estruturais e infra-estruturais devem estar de acordo com as prioridades competitivas da manufatura almejadas e devem atuar de forma interdependente e complementar.

Os conceitos desse capítulo são considerados a base principal deste trabalho e são confrontados na pesquisa de campo aplicada em 11 empresas moveleiras, conforme apresentada no Capítulo 4. O próximo capítulo descreve a caracterização geral da indústria de móveis no Brasil, seus processos produtivos, matérias-primas utilizadas, capacitação gerencial, tecnologia e *design*.

3 ESTUDO DE CASO: A INDÚSTRIA DE MÓVEIS

Este capítulo fornece uma contextualização geral, a partir de vários estudos, sobre a indústria de móveis, tais como: a competitividade do setor, a origem e o crescimento internacional e nacional, bem como, apresentam as características dos processos produtivos, as matérias-primas utilizadas, a capacitação gerencial, a tecnologia e o *design*.

3.1 Objetivos e métodos de pesquisa

O propósito deste trabalho é o de investigar a existência de estratégias competitivas globais adotadas pelas empresas moveleiras da região de Votuporanga (SP) e aferir a integração da estratégia de produção com a estratégia competitiva global, por meio da constatação das prioridades competitivas e dos fatores estruturais e infra-estruturais de produção que dão sustentação esta integração.

A metodologia de pesquisa utilizada no estudo de caso foi dividida em duas etapas. A primeira etapa iniciou-se com uma ampla revisão bibliográfica, dentre as quais destacam-se: trabalhos acadêmicos, jornais e revistas específicas e análises realizadas por órgãos competentes, sobre a competitividade das indústrias moveleiras, tais como: Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário (ABIMÓVEL). A segunda etapa constituiu-se no desenvolvimento de uma pesquisa de campo por meio de um estudo multi-casos *in loco* em 11 empresas na região de Votuporanga-SP. A metodologia adotada e os instrumentos escolhidos para esta etapa são expostos de forma detalhada no Capítulo 4. Portanto, apresenta-se a seguir a revisão bibliográfica referente à indústria de móveis.

3.2 Contexto: aspectos gerais da origem e evolução da indústria moveleira internacional

Apesar dos referenciais teóricos não identificarem uma data precisa sobre quando e como surgiu a indústria moveleira no mundo, sabe-se que o seu desenvolvimento originou-se da produção artesanal sobre as condições de vida do homem, tais como: habitação, costumes, cultura e sobrevivência. Desde os primórdios da colonização no Brasil, por exemplo, o mobiliário dos primeiros colonos portugueses desdobrou-se da cultura da Metrópole. Os móveis eram importados pelos donatários ou, então, executados aqui por artesãos

portugueses e seus aprendizes, sofrendo influências dos usos e costumes dos índios e dos escravos (SANTI, 2000, p.27).

Segundo Marion Filho (1997, p.9), a indústria de móveis originou-se a partir da produção artesanal de móveis na Europa durante a Idade Média. Assim, a produção de móveis era realizada em oficinas familiares e o conhecimento do processo produtivo era transferido de geração para geração.

A Revolução Industrial ocorrida na Europa no século XVII incrementou a produção industrial e transformou o trabalho artesanal em trabalho assalariado. Em países como na Itália e na Alemanha, destaca-se a moderna tecnologia utilizada na produção de móveis, a qual se disseminou pelo mundo por meio de emigrações e exportações.

A introdução de novos equipamentos automatizados com base na microeletrônica de novas técnicas de gestão empresariais contribuiu para a evolução da produtividade da indústria de móveis e para a flexibilização dos processos de produção, resultando na obtenção de diferentes tipos de produto produzidos em maior escalas e perdendo o seu caráter artesanal.

Outro fator de influência na indústria moveleira internacional é a reduzida verticalização da produção, a qual é caracterizada pela elevada especialização no desenvolvimento de componentes e também, em cada uma das etapas do processo de fabricação. Tanto na Europa como nos Estados Unidos, por exemplo, verifica-se grande concentração da produção final nas grandes empresas, enquanto que as pequenas e médias empresas especializam-se no fornecimento de parte dos móveis ou atuam em determinados segmentos de mercado (GORINI, 2000, p.16).

Atualmente a indústria moveleira mais especializada e fragmentada do mundo é a italiana. Neste país as maiores empresas se concentram, primordialmente, na montagem e no acabamento de móveis a partir de peças e componentes produzidos por um grande número de pequenas empresas que trabalham em regime de sub-contratação. Cada uma destas pequenas empresas dedica-se a fabricar um produto específico: especializa-se em determinado tipo de móvel ou por um componente individual (MARION FILHO, 1997, p.11).

As matérias-primas utilizadas, além da tradicional madeira nobre que se encontra restrita no dias de hoje e de difícil obtenção, colaboraram para a expansão do mercado

consumidor. Dentre as novas matérias-primas destacam-se o *medium-density fiberboard* – MDF –, os diversos materiais para revestimento e as novas madeiras reflorestáveis, como o eucalipto, o qual é introduzido em alguns setores no Brasil.

Salientam-se duas tendências modernas derivadas da utilização das matérias primas no setor moveleiro internacional. A primeira é a idéia de misturar diferentes materiais na confecção do móvel para reduzir o custo final e manter o mesmo patamar de qualidade, tais como introduzir metais, madeira, vidro, pedra, couro e outros materiais no *design* do móvel, ou então utilizar o MDF nas partes frontais do móvel; ou ainda, inserir aglomerado nos fundos e nas prateleiras laterais (GORINI, 2000, p.16).

A segunda tendência é típica nos Estados Unidos e alguns países da Europa. É destacada pelo fato de que o próprio consumidor final projeta e monta o móvel por meio de materiais e equipamentos de fácil aplicação com embalagens atrativas e auto-explicativas, eliminando a Figura do montador e, com isso, barateando o produto, estes móveis são chamados de “móveis componíveis”.

Os principais produtores e consumidores de móveis encontram-se nos países desenvolvidos. A Tabela 6 apresenta os países, seu consumo e sua produção em 1996.

TABELA 6: Principais países, o consumo aparente e a produção de móveis em 1996.

PAÍS	CONSUMO APARENTE US\$ (Mi)	%	PRODUÇÃO (US\$ Mi)	%
Estados Unidos	58.739	37.7	49.660	31.2
Alemanha	19.177	12.3	48.414	11.8
França	12.112	7.8	7.502	4.8
Itália	11.921	7.7	16.368	40.5
Reino Unido	10.052	6.5	7.502	4.8
Japão	6.927	4.4	-	-
Espanha	6.559	4.2	4.092	2.6
Subtotal	125.487	80.6	102.538	65.8
Outros	30.242	19.4	43.191	34.2
Total	155.729	100	155.729	100

Fonte: GORINI (2000, p.20)

Os fatores básicos da competitividade internacional podem ser resumidos em: tecnologias, especialização da produção, *design* e estratégias comerciais. A Itália, por exemplo, distingue seus produtos pelo *design* e marketing, competindo por uma estratégia de diferenciação e exclusividade ao mercado consumidor.

Nota-se que o maior mercado mundial de móveis está localizado nos Estados Unidos, com uma produção estimada de US\$ 49.660 milhões em 1996. É também, o maior importador de móveis com US\$ 3,7 bilhões em 1988.

Os principais mercados consumidores são: Estados Unidos, Alemanha, França, Itália, Inglaterra, Japão e Espanha, os quais são responsáveis por mais de 80% do consumo mundial.

Aborda-se a seguir uma síntese das características fundamentais da produção de móveis dos Estados Unidos, França Itália e Alemanha (MARION FILHO, 1997, p.122-140; GORINI, 2000,p.18-27; MCT, 1993 e ABIMÓVEL ,1999).

A Itália é o maior exportador de móveis do mundo (Tabela 7). Em 1988, a produção estimada de móveis acabados somou US\$ 14.285,71 milhões. Aproximadamente 55% dos fabricantes de móveis estão localizados na Lombardia, Veneto e Toscana. A indústria moveleira se caracteriza pela extrema fragmentação, com um grande número de pequenas médias empresas e forte participação na economia informal. No total são 33.000 fabricantes, sendo que 31.000 fabricantes empregam menos de 10 pessoas, 1.800 empregam mais de 20 pessoas e somente 2 empresas tem mais de 500 empregados. A principal matéria-prima utilizada é a madeira aglomerada sendo que o consumo de painéis de madeira (tal como o MDF) está aumentando. A utilização da madeira maciça está decrescendo limitando-se a fabricação de mesas, cadeira e alguns componentes de móveis. A Itália é líder mundial em inovações tecnológicas, particularmente em máquinas para trabalhar a madeira e técnicas com computador para controlar forma, corte, perfuração e montagem de componentes. Assim, uma grande variedade de matéria prima é usada na produção de móveis (metal, plástico, cristal e madeira).

Alemanha, em 1987 era constituída por 1.200 estabelecimentos industriais de móveis. É comum a terceirização de etapas da produção ou mesmo a implantação em outros países, como forma de redução de custos. Grande parte da madeira utilizada na produção de móveis é produzida na Alemanha. O país importa madeira folheada, tábuas, madeira

aglomerada e madeira de lei. Máquinas e técnicas melhoram os materiais usados na produção de móveis.

TABELA 7: Evolução das exportações mundiais, de acordo com os 10 principais países exportadores entre 1993-1995 (em US\$ milhões)

PAÍSES	1993	%	1994	%	1995	%
Itália	5.797	17	6.735	20	8.366	21
Alemanha	4.090	12	4.356	13	4.882	12
Estados Unidos	3.309	10	3.729	11	3.806	9
Canadá	1.693	5	2.180	6	2.620	7
Dinamarca	1.599	5	1.786	5	2.160	5
França	1.649	5	1.808	5	2.080	5
China	1.083	3	1.496	4	1.765	4
Taiwan	1.840	5	1.800	5	1.764	4
Bélgica	1.409	4	1.499	4	1.622	4
Suécia	850	2	1.014	3	1.391	3
Outros*	6.677	29	8.085	23	9.715	24
Total	29.996	87	34.488	100	40.171	100

Fonte: GORINI (2000, p.30)

No caso dos Estados Unidos, a indústria moveleira em 1988 era composta por 4.200 unidades, distribuídas em várias partes do país, sendo que no Estado de Carolina do Norte situavam-se 1/3 das fábricas de móveis residenciais, empregando no total 538 mil pessoas. O principal seguimento produzido é o móvel para uso residencial, cabendo destacar os móveis de madeira para cozinha. A principal matéria-prima utilizada é a madeira, destacando-se o carvalho, pinheiro e freijó. Os aglomerados e MDF estão ganhando importância nas importações. Em relação a tecnologia, os Estados Unidos utilizam computador para *design* e fabricação, sistemas de códigos de barras nas fábricas e comando numérico computadorizado (CNC). As indústrias, na sua grande maioria, trabalham com um sistema de células de produção, algumas com até seis centros de usinagem CNC em série com

máquinas lixadeiras e coladeiras. O sistema de transporte é bastante diversificado contendo roles, carrinhos manuais e empilhadeiras.

A França é a terceira maior indústria de móveis da Europa Ocidental. Em 1987 o havia 1.191 fabricantes de móveis. As principais matérias primas utilizadas são painéis a base de madeira, madeira compensada e folheada e madeira serrada. Nos últimos anos a indústria de móveis francesa tem sido mais produtiva â automação no processo de fabricação, especialmente para planejar a produção e controle de estoque.

A seguir apresenta-se a contextualização da produção de móveis no Brasil

3.3 Aspectos históricos e econômicos da produção de móveis no Brasil

Segundo Santi (2000, p.77), a industrialização do mobiliário brasileiro teve suas origens a partir de 1875 geradas pela produção de artesões, sendo a maioria italiana. Dentre as indústrias citadas neste estudo estão:

- Riccó Móveis para escritório, fundada em 1875, por imigrante italiano;
- Companhia Tapeçaria e Móveis Santa Maria, fundada em 1885, em São Paulo;
- Fábrica de Móveis Antonio de Mosso, fundada em 1888, em São Paulo;
- Fábrica de Móveis Scholz e Comp., fundada em 1890 em Jundiaí, estado de São Paulo;
- A Casa Gelli, fundada em 1897, no Rio de Janeiro, por imigrante italiano;
- Thonart, fundada em 1908, no Rio Grande do Sul, por empresário gaúcho;

Estas empresas se caracterizavam pela estrutura familiar com pequenas oficinas de produção artesanal, geradas pelo grande aumento do fluxo imigratório no final do século XIX e início do século XX.

Nos primórdios os móveis eram produzidos com madeira maciça e quase sempre sob medida, encomendadas pelos consumidores brasileiros. A partir de 1936 houve um desenvolvimento significativo das indústrias moveleiras no Brasil. A Tabela 8 apresenta que o estado de São Paulo foi o maior produtor de móveis do país em 1938.

Apesar das indústrias do setor moveleiro originarem em 1875, um estudo de Santos (2001, p.14) diz que foi somente na década de 1950 que se consolidaram os principais pólos moveleiros no Brasil:

- pólo moveleiro da grande São Paulo consolidou no início da década de 1950 por pequenas marcenarias de artesões italianos, gerados pelo grande aumento do fluxo imigratório;
- início da década de 1960 houve a consolidação do pólo industrial de Bento Gonçalves (RS), por manufatura de móveis de madeira e metal originados da fabricação de instrumentos musicais e telas metálicas;
- início da década de 1970 consolidou o pólo industrial de São Bento do Sul e na década de 1980, consolidaram os pólos de Mirassol (SP), Votuporanga (SP), Arapongas (PR) e Ubá (MG). As origens destas empresas ocorreram por meio de iniciativa dos empresários locais e apoio governamental;

TABELA 8: Números de peças de móveis produzidas e principais estados produtores em 1938.

ESTADO	Nº PEÇAS PRODUZIDAS
São Paulo	8.406.800
Distrito Federal (RJ)	1.360.700
Rio Grande do Sul	899.200
Minas Gerais	222.000

Fonte: SANTI (2000, p.80).

Um outro estudo realizado por Marion Filho (1997, p.18), segundo censos industriais de 1950 a 1985, verifica que o número de estabelecimentos e pessoas ocupadas na indústria moveleira do Brasil aumentou continuamente até 1970 (Tabela 9).

Em 1989 o estado brasileiro que apresentava o maior número de estabelecimentos moveleiros e número de pessoal ocupado era o estado de São Paulo, com 39,38% dos estabelecimentos, aproximadamente 3.255, e 39,38% da mão-de-obra, aproximadamente 90.916 (KAESEMODEL, 1990, p.61).

Embora a Associação Brasileira de Móveis (ABIMÓVEL) tenha registrado, em sua página da Internet que o total das indústrias moveleiras é de aproximadamente de 13.500 empresas, uma reportagem da Gazeta Mercantil diz que existem atualmente cerca de 50 mil empresas em todo o país cadastradas em juntas comerciais como fabricantes de móveis. Mas, segundo estimativas é provável que há pelo menos, mais de 20 mil empresas informais em atuação no mercado interno. Deste total de 70 mil, aproximadamente 93% seriam microempresas (ABIMOVEL, 2001a; GAZETA MERCANTIL, 2001).

TABELA 9: Número de estabelecimentos e pessoal ocupado na indústria do mobiliário do Brasil, anos 1920, 1940, 1950, 1959, 1975, 1980 e 1985.

Ano	Móveis de madeira		Móveis de metal		Outros		Total	
	Estabelecimentos	Pessoal ocupado	Estabelecimentos	Pessoal ocupado	Estabelecimentos	Pessoal ocupado	Estabelecimentos	Pessoal ocupado
1920	499	7.657	27	312	41	165	567	8.134
1940	1.677	20.895	-	-	392	2.212	2.069	23.107
1950	2.485	28.813	45	1.339	352	1.520	2.882	31.672
1959	6.820	49.440	170	5.622	1.170	8.409	8.160	63.471
1970	11.011	81.835	513	10.921	1.603	12.566	13.127	105.322
1975	10.089	114.352	484	14.758	1.179	9.434	11.752	138.544
1980	11.107	146.249	498	14.750	1.062	13.686	12.667	174.685
1985	12.519	154.744	534	16.319	706	15.404	13.759	186.467

Fonte: MARION FILHO (1997, p.19)

Santos (1997) e Abimóvel (2001) apresentam um critério para a classificação das empresas brasileiras fabricantes de móveis:

TABELA 10 : Classificação das empresas fabricantes de móveis, segundo ABIMÓVEL

	Critério de Classificação
Microempresa	até 15 empregados
Pequena empresa	de 16 a 150 empregados
Média empresa	A partir de 151 empregados
Grande empresa	Não citada

Fonte: Santos(1997) e Abimóvel (2001)

Atualmente este setor apresenta-se geograficamente disperso por todo território nacional, concentrando-se, principalmente, nas regiões centro-sul. As indústrias caracterizam-se pela organização em pólos regionais, os grandes produtores nacionais são: Grande São Paulo (SP), Bento Gonçalves (RS), São Bento do Sul (SC), Arapongas (PR), Ubá (MG), Mirassol (SP), Votuporanga (SP) e Linhares (ES).

O faturamento da indústria nacional de móveis totalizou no ano de 2000 R\$ 8,8 bilhões. Cerca de 88% da produção doméstica é proveniente dos Estados de São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Em 1999 este setor empregou 781.823 pessoas (ABIMOVEL, 2001a)

O consumo nacional é suprido quase integralmente pela produção doméstica e as importações têm participação muito pequena. As principais regiões consumidoras são Sul, e Sudeste, destacando-se São Paulo e região do ABC, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Rio de Janeiro e Brasília (GORINI, 2000, p.36).

Apesar da produção da indústria nacional de móveis ser direcionada quase que totalmente para o mercado interno, nos últimos anos houve uma evolução das exportações de móveis. A Tabela 11 aponta que o total das exportações em 2001 foi de US\$ 483.524.924 e os estados que mais exportaram neste ano foram: Santa Catarina (46,84%), Rio Grande do Sul (31,24%), Paraná (8,78%) e São Paulo (8,19%), sendo que a maior parcela das exportações é constituída por móveis de madeira (60%) e a principal categoria é representada pelos móveis residenciais, incluindo cozinhas e dormitórios. Em seguida destacam-se assentos, cadeiras (inclusive giratórias) e móveis de metal e plásticos.

TABELA 11: Principais estados exportadores e a evolução das exportações de móveis no Brasil anos 1999, 2000 e 2001.

Estados	Ano / valor das exportações					
	1999 (US\$)	%	2000 (US\$)	%	2001 (US\$)	%
Santa Catarina	191.730.940	49,77	223.615.562	45,75	226.469.812	46,84
Rio Grande do Sul	118.777.814	30,84	158.650.876	32,46	151.032.818	31,24
Paraná	31.619.856	8,21	46.024.812	9,42	42.456.744	8,78
São Paulo	30.360.992	7,88	43.248.293	8,85	39.608.587	8,19
Minas Gerais	6.233.419	1,62	9.352.625	1,91	11.111.952	2,30
Bahia	-	-	-	-	5.832.072	1,21
Pará	2.212.400	0,57	2.831.605	0,58	1.534.641	0,32
Rio de Janeiro	985.983	0,26	1.092.232	0,22	1.370.438	0,28
Maranhão	-	-	1.066.843	0,22		
Ceará	441.428	0,11	688.801	0,14	952.000	0,20
Espírito Santo	333.702	0,09	601.513	0,12	565.566	0,12
Mato Grosso do Sul	-	-	510.709	0,10	660.466	0,14
Distrito Federal	73.304	0,02				
Amazonas	34.282	0,01			463.381	0,10
Outros	2.398.400	0,62	1.144.438	0,23	1.466.447	0,30
Total	385.202.520	100	488.828.309	100	483.524.924	100

Fonte: <http://www.abimóvel.org.br>, acesso em 08/05/2002

Percebe-se uma preferência do consumidor brasileiro por móveis de madeira, sendo que os móveis residenciais participam com 60% da produção total do setor, em seguida estão os móveis para escritórios, armários embutidos e componentes para rádios e tvs.

3.3.1 Características gerais dos pólos moveleiros no Brasil

Atualmente existem 14 principais pólos de indústria de móveis no Brasil, sendo que a maioria se concentra na região sul e sudeste (Tabela 12).

TABELA 12: Principais pólos de indústrias moveleiras no Brasil – elaboração própria.

Pólos moveleiros brasileiros	UF
Bento Gonçalves	RS
Flores da Cunha	RS
Lagoa Vermelha	RS
Antonio Prado	RS
São Bento do Sul e Rio Negrinho	SC
Mafra	SC
Jaraguá do Sul	SC
Araçongas	PR
Curitiba	MG
Ubá	MG
Linhares	ES
Itatiba	SP
Mirassol	SP
Votuporanga	SP

Cerca de 88% da produção doméstica é proveniente dos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais. O Estado de São Paulo detém aproximadamente de 40% do faturamento do setor, concentrando a produção de móveis residenciais e escritório.

As maiores empresas do estado de São Paulo são a Móveis Bergamo e Fiel Móveis e Equipamentos Industriais que fabricam mobiliário residencial e artigos para escritórios, respectivamente. A Giroflex, outra grande empresa situada na zona sul da Capital, também fabrica móveis e estações de trabalho, com uma produção total de 25 mil peças por mês. Sua rede de vendas atua em todo o Brasil, além da América Latina e dos EUA (Revista Exame SP, 2002, ed. 13, p.34)

Observa-se a aglomeração das indústrias moveleiras em pólos regionais, o que gera desenvolvimento associativista em atividades coletivas, resultando vantagem competitivas em economias, tais como a aquisição de redução em custos de transportes, tanto de matéria-

prima (empresa fornecedora) como de produto acabado ao mercado consumidor, como também o surgimento de fornecedores de matérias-primas e máquinas. A Tabela 13 aponta características gerais dos principais pólos moveleiro no Brasil.

TABELA 13: Características gerais dos principais pólos moveleiros no Brasil

Pólo Moveleiro	UF	Nº de empresas	Empregos	Principais mercados	Principais produtos
Ubá	MG	153	3.150	MG, SP, RJ e BA	Cadeiras, dormitórios, salas, estantes e móveis sob encomenda.
Bom Despacho e Martinho de Campos	MG	117	2.000	MG	Cadeiras, dormitórios, salas estantes e móveis sob encomenda.
Linhares e Colatina	ES	130	3.000	SP, ES, E BA exportação	Móveis retilíneos (dormitórios, salas) e móveis sob encomenda.
Arapongas	PR	145	5.500	Todos os estados	Móveis retilíneos, estofados de escritório e tubulares.
Votuporanga	SP	350	7.000	Todos os estados	Cadeiras, armários, estantes, mesas, dormitórios, estofados e móveis sob encomenda e madeira maciça.
Mirassol, Jaci, Bálsamo e Neves Paulista	SP	80	3.000	SP, MG, RJ, PR e CE	Cadeiras, salas, dormitórios, estantes e móveis sob encomenda em madeira maciça
Tupã	SP	54	700	SP	Mesas, racks, estantes, cômodas e móveis sob encomendas
São Bento do Sul e Rio Negrinho	SC	210	8.500	Exportação, PR, SC E SP	Móveis de pinus, sofás, cozinhas e dormitórios
Bento Gonçalves	RS	130	7.500	Todos os estados e exportação	Móveis retilíneos, móveis de pinus e metálicos (tubulares)
Lagoa Vermelha	RS	160	1.800	RS, SP, PR, SC e exportação	Dormitórios, salas, móveis de pinus, estantes e estofados

Fonte: GORINI (2000, p.46) e GAZETA MERCANTIL (2001)

O Rio Grande do Sul é o segundo maior produtor de móveis, representando em média 20% da produção nacional, é também o segundo maior estado exportador, as maiores empresas deste estado são a Carraro (cerca de 600 funcionários), a Todeschini (300

funcionários) Delano, Madem, Bertolini e Florense. A indústria Florense inaugurou no ano passado um centro de distribuição (CD) em Kennesaw (Geórgia-EUA).

Apesar da crise da Argentina e da redução de 50% das importações de móveis do Brasil, este país é o principal comprador de móveis gaúchos, com participação de 29% do total de embarques. No ano de 2000 os negócios somaram US\$ 32 milhões. Os Estados Unidos são o segundo maior mercado, absorvendo 17% das exportações do Estado do Rio Grande do Sul. As vendas para os países europeus no ano de 2000 corresponderam a 26% das exportações gaúchas (GAZETA MERCANTIL, 2001). Existe também, um volume pequeno de exportação destinado ao mercado japonês. Em 2000, foi colocado no Japão US\$ 411 mil em móveis (GAZETA MERCANTIL, 2001).

Estas indústrias são especializadas em móveis residenciais, produzindo tanto móveis retilíneos seriados como móveis torneados, principalmente, o segmento de cozinha e dormitório (GAZETA MERCANTIL, 2001).

O Estado de Santa Catarina é o maior exportador e terceiro maior produtor de móveis brasileiro, confeccionando cerca de 80% de móveis para uso residencial. De acordo com o levantamento da Federação das Indústrias de Santa Catarina (FIESC), com base em dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), mostra que os Estados Unidos são o país que mais comprou móveis catarinenses e também o único que aumentou as importações, dentre os maiores clientes externos de móveis produzido neste estado.

A França, por exemplo, segundo maior comprador de móveis catarinenses, importou US\$ 32,10 milhões até agosto de 2001, 10% a menos do que em 2000. Para a Alemanha houve uma queda nas vendas de 38,9%. O país comprou US\$ 12,25 milhões no ano de 2001 e, em 2000, nos oito primeiros meses, US\$ 20,07 milhões. Os Países Baixos importaram US\$ 11,96 milhões, valor 37,18% inferior ao do ano passado, e o Reino Unido comprou US\$ 11,48 milhões, 7,4% a menos do que nos ano passado.(GAZETA MERCANTIL, 2001).

Em Santa Catarina existem empresas exclusivamente exportadoras, que trabalham em maior parte sobre encomenda, as principais empresas são: Artefama, Rundnick, Neumann, Lopoldo, Zipperer Weiherman, Serraltense e Três Irmãos.

As indústrias moveleiras de Linhares (ES) exportam atualmente para os países Emirados Árabes, Canadá e Estados Unidos. A maior indústria desse estado é a Movelar que

produz móveis residenciais com madeira maciça, eucalipto natural e chapas de MDF ou aglomerado.

3.3.2 Caracterização geral da indústria de móveis brasileira, matérias-primas e processo produtivo

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) define a seguinte classificação para a indústria de móveis:

- móveis de madeira; subdivididos em móveis para uso residencial e escritório; armários embutidos de madeira; componentes de madeira para móveis e móveis de madeira para rádios e televisores;
- móveis de vime e junco;
- móveis de metal; segmentados em móveis para uso residencial e escritório e ainda, componentes de metal para móveis;
- móveis de plástico; subdivididos, também, em móveis para uso residencial e escritório; e móveis de plástico para rádios e televisores;
- artefatos diversos do mobiliário;
- montagem e acabamento de móveis.

Neste âmbito, observa-se uma classificação complexa que envolve diferentes tipos de matérias-primas, produtos finais e utilizações.

Desta forma, o presente trabalho faz análise apenas dos móveis de madeira de utilização residencial em razão de que esses detêm expressiva parcela no noroeste paulista (aproximadamente 350 indústrias). Alguns fatores que caracterizam as indústrias moveleiras para este fim são: a matéria-prima, a utilização dos móveis, o estilo e as linhas de produtos.

A matéria-prima utilizada na sua elaboração segmenta os móveis em dois tipos: Primeiro, móveis retilíneos, que são móveis lisos, com desenho simples e linhas retas, cuja matéria-prima principal constitui em painéis aglomerados e compensados. Segundo, móveis torneados, que reúnem detalhes mais sofisticados de acabamento, misturando formas retas e curvilíneas, cuja matéria prima principal é a madeira maciça – de lei ou de reflorestamento -,

podendo também incluir painéis de *medium-density fiberboard* – MDF (GORINI, 2000, p.14);

Os painéis de madeira aglomerada são formados com partículas de madeiras ou outros materiais, aglutinados por meio de uma resina e em seguida prensados na forma de um colchão. Esse colchão, pela ação controlada do calor, pressão e umidade, adquire a forma definitiva e estável, denominado aglomerado. A resina normalmente utilizada é a uréia-formaldeído, usando-se também, quando se necessita melhores características de resistência, o fenol-formaldeído. Durante o processo de produção são adicionados diversos produtos químicos para evitar o mofo, a umidade, o ataque a insetos e aumentar a resistência ao fogo. As principais fontes de matéria-prima utilizadas nas fábricas de madeira aglomerada são: resíduos industriais (serrarias, fábricas de móveis e chapas), resíduos provenientes de exploração florestal (toras curtas, galhos e etc) e reciclagem de madeira sem serventia (demolições, etc) (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 1998).

A principal aplicação da madeira aglomerada reside na fabricação de móveis, em tampos de mesas, laterais de portas e de armários.

Já o painel compensado é um produto obtido pela colagem de lâminas de madeira sobrepostas, com fibras cruzadas perpendicularmente, o que propicia grande resistência física e mecânica. Suas principais utilizações são: tampos de mesas, assentos e estruturas de cadeiras, estruturas de camas, estrados, molduras, pés de mesas, estruturas de sofás e laterais gavetas.

O *Medium Density Fiberboard* – MDF – é o painel produzido a partir de fibras de madeiras, aglutinadas com fibras de resinas sintéticas por meio de temperatura e pressão. Possuindo consistência similar a da madeira maciça, o MDF permite acabamentos do tipo envernizado, pinturas em geral ou revestimentos com painéis decorativos e lâminas de madeira. Normalmente o MDF apresenta preço maior do que o painel de aglomerado e inferior comparativamente ao painel compensado. As principais utilizações do MDF são para a fabricação de: molduras especiais, rodapés, molduras para portas, componentes frontais, internos e laterais de móveis (MACEDO e ROQUE, 1997).

Outros fatores que caracterizam a indústria moveleira são: o tipo de uso do móvel, no caso estudado é o residencial; o estilo, de acordo com a matéria-prima utilizada se classifica em: tradicional, moderno, rústico e contemporâneo; e as linhas de produtos ou

grupos, por exemplo: cozinhas, copas, sala de estar, sala de jantar, dormitórios, móveis para banheiro e estofados. Além disso, a indústria moveleira pode ser distinguida pelo processo de fabricação em móveis sob medida ou móveis produzidos em série.

3.3.3 Processo de produção geral moveleiro

Apresentam-se a seguir os processos de produção geral de móveis de madeira maciça, móveis de chapas compensados e aglomerados, e estofados com estrutura de madeira (SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 1991, p.26-30).

Para os móveis de madeira maciça, a principal peculiaridade da produção é a necessidade de submeter a matéria-prima a um processo de secagem. A madeira em toras e pranchões vem com um teor de umidade superior ao ideal para que esta seja trabalhada. O processo de secagem torna-se demorado, pois geralmente é iniciado ao ar livre, e concluído em estufas, onde a madeira atinge um índice de umidade que possibilita que esta seja trabalhada com maior facilidade, resultando em impedir que a madeira após o acabamento com seladores e tintas ou vernizes, ocasione em empenamentos. Também, no item acabamento são bastante utilizados as almofadas e os detalhes entalhados, objetivando ressaltar o material do qual o móvel é feito. A Figura 6 relata o fluxo geral deste trabalho.

Um exemplo desse fluxo de trabalho é o segmento de móveis torneados, a matéria prima utilizada é a madeira aglomerada em conjugação com a madeira maciça que é usada em determinadas partes ou em detalhes de acabamento. Para as exportações destinam-se os móveis integralmente maciços, neste caso é usada a madeira de Pinus (MCT, 1993).

Fonte: SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (1991, p.28)

FIGURA 6: Fluxo geral de trabalho para a produção de móveis de madeira.

O processo de produção dos móveis de chapas compensado e aglomerado é semelhante ao processo apresentado na Figura 6. Este tipo de matéria-prima dispensa o processo de secagem, pois o material já vem estabilizado em um índice predeterminado de umidade. A principal peculiaridade está no acabamento, que seguindo as regras é feito através de revestimento de algum tipo de laminado de madeira, papel, plástico, fórmica ou pintura opaca. Muitas vezes os painéis já vêm com acabamento ou mesmo cortados na medida solicitada pelas empresas.

Nos móveis retilíneos, por exemplo, é utilizada a madeira aglomerada. Neste caso há um grau de especialização muito maior, os móveis são menos complexos com faces retas sem detalhes sofisticados, as principais etapas de produção são: corte dos painéis, usinagem, e embalagem. Além disso, muitas empresas eliminaram a etapa de acabamento e montagem, pois os painéis de madeira aglomerada já são obtidos com revestimento de melanina a montagem é quase sempre transferida para os distribuidores e lojas de varejo.

Para os móveis estofados com estrutura da madeira, a principal característica é a grande concentração das tarefas da produção no corte e na costura dos revestimentos e das almofadas. A parte da produção das estruturas de madeira de forma geral é bem simples, dispensando parte das operações dos outros tipos de móveis. Outra peculiaridade deste tipo de móvel é a existência de um estágio de corte e colagem de espuma, sendo que algumas empresas produzem a própria espuma consumida. A Figura 7 descreve o fluxo geral deste trabalho.

Fonte: SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (1991, p.28)

FIGURA 7: Fluxo geral de trabalho para a produção de estofados.

3.3.4 A organização industrial, capacitação gerencial, tecnologia e *design* da indústria de móveis no Brasil

Ao contrário de outros países, tais como Estados Unidos, Alemanha e Itália, a indústria de móveis no Brasil apresenta elevada verticalização da produção, não havendo especialização na produção em partes, componentes ou produtos semi-acabados, o que resulta em um aumento dos custos industriais e inúmeras etapas em um mesmo processo produtivo e numa mesma planta industrial (MCT, 1993).

Entretanto, alguns empresários têm desenvolvido ações que objetivam a diminuição de custos e aumento de competitividade diante das grandes empresas do ramo. Um grupo de 12 empresários do Rio Grande do Sul, por exemplo, constituíram uma rede operacional para atuar desde a compra de matérias-primas até a comercialização final dos produtos. A partir dessa entidade cooperativa, as empresas reduzem os custos com matéria-prima e frete, aumentam a escala de produtos com a opção de venda conjunta, oferecendo aos clientes uma solução completa para salas, desta forma, faturam R\$ 152,4 milhões por ano e geram 497 empregos (GAZETA MERCANTIL, 2001).

Segundo um trabalho desenvolvido pelo MCT (1993), existe uma disparidade muito grande quanto ao grau de modernização tecnológica na indústria de móveis brasileira. Dentre as empresas analisadas neste estudo para o segmento de madeira retilínea, apenas uma delas apresentava produção seriada flexível com sistema CAD-CAM completo. Outras três apresentavam produção flexível com máquinas de CNC para corte de painéis. O *lay-out* é caracterizado em linhas de produção sequenciais e limpas que garantem um fluxo contínuo de produção sem desdobramentos laterais e sem formação de estoques intermediários.

No segmento de móveis torneados havia heterogeneidade nas gerações de equipamentos e *lay-outs* adotados pelas fábricas. Há empresas com equipamentos muito antigos e outras com alguns equipamentos modernos junto com equipamento mais antigos. Existe divisão de trabalho entre várias linhas de produção que coexistem lado a lado e produzem, cada uma delas, uma determinada linha de produtos.

O Anexo IV do presente trabalho mostra algumas máquinas e equipamentos atuais utilizados na indústria moveleira.

Salienta-se, ainda nesse estudo do MCT (1993), a observação de que o segmento de móveis de madeira retilíneos compete por produtividade. Desta forma as empresas buscam modernizar seus equipamentos para se tornarem mais eficientes, já que o custo da matéria-prima básica, madeira aglomerada, é elevado. No segmento de móveis torneados a competitividade reside na diferenciação do produto e não no preço. Assim, o potencial brasileiro é aproveitado nas vantagens competitivas das madeiras de lei e da madeira de Pinus existentes em nosso país.

Quanto ao desenvolvimento dos móveis as empresas em geral copiam e modificam modelos oferecidos no mercado mundial, sendo que poucas empresas procuram criar um *design* próprio.

Para atender ao mercado, as indústrias de móveis de Santa Catarina, por exemplo, seguem modelos de *design* pré-definidos pelos clientes americanos, tais como quartos, estantes, mesas e cadeiras que são fabricados preferencialmente com madeira de pinus e com detalhes de um móvel mais reto do que o do europeu. O produto tem valor agregado, com entalhes na madeira maciça e torneados feitos sob encomenda (GAZETA MERCANTIL, 2001).

3.3.5 O controle da qualidade no setor mobiliário brasileiro

Apesar das bibliografias pesquisadas apontarem que há uma incipiente introdução das técnicas de gestão de qualidade, acredita-se que existe uma preocupação com esta dimensão por parte das indústrias moveleiras atuais em virtude da evolução das exportações apresentada no item 2.3.

Segundo CENTRO GERENCIAL À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA/CENTRO DE ASSISTÊNCIA GERENCIAL DE SANTA CATARINA (1975, p.103), a maior parte das empresas de Santa Catarina realiza controle de qualidade somente no processo final da produção, ou seja, o acabamento. Com exceção de 29% das grandes empresas e 5 % das médias empresas, as quais utilizam aparelhagem e equipamentos especializados, as demais executam o controle através da sensibilidade natural do operário na utilização dos seus sentidos táteis, olfativos, auditivos e visuais. No geral 59% das empresas realizam manutenção preventiva, sendo que somente nas grandes empresas tal serviço é autônomo, nas demais é subordinado ao departamento de produção, a um supervisor ou é executado pelo próprio operador da máquina.

Já a bibliografia do MCT (1993) diz que a maioria das empresas moveleiras em geral substituiu o sistema convencional de controle de qualidade ao final da linha de produção pelo sistema de controle de qualidade total. Neste método o controle de qualidade é realizado em cada uma das operações por cada um dos trabalhadores envolvidos, mas as empresas sentem necessidade de estabelecer normas de caráter geral que fixem os requisitos técnicos do produto.

No estado do Rio Grande do Sul existe uma preocupação pequena do setor moveleiro em introduzir novas formas de visualização da qualidade por meio de tecnologia gerenciais, tais como o *Total Quality Control* (TQC) e de ferramentas de participação dos trabalhos como o CCQ (SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 1991, p.102).

Um estudo recente de Breyer (1998) demonstra o desenvolvimento de uma metodologia para implementação da NBR ISO 9000 em um grupo de empresas moveleiras do Pólo de móveis da região de Votuporanga (SP), o qual certificou quatro empresas.

É importante ressaltar que a matéria-prima é um elemento fundamental para a obtenção de um bom móvel. Uma das exigências mais recentes do mercado europeu é o “selo verde”, como se tornou conhecida a certificação *Forest Stewardship Council* – Conselho de Manejo Florestal (FCS). Há dois tipos de certificação, a certificação florestal e a certificação da cadeia de custódia, o qual analisa o conjunto: floresta, madeira e fábrica. Desta forma a indústria deverá desenvolver um controle de qualidade não só na fábrica, mas também no reflorestamento de madeira e na madeira (GAZETA MERCANTIL, 2001).

Este capítulo fez uma caracterização geral da indústria moveleira internacional e nacional. No próximo Capítulo apontam-se aspectos individuais da competitividade das indústrias moveleiras na região de Votuporanga. E também, descrevem-se a metodologia da pesquisa de campo adotada em 11 empresas, os instrumentos escolhidos para a coleta de dados, as análises e as interpretações.

4 ESTUDO DE CASO: o pólo industrial de móveis de Votuporanga

Este capítulo faz uma breve descrição da origem e da competitividade do pólo industrial moveleiro de Votuporanga. Apresenta também, a metodologia da pesquisa de campo e os instrumentos escolhidos para a coleta de dados. Por fim, descreve as análises e interpretações dos dados.

Ressalta-se o objetivo do presente trabalho que consiste em investigar as estratégias competitivas gerais de 11 indústrias de móveis do pólo industrial de Votuporanga. Como objetivo secundário, verifica-se a existência da integração da estratégia competitiva com a estratégia de produção e, conseqüentemente, os fatores estruturais e infra-estruturais que dão suporte ao processo produtivo das empresas pesquisadas.

4.1 A origem, a evolução e a competitividade do pólo industrial de móveis de Votuporanga

A cidade de Votuporanga, fundada em 1937, está situada a 520 Km da capital São Paulo, no noroeste do Estado. Esta área era uma rica mata nativa que possuía várias espécies de madeira de lei. Isto resultou na comercialização da madeira nas décadas de 40 e 50, fase que recebeu o nome de “ciclo da madeira”. O ciclo da madeira provocou a derrubada das árvores que constituíam a mata nativa para o preparo da terra e desenvolvimento da agricultura, sendo o produto principal o café. As primeiras serrarias e, conseqüentemente, a confecção de todo tipo de artefato de madeira dentre eles mobiliário de casa, móveis para escritórios, instalações para igrejas, escolas, clubes, restaurantes, campo, indústrias e comércio em geral, surgiram como subproduto da atividade agrícola (STIPP, 2001, p.11).

Segundo Abe e Pavan (1999), a empresa de Móveis e Estofados A. B. Pereira, instalada em 1962, foi a primeira indústria de produção em série em Votuporanga. Essa indústria continua até hoje produzindo sofás e poltronas. O sucesso dessa empresa e a formação da mão-de-obra motivaram muitos empreendedores a se arriscarem nesse ramo, alguns egressos ocorreram da própria empresa.

Dentre a vasta citação encontrada em Abe e Pavan (1999), destaca-se, por exemplo, o surgimento da Fábrica de Móveis São José, de M. Lui e Cia Ltda (1963), a Fábrica de Estofados e Colchões de Mola no Brasil (1963), a Fábrica Galpassos Ltda (1965), a Fábrica Figsanbel, especializada na confecção de estofados (1966) e a Fábrica de estofados Mimoflex (1967).

Atualmente a região de Votuporanga abriga aproximadamente 241 empresas moveleiras, sendo que 107 empresas estão no município de Votuporanga. Estas indústrias têm peso significativo na região, representam cerca de 50% das atividades econômicas dos municípios e empregam aproximadamente cerca de 8.083 pessoas (Tabelas 14A e 14B).

TABELA 14A: Setor mobiliário do noroeste paulista

Cidades	nº de indústrias	Nº de empregados
Votuporanga	107	4.780
Valentim Gentil	103	2.640
Fernandópolis	06	207
Tanabí	06	160
Meridiano	03	95
Jales	02	41
Meridiano	03	30
Santa Fé do Sul	06	60
Alvares Florence	01	10
Macedônia	01	13
Rubinéia	01	12
Três Fronteiras	01	28
Paraíso	01	7
Sub total (região de Votuporanga)	241	8.083
Mirassol	80	2.700
São José do Rio Preto	79	2.500
Catanduva	16	464
Jaci	13	376
Ariranha	13	357
Ibirá	06	112
Neves paulista	08	110

TABELA 14B: Setor mobiliário do noroeste paulista

Cidades	nº de indústrias	Nº de empregados
Bálsamo	04	91
Gastão Vidigal	02	75
Nova Granada	04	72
Potirendaba	03	72
Novo Horizonte	03	63
Itajobí	02	47
Cedral	04	47
Bady Bassit	01	25
Guapiaçú	02	21
Cosmorama	01	20
Américo de Campos	02	16
Mira Estrela	01	16
Nhandeara	04	14
Uchoa	01	14
Santa Clara d'Oeste	01	12
Tabapuã	01	11
Urupês	01	7
Poloni	01	7
TOTAL (noroeste paulista)	494	15.332

Fonte: Pesquisa de campo 2001 (dados colhidos no banco de dados da FUVEC-CEMAD – Fundação Votuporanguense de Ed. e Cultura e Centro Tecnológico da formação Profissional da Madeira e do Mobiliário)

A aglomeração dessas empresas na região de Votuporanga provoca a inserção de projetos associativistas entre os empresários. Em 1992 o SEBRAE em parceria com a Faculdade de Administração da Universidade de São Paulo, FIA-USP, implementou planos cooperativistas baseados na experiência dos distritos industriais da Terceira Itália.

Este período, proporcionou maior otimização de apoios governamentais, tais como: PATME² e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) os quais foram utilizados para realizar cursos de capacitação da mão-de-obra e implantação de programas de qualidade total voltado ao aperfeiçoamento e certificação ISO 9000 (SILVA, 2002).

Recentemente algumas empresas participam de uma central de compras, chamada ARTCOM (articulação de compras), para desfrutar de maior poder de barganha nas negociações com fornecedores de matéria-prima.

Segundo Stipp (2002), as ações coletivas possibilitaram a criação, em 1999, do curso superior de Tecnologia em Produção Moveleira no Centro Universitário de Votuporanga (CEUV). E também, a criação do Centro Tecnológico de Formação Profissional da Madeira e do Mobiliário (CEMAD), por meio de um convênio na Fundação Votuporanguense de Educação e Cultura (FUVEC) e o MEC/SEMTEC/PROEP.

O CEMAD tem como objetivo a formação de mão-de-obra moveleira especializada, particularmente a de nível básico e técnico, e a capacitação tecnológica das empresas. Dispõe de 4 Salas de Tecnologia; 1 Sala de Projeto (Desenho Técnico); 4 Oficinas de Aprendizagem e 3 Laboratórios (CAD/CAM, Afiação de Ferramentas e Ensaio).

Os representantes comerciais adotados por essas empresas constituem-se o principal canal de comercialização, os quais vendem produtos para pequenos varejistas. Além disso, nota-se a venda direta para grandes varejistas em algumas das empresas, principalmente as indústrias maiores. Somente cerca de 10% das empresas executam sua produção sob encomenda, atendendo diretamente a seus clientes.

Ferreira (1997) faz uma importante observação ao dizer que essas indústrias possuem um alto grau de verticalização e apenas 44% delas transferem para terceiros algum estágio do seu processo produtivo.

Neste contexto, a maioria dessas empresas está voltada para a produção de móveis de madeira para residência. Verifica-se, também, a importante participação das empresas

² O PATME – Programa de Apoio Tecnológico às Micros e Pequenas Empresas é um mecanismo criado pelo SEBRAE e FINEP que visa promover a otimização de processos e produtos, aumentando a competitividade das empresas participantes.

produtoras de móveis estofados. A Tabela 15 aponta a classificação e percentagem de fabricação dos produtos.

TABELA 15: Classificação do setor mobiliário no pólo moveleiro de Votuporanga.

Classificação do Produto	% Fabricada
Estofados	34%
Camas	27%
Mesa e Cadeira	18%
Dormitórios	9%
Tubolar	6%
Mesa de Centro	3%
Outros	3%
Total	100%

Fonte: Pesquisa de campo 2001 (dados colhidos no banco de dados da FUVCE-CEMAD – Fundação Votuporanguense de Ed. e Cultura e Centro Tecnológico da formação Profissional da Madeira e do Mobiliário)

O pólo moveleiro de Votuporanga é voltado para o mercado interno, mas realiza exportações esporadicamente. As empresas do pólo de Votuporanga realizaram uma grande industrialização produtiva nos últimos anos. O montante de investimento médio das grandes/médias empresas chegou a R\$ 1 milhão, enquanto nas pequenas o total investido foi, em média, de R\$ 100 mil. Isso representou uma renovação de 50% dos equipamentos existentes (GORINI, 2000).

4.2 Metodologia de pesquisa e instrumento de coleta de dados

A metodologia adotada para este estudo é a pesquisa descritiva exploratória. A pesquisa exploratória busca familiarizar-se ou identificar-se com os conceitos iniciais sobre um tópico, descobrindo novas possibilidades e dimensões da população de interesse (FREITAS et al, 2000, p.106).

O instrumento escolhido para a coleta de dados foi o questionário, aplicado por meio de entrevista *in loco* a fim de garantir a precisão e a confiabilidade das respostas, e também, para acrescentar observações necessárias.

Vale ressaltar que o questionário final (Anexo I) foi obtido após um estudo piloto que consistiu de uma vasta coleção de questões que se julgavam inicialmente pertinentes e que foi baseada na teoria apresentada no Capítulo 2. Esse conjunto de questões sofreu um processo de depuração, até se transformar no questionário definitivo para aplicação em tempo hábil.

Além do questionário, pretendeu-se entrevistar duas pessoas: primeiramente o diretor ou gerente geral e, a seguir, o engenheiro ou responsável pela produção, os quais podem definir, respectivamente, a estratégia competitiva global e as prioridades competitivas da produção. Entretanto, esse critério não foi aplicado em todas as empresas, uma vez que algumas delas alegaram falta de tempo para atender a pesquisadora. Não obstante, acredita-se que a pesquisa não foi prejudicada, em razão do questionário conter variáveis que avaliassem os dados levantados de forma consistente, mesmo na ausência dessas duas entrevistas.

Conforme relatório de empresas cadastradas, fornecido pelo CEMAD/FUVEC³ (Anexo III), o noroeste paulista - no qual está inserida a região de Votuporanga - é composto por 303 empresas moveleiras, das quais foram selecionadas para análise apenas aquelas especializadas na fabricação de móveis para uso residencial. Assim, o universo de firmas sob investigação ficou reduzido à 111 empresas (Anexo II).

Todavia, realizar uma pesquisa de campo nas 111 empresas identificadas, seria um processo extremamente desgastante, financeiramente dispendioso e inviável segundo o cronograma do trabalho. Por esse motivo, optou-se por selecionar uma amostra de 11 empresas, baseada em uma metodologia de casos múltiplos de caráter exploratório. O uso de casos múltiplos objetiva proporcionar evidências de empresas inseridas em diferentes contextos, com o intuito de tornar a pesquisa mais robusta (YIN, 1994 apud SANTOS 1998).

O conceito utilizado para a escolha das 11 empresas entrevistadas foi o conceito de amostra probabilística aleatória simples. A principal característica deste processo é o fato de todos os elementos da população terem a mesma chance de serem escolhidos por meio de um sorteio em uma tabela de números aleatórios (MARTINS, 2000, p.39). Após o sorteio, essas

³ CEMAD – Centro Tecnológico de Formação Profissional da Madeira e do Mobiliário de Votuporanga. FUVEC – Fundação Votuporanguense de Educação e Cultura.

11 empresas foram convidadas, via telefone, a participarem da pesquisa e assim, ocorreu aceitação de todas as empresas.

Este estudo de casos foi realizado durante o segundo semestre de 2002, entre os meses de setembro a dezembro. Assim sendo, a apresentação das informações e análises dos dados colocados na seção subsequente se refere a este período.

4.3 Apresentação e análise dos dados

A análise mostrada nesta seção divide-se em três partes. A primeira expõe a caracterização geral das empresas pesquisadas. A segunda permitirá avaliar a estratégia competitiva global e o alinhamento com as prioridades competitivas de produção. Por fim, a terceira, mostra as prioridades competitivas de produção e a integração com as questões relativas às decisões infra-estruturais e estruturais de produção.

4.3.1 Caracterização Geral das 11 empresas de móveis para uso residencial da região de Votuporanga

Das 11 empresas pesquisadas, 2 foram fundadas na década de 1970 e as demais na década de 1980. A maioria dos diretores, antes da abertura do seu próprio negócio foi ou funcionários de outras empresas ou marceneiros ou pecuaristas.

Informações gerais das empresas, tais como: a descrição do produto mais vendido, o número de funcionários e o local de estabelecimento, o porte das empresas, o estilo dos móveis e a classificação das linhas de produtos, são ilustradas nas Tabelas 16, 17, 18 e 19.

Percebeu-se que as empresas são homogêneas em relação ao tamanho e tipo de móveis produzidos. Dessas empresas, 8 produzem dormitórios e 3 fabricam somente móveis de assento, sendo que daquelas que produzem dormitórios, 4 fazem, também, móveis de assento, estantes e mesas.

Das 11 empresas, 2 (18,2%) são consideradas médias empresas, 1 (9,1%) micro empresa, e 8 (72,7%) são pequenas empresas. Ressalta-se que a única especializada em móveis sob medida é a micro empresa. Para a finalidade dessa pesquisa foi considerado o critério da ABIMÓVEL para a classificação do porte das empresas:

- Micro – até 15 empregados; PEQUENA – de 16 a 150 empregados;
- Média – acima de 151 empregados;

- Grande – não é referenciada.

TABELA 16. Empresas pesquisadas, produto mais vendido, número de funcionário e cidade

Empresa	Produto mais vendido	Nº de func. em 2001	Cidade
Empresa A	Guarda-roupas	50	Votuporanga
Empresa B	Estofados (Sofá-cama)	277	Votuporanga
Empresa C	Estofados	35	Votuporanga
Empresa D	Camas	32	Valentim Gentil
Empresa E	Guarda-roupas	110	Votuporanga
Empresa F	Camas e salas de jantar	38	Valentim Gentil
Empresa G	Camas	138	Fernandópolis
Empresa H	Estofados	19	Votuporanga
Empresa I	Cozinhas moduladas e armários	7	Votuporanga
Empresa J	Cadeiras, mesas e camas	40	Votuporanga
Empresa K	Salas de jantar	253	Votuporanga

TABELA 17: Classificação das empresas pesquisadas de acordo com o critério da ABIMÓVEL

Classificação das empresas por nº de funcionários	Nº de empresas pesquisadas por classificação
Até 15 funcionários – micro empresas	1
Entre 16 e 150 funcionários – pequenas empresas	8
Acima de 151 funcionários – médias empresas	2
Total das empresas pesquisadas	11

TABELA 18: Estilo dos móveis das empresas pesquisadas

Estilo	Empresas											Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
Moderno		X		X	X			X	X		X	6
Tradicional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
Rústico												
Contemporâneo						X						1

TABELA 19: Linhas de produtos e classificação em móveis retilíneos e torneados

Tipo e classificação do móvel		Empresas											Total
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
Móveis Residenciais	Móveis de assento		X	X					X		X	X	5
	Móveis p/ dormitórios	X			X	X	X	X		X	X	X	8
	Armários e Estantes									X			1
	Mesas						X			X	X	X	4
	Móveis p/ banheiro									X			1
	Móveis p/ cozinha									X			1
	Móveis infantis									X			1
Móveis de escritório	Mesas									X			1
	Armários e estantes									X			1
Retilíneos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
Torneados		X						X				X	3

As empresas pesquisadas utilizam tipos e combinações de matérias-primas diferentes para a confecção dos móveis, e geralmente, as principais matérias-primas utilizadas são a madeira nativa e os painéis de MDF, aglomerado e compensado (Tabela 20).

TABELA 20: Principal matéria prima utilizada

Principal matéria-prima		Empresas											SubTotal	Total geral de respostas
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		
Madeira nativa	Cerejeira	X											1	10
	Marupá	X									X		2	
	Sedrilho			X									1	
	Tauari							X					1	
	Ibirema							X					1	
	Jarapá										X	X	2	
	Angelini						X	X					2	
Madeira reflorestada	Pinus	X	X					X	X				4	06
	Eucalipto								X				1	
	Pinho		X										1	
Painel	MDF	X		X	X	X		X		X			6	10
	Aglomerado					X							1	
	Compensado	X				X			X				3	

Duas formas de comercialização de produtos foram citadas pelas empresas por ordem de prioridade: a primeira foi a venda direta a pequenos e médios varejistas da região e outros estados (10 empresas), e a segunda foi a venda a clientes da própria cidade e região. Das 11 empresas, 5 selecionaram a segunda opção no questionário, o que nos leva a concluir que as demais realizam somente a primeira forma de comercialização dos produtos. Observou-se, também, que a “empresa I”, por vender produtos sob medida, citou como prioridade 1 a venda direta para clientes da própria cidade e região. E somente a “empresa D” apontou como prioridade 3 a venda para varejistas de outros países. Esses dados são apresentados na Tabela 21.

TABELA 21: Prioridades de comercialização dos produtos por ordem de prioridade

Principais formas de comercialização dos produtos	Empresas												Total do número de respostas		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	1ª	2ª	3ª	
Venda direta para pequenos e médios varejistas da própria região e de outros estados	1ª	1ª	1ª	1ª	1ª	1ª	1ª	1ª	--	1ª	1ª	10	--	--	
Venda direta para clientes da própria cidade e região	--	--	2ª	2ª	--	2ª	--	--	1ª	2ª	2ª	1	5	--	
Venda direta para varejistas de outros países	--	--	--	3ª	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	
Outros (Grande São Paulo)	--	--	--	--	--	--	--	--	2ª	--	--	--	1	--	

onde: 1^a – Primeira prioridade; 2^a – Segunda prioridade; e 3^a – Terceira prioridade

4.3.2 Estratégias competitivas adotadas pelas empresas pesquisadas

Conforme exposto no Capítulo 2, uma empresa obtém um posicionamento através de três estratégias competitivas genéricas: liderança no custo total, diferenciação e enfoque (PORTER, 1985).

Segundo depoimentos das empresas, bem como da observação direta da pesquisadora nas entrevistas de campo é possível inferir que a estratégia competitiva de menor custo é predominante nas empresas participantes da pesquisa.

Observa-se, um dado importante, extraído da Tabela 18 e que pode caracterizar a estratégia competitiva: a classificação dos móveis de todas as empresas da amostra em retilíneos com estilo tradicional. Apenas 3 desenvolvem detalhes torneados nos móveis. Porém, esses também são considerados móveis tradicionais.

A liderança no custo consiste em atingir um conjunto de políticas funcionais orientada para este objetivo. Por exemplo, uma forma de se alcançar esta estratégia é a simplificação da fabricação de produtos (PORTER, 1985).

Esta conclusão pode ser reforçada por alguns dados extras, tais como: poucas das empresas pesquisadas são especialistas em um só tipo de produto, 4 (36,36%) comercializam

dormitórios, visto que essa classificação de móvel é composta por camas, guarda-roupas e cômodas. Três (27,27%) empresas fabricam somente assentos (sofás), as outras 4 (36,37%) produzem dormitórios, assentos e mesas. A maior parte dos móveis é retilínea, composta de móveis lisos, com desenhos simples e linhas retas. Apenas 3 empresas (27,27%) fabricam, unicamente, detalhes torneados de acabamento. Além disso, prevalece o estilo tradicional dos móveis, e as principais matérias primas utilizadas são: o painel de MDF, a madeira nativa, a madeira reflorestada de pinus e o painel Compensado.

A Tabela 22 demonstra que prevalece o posicionamento competitivo de menor custo nas empresas participantes da pesquisa.

TABELA 22 : Estratégia competitiva das empresas pesquisadas

Estratégia competitiva	Empresas											Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
Menor custo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11

Nota: tabela referente à pergunta 23 do questionário utilizado na pesquisa de campo (Anexo I).

4.3.3 Caracterização das prioridades competitivas de produção e análise do alinhamento com a estratégia competitiva global

Para caracterizar as prioridades competitivas da estratégia de produção as empresas pesquisadas foram questionadas de acordo com o referencial teórico de Slack et al. (1999), o qual define que as prioridades competitivas também podem ser classificadas como critérios ganhadores de pedidos ou critérios qualificadores.

Em se tratando de fatores que influenciam a competição entre os concorrentes – que seriam os fatores qualificadores dos produtos (Slack et al, 1999) – a Tabela 23 mostra que as empresas apontaram a concorrência acirrada no preço e qualidade do produto acabado como prioridade 1 e prioridade 2 na mesma proporção, ou seja, metade delas elegeram como prioridade 1 e 2 o preço e a qualidade, respectivamente, enquanto a outra metade considerou a ordem oposta (primeiramente qualidade, seguida de preço).

TABELA 23: Prioridades competitivas consideradas como fatores qualificadores dos produtos

Prioridades competitivas consideradas como fatores qualificadores	Empresas											Total do número de respostas		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	1ª	2ª	3ª
Custo/Preço	2ª	2ª	1ª	1ª	2ª	2ª	1ª	1ª	1ª	1ª	2ª	6	5	--
Qualidade do produto acabado	1ª	1ª	2ª	2ª	1ª	1ª	2ª	2ª	2ª	2ª	1ª	5	6	--
Flexibilidade /inovação do produto ou no estilo e <i>design</i>	--	--	--	--	--	3ª	--	--	--	--	--	--	--	1

Onde: 1^a – Primeira prioridade; 2^a – Segunda prioridade; e 3^a – Terceira prioridade

Nota: tabela referente à pergunta 19 do questionário aplicado na pesquisa de campo (Anexo I).

No tocante aos fatores ganhadores de pedidos questionou-se “o que o cliente valoriza nas vendas dos produtos?”. A Tabela 24 mostra que a prioridade 1 assinalada pelas empresas foi qualidade do produto acabado, em segundo lugar o preço do produto e em terceiro a diversificação da linha do produto.

TABELA 24 : Prioridades competitivas consideradas como fatores ganhadores de pedidos

Prioridades competitivas consideradas como fatores ganhadores de pedidos	Empresas												Total do número de respostas		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	1 ^a	2 ^a	3 ^a	
Qualidade do produto acabado	3 ^a	1 ^a	1 ^a	1 ^a	1 ^a	1 ^a	1 ^a	--	1 ^a	2 ^a	1 ^a	8	1	1	
Custo/Prazo de pagamento	2 ^a	--	3 ^a	2 ^a	2 ^a	--	--	1 ^a	--	--	--	1	3	1	
Custo/Preço	1 ^a	2 ^a	2 ^a	3 ^a	3 ^a	--	--	--	2 ^a	1 ^a	2 ^a	2	4	2	
Desempenho nas entregas	--	3 ^a	--	--	--	--	--	2 ^a	--	--	3 ^a	--	1	2	
Flexibilidade/Inovação do produto ou no estilo e <i>design</i>	--	--	--	--	--	2 ^a	--	--	3 ^a	--	--	--	1	1	
Flexibilidade da linha do produto	--	--	--	--	--	3 ^a	2 ^a	3 ^a	--	3 ^a	--	--	1	3	
Qualidade/Assistência Técnica	--	--	--	--	--	--	3 ^a	--	--	--	--	--	--	1	

Onde: 1^a – Primeira prioridade; 2^a – Segunda prioridade; e 3^a – Terceira prioridade

Nota: tabela referente à pergunta 21.2 do questionário aplicado na pesquisa de campo (Anexo I).

Por fim, com pretensão de verificar a integridade das informações e para poder avaliar o alinhamento com a estratégia competitiva global perguntou-se definitivamente “qual é a prioridade competitiva de produção?”. A prioridade competitiva de produção de maior indicação é a qualidade do produto final (8 incidências), seguido pelo custo de produção (6 incidências) e, por último, qualidade conforme especificações técnicas do projeto (4 incidências) (Tabela 25).

TABELA 25: Prioridades competitivas de produção

Prioridades competitivas de produção	Empresas												Total do número de respostas		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	1 ^a	2 ^a	3 ^a	
Custo/Preço	--	2 ^a	2 ^a	2 ^a	3 ^a	1 ^a	3 ^a	2 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a	2	6	2	
Qualidade final (Q ¹)	1 ^a	1 ^a	1 ^a	1 ^a	1 ^a	3 ^a	1 ^a	--	1 ^a	2 ^a	1 ^a	8	1	1	
Qualidade conforme especificações técnicas do projeto (Q ²)	2 ^a	--	3 ^a	3 ^a	2 ^a	--	--	3 ^a	3 ^a	--	--	--	2	4	
Rapidez nas entregas	--	3 ^a	--	--	--	2 ^a	--	--	--	3 ^a	--	--	1	2	
Flexibilidade/Inovação do produto ou no estilo e <i>design</i>	--	--	--	--	--	--	2 ^a	1 ^a	--	--	--	1	1	--	
Assistência técnica (Q ³)	3 ^a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3 ^a	--	--	--	

Onde: 1^a – Primeira prioridade; 2^a – Segunda prioridade; e 3^a – Terceira prioridade

Nota: tabela referente à pergunta 25 do questionário utilizado na pesquisa de campo (Anexo I).

Assim, obteve-se uma primeira interpretação do alinhamento entre a estratégia competitiva global e a estratégia de produção adotada pelas empresas pesquisadas.

Observou-se que as prioridades competitivas de produção – custo, qualidade, desempenho das entregas e flexibilidade – foram inseridas sob aspectos variados com o propósito de se obter maior discernimento por parte dos entrevistados, uma vez que estes fundamentos ainda são poucos difundidos no ambiente empresarial, principalmente em pequenas empresas. Além disso, pretendeu-se ordenar na Tabela 26 apenas as duas primeiras opções declaradas como prioridades competitivas de produção, critérios qualificadores e ganhadores de pedido. Ressalta-se que o fator “prazo de pagamento” foi citado e sugerido no questionário piloto como um dos critérios ganhadores de pedidos em relação ao consumidor.

TABELA 26: Estratégia competitivas global e prioridades competitivas de produção

Empresas	Estratégia competitiva global	Prioridades competitivas de produção	Fatores qualificadores de pedidos (ordem citada)	Fatores ganhadores de pedidos (ordem citada)
		(ordenação somente das duas primeira opções citadas)		
A	Menor custo	Q, Q, --	Q, C, --	C, C, --
B	Menor custo	Q, C, --	Q, C, --	Q, C, --
C	Menor custo	Q, C, --	C, Q, --	Q, C, --
D	Menor custo	Q, C, --	C, Q, --	Q, C, --
E	Menor custo	Q, Q, --	Q, C, --	Q, C, --
F	Menor custo	C, D, --	Q, C, --	Q, F, --
G	Menor custo	Q, F, --	C, Q, --	Q, F, --
H	Menor custo	F, C, --	C, Q, --	P, D, --
I	Menor custo	Q, C, --	C, Q, --	Q, C, --
J	Menor custo	C, Q, --	C, Q, --	C, Q, --
K	Menor custo	Q, C, --	Q, C, --	Q, C, --

Onde: “C” significa custo, ou seja, menor custo de produção (HAYES e WHEEWRIGHT, 1984); “Q” significa qualidade que é definida sob amplos aspectos, como: qualidade do produto final, qualidade conforme especificações técnicas do projeto e assistência técnica apropriada (SCHMENNER (1981 apud VICKERY; DROGE; MARKLAND, 1997; SANTOS, 2000); “F” significa flexibilidade, inovação, diversificação do *mix* e estilo ou *design* do produto (PIRES, 1994; SLACK et al., 1999; SANTOS, 2000); “D” significa desempenho na entrega ou rapidez na entrega e obter prazos confiáveis (PIRES, 1994; SANTOS, 2000)

Os critérios ganhadores de pedidos, os quais dizem respeito aos critérios que os clientes valorizam nas vendas, foram declarados numa ordem distinta. A empresa A definiu a ordem custo e prazo de pagamento; as empresas B, C, I e K apresentaram qualidade e custo. As empresas D e E relataram qualidade e prazo de pagamento. As empresas F e G indicaram qualidade e flexibilidade. Por último, a empresa H citou custo como prazo de pagamento e desempenho nas entregas. Estes dois últimos critérios não são mensurados com muita relevância nas empresas pesquisadas, já que a estratégia competitiva global adotada centraliza em alcançar o menor custo dos produtos no mercado, combinando com duas prioridades competitivas de produção citadas com maior frequência, qualidade e custo.

Assim, a ordenação das duas primeiras prioridades competitivas de produção é identificada de seguinte forma. As empresas A, B, C, D, E, I e K apresentam por ordem qualidade seguida de custo, enquanto a empresa F declarou custo e desempenho nas entregas. Em contrapartida, a empresa G apontou qualidade e flexibilidade. Assim, a empresa H definiu flexibilidade e custo. Por fim, a empresa J relatou a ordem custo e qualidade.

Em se tratando dos critérios qualificadores de pedidos as empresas A, B, E, F e K apontaram a ordenação qualidade e custo. Já as empresas C, D, G, H, I e J indicaram custo e qualidade.

A integração da estratégia competitiva de menor custo adotada por maior parte das empresas, pode ser concordante com as prioridades competitivas de produção qualidade e custo, ou de forma inversa, custo e qualidade. Este fato se justifica em razão da qualidade poder reduzir custo de determinadas operações, pois em certas ocasiões não há desperdício de tempo ou esforço de retrabalho – de acordo com Slack et al. (1999). Entretanto, Tubino (1997, p. 40) diz que a combinação entre custo e qualidade pode possuir uma atuação de desempenho limitada havendo uma necessidade de se priorizar e quantificar o grau de intensidade que se buscará atingir em cada prioridade competitiva.

Segundo observação da pesquisadora, o fator qualidade mencionado deve-se somente a utilização das matérias-primas que são madeira nativa, madeira reflorestada e painel de MDF. Vale ressaltar que para a fabricação de um móvel dito de qualidade, a madeira nativa necessita de secagem uniforme para não provocar defeitos durante o processo de produção. Alguns desses defeitos são: lasqueamentos, falhas no processos de lixa e conseqüentes branqueamentos das superfícies envernizadas. Como estes ocorrem com frequência nas empresas, utiliza-se uma massa para corrigir os defeitos na madeira aplicada manualmente. Isso resulta em gastos com materiais e torna o processo de produção mais lento.

Uma solução para esse problema seria o uso de estufa de secagem ou a manutenção de um estoque maior de madeira para não causar demora no atendimento ao cliente. Dentre as empresas pesquisadas, somente duas possuem estufa de secagem. Percebe-se que poucas possuem capital de giro para sustentar o armazenamento da matéria-prima em grande quantidade.

O mesmo ocorre com os painéis de MDF e aglomerado, que geralmente são recheados com lâminas finas e colados em prensas automáticas de grande precisão. Todavia,

as lâminas podem ter camadas fracas ou costuradas, sofrendo rasgos e empenamentos após o processo de prensagem. Nesse caso, não existem normas técnicas que determinem o controle de qualidade da produção de lâminas que evite a compra com imperfeição, e os defeitos quando surgem, também, são passíveis de correção por massas de reparos de madeira.

Além disso, notou-se que a prioridade de qualidade não é sustentada por ferramentas e técnicas voltadas para a gerência da qualidade. Este relato é apresentado no próximo tópico que descreve as questões estruturais e infra-estruturais de produção.

4.3.4 Decisões estruturais e infra-estruturais que acompanham a estratégia de produção nas empresas participantes da pesquisa de campo

Nas seções anteriores foram levantados os dados e análises das características gerais das empresas moveleiras pesquisadas na região de Votuporanga. Também, foi possível identificar a predominância da estratégia competitiva global de menor custo e as prioridades competitivas de produção qualidade e custo. Nesta seção são apresentadas e analisadas as práticas que compõem a estratégia de produção por meio dos fatores estruturais e infra-estruturais de produção, a fim de aferir a integração da estratégia de produção com a estratégia competitiva.

4.3.4.1 Decisões estruturais e análise do alinhamento com as prioridades competitivas de produção

As decisões estruturais que acompanham uma estratégia de produção são: instalações industriais, capacidade industrial, tecnologia, integração vertical e projeto do produto (HORTE e LINBERG 1987 apud ALVES FILHO, VANALLE e PEREIRA, 1997; PIRES, 1994; HILL, 1997; SLACK et al., 1999).

- **Instalações e capacidade industrial**

Observando a Tabela 27 notamos que nas empresas pesquisadas o tamanho da área fabril, os números de funcionários e o faturamento bruto são diretamente relacionados. A empresa I é considerada uma micro empresa com uma área fabril de 802 m², possuindo 7 funcionários e um faturamento anual de aproximadamente R\$ 700.000,00. As empresas A, C, D, E, F, G, H e J são classificadas como pequenas, obtêm uma área fabril de 1.200 m² a 9.250 m², empregam de 16 a 150 funcionários e têm um faturamento anual de R\$ 1.200.000,00 a R\$ 9.000.000,00. Assim, as empresas B e K são consideradas de porte médio, possuem uma área fabril de 9.439 m² e 11.800 m², sendo uma com 277 funcionários e a outra

com 253 e ainda, apresentam faturamento anual de R\$ 25.592.319,12 e R\$ 12.135.526,37, respectivamente. Nestas duas últimas, o valor do faturamento é citado com uma diferença relevante. Isso se deve ao tipo de móvel produzido, onde uma fabrica estofados e a outra, móveis de madeira.

TABELA 27: Dimensão da área fabril, faturamento anual e número de funcionários

Empresa	Estratégia competitiva global	Prioridades competitivas de produção	Dimensão da área fabril (mil m ²)	Nº de funcionários e classificação das empresas		Faturamento bruto anual em 2001 (R\$ milhões) (valor aproximado)
A	MC	Q ¹ , Q ² , --	2.500	Pequena	50	R\$ 1.200.000,00
B	MC	Q ¹ , C, --	9.439	Média	277	R\$ 25.592.319,12
C	MC	Q ¹ , C, --	1.200	Pequena	35	R\$ 1.200.000,00
D	MC	Q ¹ , C, --	3.000	Pequena	32	R\$ 3.609.783,40
E	MC	Q ¹ , Q ² , --	9.250	Pequena	110	R\$ 9.000.000,00
F	MC	C, D, --	1.200	Pequena	38	R\$ 1.500.000,00
G	MC	Q ¹ , F, --	9.250	Pequena	138	R\$ 9.000.000,00
H	MC	F, C, --	1.348	Pequena	19	R\$ 1.500.000,00
I	MC	Q ¹ , C, --	802	Micro	7	R\$ 700.000,00
J	MC	C, Q ¹ , --	3.300	Pequena	40	R\$ 2.000.000,00
K	MC	Q ¹ , C, --	11.800	Média	253	R\$ 12.135.526,37

Onde: MC significa estratégia competitiva global de Menor Custo

Q¹ significa prioridade competitiva de produção Qualidade final e Q² significa Qualidade conforme especificações técnicas do projeto

C significa prioridade competitiva de produção Custo

F significa prioridade competitiva de produção Flexibilidade

Uma consideração feita em relação à estratégia competitiva global e o tamanho da unidade produtiva é a construção de uma unidade produtiva maior, a qual pode envolver menos custos do que a construção de unidades menores. Unidades maiores podem obter economia de escala, uma vez que o custo total da unidade tenderá a diminuir na medida em que aumentam o tamanho da instalação e a capacidade produtiva (MOREIRA, 2001). Entretanto, analisou-se que em algumas unidades maiores, por exemplo a empresa E, tendia

a não centralizar suas operações em um processo de produção em série. Isso envolvia um atraso elevado no transporte do produto intermediário de um estágio para o outro, podendo aumentar os custos, devido a maior utilização de recursos, tais como: empilhadeiras e mão-de-obra.

Alguns indicadores podem avaliar questões relativas à capacidade, produtividade e controle de qualidade, proporcionando uma avaliação e melhoria nos custos em relação às alternativas para modificar a produção. A Tabela 28 aponta indicadores gerenciais para monitorar a eficiência da produção.

TABELA 28: Indicadores gerenciais utilizados para monitorar a eficiência da fabricação

		Empresas										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Ordenação das duas primeiras prioridades competitivas de produção		Q ¹ , Q ²	Q ¹ , C	Q ¹ , C	Q ¹ , C	Q ¹ , Q ²	C, D	Q ¹ , F	F, C	Q ¹ , C	C, Q ¹	Q ¹ , C
Indicador utilizado para monitorar a eficiência da produção	Produtividade hora/trabalhada	X	X	X	--	--	X	X	--	--	X	X
	Índice de refugo	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Índice de devoluções	--	X	--	--	--	--	--	--	X	--	--
	Índice de assistência técnica	X	X	X	--	--	--	--	--	X	--	X
	Falta dos funcionários	--	--	--	--	--	--	--	X	--	--	--
	Faturamento por homem	--	--	--	--	--	--	--	--	X	--	--
	A eficiência da produção não é monitorada	--	--	--	X	X	--	--	--	--	--	--

Onde: Q significa prioridade competitiva de produção Qualidade

C significa prioridade competitiva de produção Custo

F significa prioridade competitiva de produção Flexibilidade

Dentre as empresas que usam estes indicadores a maior parte relatou que utilizam o cálculo da produtividade por hora/trabalhada, sendo que as empresas D e E declararam não monitorarem a eficiência da produção.

O índice de produtividade refere-se apontar o maior ou menor aproveitamento dos recursos no processo de produção (MOREIRA, 2001). O uso algum destes índices poderia

apoiar a estratégia competitiva global de menor custo, bem como a prioridade competitiva de qualidade e custo. Por exemplo, a utilização do índice de refugo ou devoluções, adotado pela empresa A, objetiva uma possível análise futura e melhoria dos custos de produção e qualidade.

- **Tecnologia**

Na área de tecnologia, todas as empresas indicaram possuir sistema de informática. As empresas D, E, F, H, I e J disseram ter sistema CAD/CAM para desenvolvimento de projeto, enquanto as empresas A, B, C, G e K relataram que não. Das empresas que utilizam o sistema CAD percebeu-se que a principal razão para usá-lo é melhorar a qualidade do projeto, permitindo ao projetista fazer uma análise de engenharia mais completa e considerar maior número de alternativas de projeto. Ainda que estas empresas disseram obter o sistema CAM não foi constatada a sua utilização.

Em relação as principais máquinas que fazem parte do processo fabril moveleiro foram questionadas as características, idade média e vantagens de utilização. As Tabelas 29A e 29B indicam que a produção moveleira apresenta uma grande diversidade de máquinas e equipamentos, assim como, também, existe uma disparidade muito grande quanto ao grau de modernização tecnológica. Em geral, as empresas utilizam na linha de produção equipamentos obsoletos e modernos em coexistência. As vantagens de utilizações das máquinas citadas com maior frequência pelas empresas participantes da pesquisa foram a rapidez do processo de fabricação e a redução de custo.

No geral as empresas possuem a maior parte das máquinas do tipo de automação fixa que consiste em alta taxa de produção e pouca flexibilidade. Assim, caracteriza-se o processo de produção com pouca diversificação, sendo móveis mais populares e de linhas retas. Existe também, um número menor de máquinas com automação programável. Isso ocorre devido a programação da produção ser feita por lotes de médios e pequenos volumes, cujas máquinas são preparadas fisicamente para cada mudança de lotes. Essas operações consomem tempo, o que faz com que o ciclo de fabricação para um dado produto inclua um período para a preparação e a reprogramação, seguido por um período de produção em lote. Um exemplo a ser citado é a preparação da máquina furadeira múltipla que demoram aproximadamente 35 minutos (veja a figura no Anexo IV). O tempo médio de processamento de um lote é de aproximadamente 15 minutos.

TABELA 29A : Prioridades competitivas de produção e máquinas que fazem parte do processo fabril moveleiro

	Empresas										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Prioridades competitivas de produção	Q^1, Q^2	Q^1, C	Q^1, C	Q^1, C	Q^1, Q^2	C, D	Q^1, F	F, C	Q^1, C	C, Q^1	Q^1, C
Moldureira	X	--	--	--	X	--	--	--	--	X	X
Otimizadores de corte	--	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--
Destopadeiras	X	--	X	--	X	X	X	--	--	X	--
Esquadrejadeira	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tupias	X	X	--	X	X	--	X	X	X	X	X
Centro de Usinagem	--	--	--	--	X	--	--	--	--	--	--
Fresadoras	X	--	--	X	X	--	--	X	--	X	X
Furadeira múltipla	X	--	--	X	X	--	X	X	--	X	X
Lixadeira Horizontal	--	--	--	X	X	--	X	X	--	X	X
Tornos	X	X	--	--	X	--	X	--	--	X	X
Cabine de pintura semi-automática	--	--	--	X	X	X	X	--	X	X	--
Cabine de pintura completa	X	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--
Estufa de secagem	--	--	--	--	--	--	X	--	--	--	X
Linhas de pintura	--	--	--	X	X	--	--	--	--	--	X
Prensa de laminação	--	--	--	--	X	--	X	--	X	--	X
Prensa de alta frequência	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	X
Serras circulares	X	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X
Serra e lixadeira de fita	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Respigadeira	--	--	--	X	X	X	X	X	--	X	X
Serra e lixadeira banda larga	--	X	--	--	X	--	X	--	--	X	X
Desingrosso	--	X	X	--	--	--	--	--	--	--	--

TABELA 29 B : Prioridades competitivas de produção e máquinas que fazem parte do processo fabril moveleiro

		Empresas										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Prioridades competitivas de produção		Q ¹ , Q ²	Q ¹ , C	Q ¹ , C	Q ¹ , C	Q ¹ , Q ²	C, D	Q ¹ , F	F, C	Q ¹ , C	C, Q ¹	Q ¹ , C
Aparadeira		--	X	X	--	--	--	--	--	--	--	--
Multilâmina		X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Plaina		--	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--
Lâminadora de espuma		--	--	--	--	--	--	--	X	--	--	--
Seccionadora		--	--	--	--	X	--	--	--	--	--	X
Compressores		--	--	--	--	--	--	--	--	--	X	--
Perfiladeira		--	--	--	--	X	--	--	--	--	--	--
Tipo de Automação	Automação fixa	6	7	5	6	11	5	12	7	5	11	12
	Automação Programável	4	--	--	4	7	1	4	2	1	3	4
Total de máquinas p/ empresa		10	7	5	10	18	6	16	9	6	14	16

Onde: Q significa prioridade competitiva de produção Qualidade

C significa prioridade competitiva de produção Custo

F significa prioridade competitiva de produção Flexibilidade

Com relação ao estágio de produção manual, as empresas A, D, E, F, G e K indicaram a inexistência do mesmo, ou seja, possuem processos totalmente automatizados. Enquanto as demais confirmaram ocorrência de estágio manual acima de 50%.

Apesar das empresas citarem que as grandes vantagens de utilizações das máquinas são a rapidez do processo de fabricação e a redução de custo, ressalta-se que o aumento da produção ocorre em apenas algumas ocasiões, visto que há necessidade constante de correções manuais com massas de reparos nos produtos intermediários. O aumento da produção e rapidez no processo ocorre em empresas que possuem linhas de pintura em série. No estágio de acabamento, uma mesma máquina aplica uma camada de seladora, seguida de

uma camada de verniz. Esse processo leva apenas 10 minutos, com o produto seguindo diretamente para o estágio final de embalagem.

- Integração Vertical

Poucas empresas repassam parte de atividades e responsabilidade de produção para fornecedores. A terceirização nestas empresas é incipiente e está distante dos conceitos de *outsourcing*, o qual se refere a fornecedores que desenvolvem e melhora continuamente a competência e infra-estrutura para atender parte da fabricação de seu cliente. A produção é em maior parte verticalizada, sendo que nas empresas C, G e H há apenas 2% de terceirização para detalhes nos móveis constituídos por apliques de ferro e tubos de aço e, também, a empresa F terceiriza 25% da produção de cadeiras e a empresa J terceiriza 2% de estofamentos e tapeçaria (Tabela 30).

Observa-se que a maior parte da terceirização estão em atividades indiretas, tais como: informática, contabilidade, departamento pessoal e transporte. Ainda as empresas D e G não possuem atividades indiretas terceirizadas.

TABELA 30: Atividades terceirizadas

		Empresas										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Porcentagem de atividade terceirizada na produção		--	--	2%	--	--	25%	2%	2%	--	2%	--
Atividades indiretas terceirizadas	Manutenção de máquinas	X	--	X	--	X	X	--	X	X	--	X
	Informática	X	X	X	--	X	X	--	X	X	--	--
	Design	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--	X
	Transporte	--	X	X	--	--	--	--	X	X	--	--
	Contabilidade e departamento pessoal	--	--	X	--	--	X	--	--	--	X	--
	Programa de higiene e segurança no trabalho	--	--	X	--	X	--	--	X	X	X	--

- **Projeto do produto**

Quanto a origem do *design* utilizado pelas empresas, conclui-se que a prática mais comum é o desenvolvimento do projeto interno na própria empresa. Somente as empresas D e F possuem um especialista para desenvolvimento dos móveis. Apenas a empresa I define o *design* do produto de acordo com a necessidade do consumidor. Em uma das entrevistas, a pesquisadora notou que o móvel é comprado em feiras nacionais e internacionais e, depois de copiado, são feitas adaptações para adequá-lo à fabricação de acordo com a matéria-prima, equipamentos e mão-de-obra utilizada pela empresa. A Tabela 31 indica as principais origens do *design* utilizado pelas empresas.

TABELA 31: Principais origens do *design* utilizados pelas empresas

Principal origem do design	Empresas											Total do número de respostas		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	1 ^a	2 ^a	3 ^a
Desenvolvimento interno	1 ^a	1 ^a	1 ^a	--	1 ^a	--	1 ^a	1 ^a	--	1 ^a	1 ^a	8	--	--
<i>Design</i> definido pelo consumidor	--	--	2 ^a	--	--	--	--	--	1 ^a	--	--	1	1	--
Contratação de especialista	--	--	--	1 ^a	--	1 ^a	--	--	2 ^a	--	--	2	1	--
Imitação de produtos estrangeiros	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Parcerias com outras empresas	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Visitas a feiras nacionais	--	--	--	--	2 ^a	--	--	--	--	2 ^a	--	--	2	--
Visitas a feiras internacionais	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2 ^a	--	1	--
Outros (visitas em shopping de móveis)	--	--	--	--	--	2 ^a	--	--	--	--	--	--	--	--

Onde: 1^a – Primeira prioridade; 2^a – Segunda prioridade; e 3^a – Terceira prioridade

Nas empresas A, C, D, E, F e H a frequência de mudança no *design* do produto é anual, as empresas B e G indicaram que é semestral, a J respondeu que é anual e a cada dois anos. Somente a empresa I segue o modelo definido pelo consumidor, ou seja, o *design* é customizado e muda constantemente.

4.3.4.2 Decisões infra-estruturais e análise do alinhamento com as prioridades competitivas de produção

As questões infra-estruturais que acompanham a estratégia de produção são: gestão da qualidade, organização, recursos humanos, relação com fornecedores e planejamento e controle da produção (WHEELWRIGHT e HAYES, 1985; PIRES, 1994; MOREIRA, 2001; CORRÊA e GIANESI, 1998; SLACK, 1999)

- **Gestão da qualidade**

Apesar de existirem várias ferramentas e técnicas voltadas para a gerência da qualidade, tais como: inspeção da qualidade, sistemas de gerenciamento da qualidade total, programa de melhoria contínua e outros (GARVIN, 1993 apud NOGUEIRA, ALVES FILHO e TORKOMIAN, 2001; SANTOS, 1998; PIRES, 1994; MOREIRA, 2001). Percebe-se na Tabela 32 que poucas empresas adotam alguma sistemática para o controle de qualidade.

Somente a empresa A apontou o maior número de sistemas controle de qualidade e possui a prioridade competitiva de produção qualidade. As empresas G e K apresentam três ou mais sistemas de controle de qualidade, sendo as prioridades competitivas de produção adotadas a qualidade seguida da flexibilidade e a qualidade seguida de custo, respectivamente.

Na maioria das vezes, o controle de qualidade é monitorado por meio da sensibilidade natural do operário na utilização de seus sentidos táteis, olfativos, auditivos e visuais.

Ressalta-se que as empresas A, B, G, J e K relataram ter documentação de especificações técnicas na fábrica e somente a A e G apontaram a existência de desenhos de projeto que acompanham o processo produtivo. Algumas empresas permitiram que a pesquisadora ficasse observando o processo produtivo. Assim, notou-se que os operários frequentemente não possuíam fichas técnicas de máquinas e de manuseio do produto intermediário, resultando em um processamento não padronizado dos produtos intermediários. Em uma das empresas, por exemplo, o operário necessitava abrir a caixa fechada do produto acabado para verificar como era feita a embalagem.

TABELA 32: Prioridades competitivas de produção e sistemas de controle de qualidade adotados pelas empresas pesquisadas

Prioridades Competitivas de produção e sistemas de controle de qualidade	Empresas										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Ordenação das duas primeiras prioridades competitivas de produção	Q ¹ , Q ²	Q ¹ , C	Q ¹ , C	Q ¹ , C	Q ¹ , Q ²	C, D	Q ¹ , F	F, C	Q ¹ , C	C, Q ¹	Q ¹ , C
Certificação ISO 9000	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Inspeção de recebimento de matéria-prima	X	--	--	--	--	X	X	--	X	--	X
Manutenção preventiva nas máquinas	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	X
Documentação de especificação técnicas na fábrica	X	X	--	--	--	--	X	--	--	X	X
Desenhos de projeto que acompanham o processo produtivo	X	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--
Controle através da sensibilidade natural do operário na utilização dos seus sentidos táteis, olfativos, auditivos e visuais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Onde: Q significa prioridade competitiva de produção Qualidade

A pouca incidência de sistemas de controle de qualidade não indica o alinhamento positivo com a estratégia competitiva global de menor custo, conforme citada pela maior parte das empresas. De forma contrária, a adoção do maior número de sistemas de qualidades podem gerar redução de custos, já que com a padronização do trabalho poderia haver maior aproveitamento do tempo e o aumento no volume dos produtos, o que poderia resultar na economia de escala.

Outra questão levantada foi a manutenção preventiva das máquinas. Somente as empresas A e K responderam que há a manutenção preventiva nas máquinas. Esse fato foi questionado e observado pela pesquisadora *in loco*. Constatou-se que havia, em grande parte, uma manutenção de emergência, causando a interrupção da produção para que a máquina pudesse ser reparada.

Outros questionamentos na área da gestão da qualidade foram realizados: foi questionado se a empresa realizava pesquisa de satisfação de clientes. Oito empresas

responderam que não, enquanto 3 relataram que sim. Os principais objetivos da empresa quando pesquisa o cliente são: identificar a satisfação quanto ao grau de qualidade do produto, perceber a tendência do móvel e demanda futura e conhecer o nível de satisfação no atendimento. Esta questão reforça a pouca importância efetuada aos critérios ganhadores de pedidos.

- **Organização**

O *lay-out* da maior parte das empresas é em linha. Alguns produtos intermediários seguem um fluxo de produção seqüencial, enquanto outros produtos intermediários sofrem um fluxo de fabricação irregular, visto que existe um reaproveitamento significativo de restos de madeira que são cortados, colados e prensados para serem reaproveitados antes de iniciar a fase de fabricação.

Percebe-se que há condições físicas para melhoria do fluxo de produção quanto a disposição das máquinas. Porém, não existe mão-de-obra qualificada dentro das empresas para gerenciar o processo produtivo de forma a aperfeiçoá-lo a fim de adquirir maiores vantagens de fabricação.

Das empresas pesquisadas, todas indicaram que existe supervisão direta do processo de produção. Além disso, a coordenação do trabalho simples e informal na produção ocorre na maior parte dos processos de fabricação. Cita-se por exemplo, a mudança imediata no processo de produção em uma das empresas entrevistadas, a qual aumentou uma demão de seladora no produto intermediário para obter um acabamento de maior qualidade. Confirma-se, assim, um processo de fabricação não padronizado, passível de alterações inesperadas, conforme necessidade de adequação do produto.

Em uma das empresas pesquisadas observou-se que havia administração centralizadora e repressiva, com a utilização câmeras em quase todos os estágios de produção.

- **Recursos humanos**

Na área de recursos humanos os benefícios estão distribuídos da seguinte forma: assistência médica-odontológica (todas as empresas), convênio com farmácias (empresas A,

B, C, E, G e J), refeitório próprio (somente as empresas B, H, I e K), cesta básica (todas as empresas), premiação por produção (apenas as empresas B, F, J e K) .

A escolaridade da mão-de-obra total, de acordo com a média geral das empresas participantes da pesquisa, foi assim classificada: 58,04% dos funcionários possuem primeiro grau (completo e incompleto), enquanto 33,02% têm segundo grau (completo e incompleto) e 8,94% possuem nível superior (completo e incompleto). A Tabela 33 aponta o grau de instrução dos funcionários para todas as empresas.

TABELA 33: Grau de instrução do funcionário para toda a empresa

	Grau de instrução dos funcionários para toda a empresa							
	1º Grau (completo e incompleto)		2º Grau (completo e incompleto)		3º Grau (completo e incompleto)		Total de funcionários	
Empresa A	40	(80%)	6	(12%)	4	(8%)	50	(100%)
Empresa B	232	(84%)	30	(11%)	15	(5%)	277	(100%)
Empresa C	28	(80%)	5	(14%)	2	(6%)	35	(100%)
Empresa D	10	(31%)	15	(47%)	7	(22%)	32	(100%)
Empresa E	70	(64%)	20	(18%)	20	(18%)	110	(100%)
Empresa F	12	(32%)	23	(61%)	3	(8%)	38	(100%)
Empresa G	106	(77%)	29	(21%)	3	(2%)	138	(100%)
Empresa H	8	(42%)	10	(53%)	1	(5%)	19	(100%)
Empresa I	5	(56%)	4	(44%)	0	(0%)	9	(100%)
Empresa J	13	(33%)	20	(50%)	7	(18%)	40	(100%)
Empresa K	155	(61%)	82	(32%)	16	(6%)	253	(100%)
Média geral do percentual		58,04%		33,02%		8,94%		100%

Em se tratando de mão-de-obra qualificada para a indústria moveleira, algumas empresas subsidiam treinamentos específicos, tais como: cursos técnicos no CEMAD (empresas A, E, F, H, I, J e K), grau tecnológico em móveis (empresas E, J e K) e cursos internos fornecidos pelos fornecedores (empresas B, D, F, G e H). Entretanto, dentre essas empresas poucos funcionários possuem a mão-de-obra qualificada. Segundo a tabulação dos

dados, a média geral calculada é: 9% dos funcionários fazem cursos técnicos no CEMAD e 3,5% dos funcionários possuem grau tecnológico em móveis.

Normalmente, as empresas pesquisadas adotam mais de uma política de remuneração, tais como: aquisição de habilidades (empresas A, C, E, F, G, H, J e K), salários de mercado (empresas A, B, C, D, E, G, H e K), produtividade (empresas C, G, H, I e K) e consecução de resultados (empresas G, H, e I). Salienta-se que apenas as empresas I e K disseram possuir implantação do sistema de cargos e salário.

Com relação à existência de funcionários polivalentes, apenas a empresa C não possui funcionários polivalentes. Dentre as empresas que os possuem, a média geral de funcionários polivalentes é de 13% dos funcionários da produção.

Conforme síntese da gestão de recursos humanos apresentada na Tabela 34, torna-se possível fazer considerações e destacar algumas características em relação a escolaridade dos funcionários, benefícios concedidos e política salarial:

- as empresas A e E possuem prioridade competitiva de produção qualidade. Observa-se que 12% e 9,1% de seus funcionários têm grau técnico pelo CEMAD, respectivamente. Além disso, o incentivo de política salarial baseada é por habilidades;
- as empresas B, C, D e K adotam prioridades competitivas de produção qualidade e custo. Na B os funcionários em maior parte, 80%, obtêm apenas escolaridade fundamental (1º grau), a políticas salariais é unicamente o salário de mercado e um dos benefícios concedidos é a premiação por produção. A empresa C tem características iguais a B e a política salarial adotada é por habilidades e produtividade. A empresa D apesar de possuir o maior número de funcionários entre as pesquisadas com nível de escolaridade de 3º grau (22%) estabelece benefícios e política salarial mínimos. Já na empresa K 9,28% dos funcionários são técnicos pelo CEMAD, sendo que 2,8% têm grau técnico em móveis e as políticas salariais concedidas são produtividade e salário de mercado e implantação de cargos e salários;
- as empresas F e J seguem as prioridades competitivas de produção custo e qualidade, as quais 5 % de seus funcionários são técnicos pelo CEMAD e concedem benefícios de premiação por produção e política salarial por habilidade;
- a empresa G cujas prioridades competitivas de produção são qualidade e flexibilidade, destacam-se as políticas salariais de aquisição de habilidade e consecução de resultados;

- a empresa H apresenta prioridades competitivas de produção flexibilidade e custo, tendo políticas salariais de produtividade e consecução de resultados;
- a empresa I que possui estratégia competitiva de menor custo, adota prioridades competitivas de produção qualidade e custo obtém 11% de funcionários com curso técnico pelo CEMAD além de possuir políticas salariais de produtividade, consecução de resultados e implantação de sistemas de cargos e salários;

TABELA 34: Síntese da gestão de recursos humanos

EMPRESAS	Estratégia competitiva global	Prioridades competitivas de produção	Escolaridade dos funcionários					Benefícios concedidos	Política salarial
			1º, 2ª e 3º grau (%)			técnico CEMAD e Grau Técnico em móveis (%)			
A	MC	Q¹, Q²	80	12	8	12	--	médico-odontológico, convênio farmácias e cesta básica	habilidade e salário-mercado
B	MC	Q¹, C	84	11	5	--	--	médico-odontológico, convênio farmácias, refeitório próprio, cesta básica e premiação p/ produção	salário-mercado
C	MC	Q¹, C	80	14	6	--	--	médico-odontológico, convênio farmácias e cesta básica	habilidade, produtividade e salário-mercado
D	MC	Q¹, C	31	47	22	--	--	médico-odontológico e doação de cesta básica	salário-mercado
E	MC	Q¹, Q²	64	18	18	9,1	2,7	médico-odontológico, convênio farmácias e cesta básica	habilidade, salário e mercado
F	MC	C, D	32	61	8	5,3	--	médico-odontológico e premiação por produção	habilidade
G	MC	Q¹, F	77	21	2	--	--	médico-odontológico, convênio com farmácias, cesta básica	habilidade, produtividade, resultados, salários-mercado
H	MC	F, C	42	53	5	10,5	--	médico-odontológico, refeitório próprio e cesta básica	produtividade, resultados,salários-mercado
I	MC	Q¹, C	56	44	0	11,1	--	médico-odontológico, refeitório próprio e cesta básica	produtividade, resultados, implantação de cargos e salário
J	MC	C, Q¹	33	50	18	5	5	médico-odontológico, convênio farmácias, cesta básica e premiação por produção.	habilidade
K	MC	Q¹, C	61	32	6	9,2	2,8	médico-odontológico, convênio farmácias, refeitório próprio, cesta básica e premiação por produção.	produtividade, salário-mercado implantação cargos e salários

Onde: MC: menor custo; D: diferenciação; Q: qualidade; C: custo; F: flexibilidade

- **Relação com os fornecedores**

A relação entre as empresas entrevistadas e os fornecedores pode ser considerada primária, pois as exigências fundamentais definidas na compra de matéria-prima são preço baixo em primeiro lugar e qualidade em segundo. As empresas estabelecem relações com múltiplos fornecedores e afirmam que quase sempre existem atrasos no prazo de entrega dos produtos e alguns apresentam defeitos. Em uma das entrevistas o funcionário de produção relatou a falta de confiabilidade dos produtos, desta forma, antes de fazer a compra de lâminas de madeira ele se dirige até a sede de vários fornecedores para fazer a inspeção do produto.

- **Planejamento e controle da produção (PCP)**

Foram analisadas algumas atividades gerenciais do PCP, tais como: o planejamento, aquisição e controle de materiais comprados, a programação de níveis de estoque de produtos semi-acabados e finais, a situação corrente das ordens de produção, a precisão do prazo de entrega e sistemas auxiliados por computador (PIRES, 1994; CORRÊA e GIANESI, 1998; TUBINO, 1997) (Tabela 35).

TABELA 35: Elementos que caracterizam o PCP

Elementos que caracterizam o PCP	EMPRESAS										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
possui resposta imediata sobre a situação corrente dos materiais em estoque	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
obtem resposta imediata sobre a situação corrente das ordens de produção	5	4	5	3	3	5	5	5	4	4	5
cumprir com precisão os prazos de entrega	3	4	5	5	2	3	3	5	4	5	5
apresenta falta de componentes na fase final da produção	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
adota aplicativos de softwares diversos para PCP	2	5	5	5	5	5	2	5	1	5	3
tem software personalizado para PCP	5	4	5	5	5	2	2	5	1	5	2

Onde: 1 – nunca ocorre ou não é utilizado;

2 – ocorre raramente ou pouco utilizado

3 – ocorre em 50% das vezes utilização média;

4 – Ocorre em 75% das vezes

5 – Ocorre freqüentemente ou utilizado em 100%

De acordo a Tabela 35, fatores que caracterizam o PCP, a maior parte das empresas respondeu que possuem resposta imediata da situação corrente de materiais em estoque, somente a empresa B disse ser capaz de apontar a situação de seu estoque com índice de 75% de acerto. Também, foi questionado o grau de conhecimento sobre o andamento das ordens de produção. As empresas D e E relataram conhecer o estágio das ordens em 50% das consultas., enquanto que nas empresas B, I e J esse índice sobe para 75%. A maior parte (empresas A, C, F, G, H e K) respondeu conhecer a situação das ordens com acerto de 100%

As empresas pesquisadas dão pouca importância ao cumprimento dos prazos de entrega, a empresa E os fazem raramente, as empresas A, F e G atingem uma taxa de 50%, as empresas B e I os cumprem numa taxa de 75% e, finalmente, as empresas C, D, H, J e K atingem taxas acima de 75%.

Normalmente, as empresas pesquisadas utilizam tanto pacotes de escritório (Word e Excel) quanto aplicativos personalizados para o planejamento e controle da produção. Somente a empresa A possui sistema MRP II totalmente implantado e funcionado, enquanto as empresas B, C, D, E, H, J e K estão implantando parcialmente. Já as empresas F, G, e I dizem ter conhecimento sobre o sistema, porém nada foi feito devido o custo da implantação ser alto.

Diante da apresentação e interpretação desses dados, é possível desenvolver um resumo das questões estruturais e infra-estruturais de produção, a fim de visualizar melhor quais dessas questões exercem influência ou estão alinhadas com as prioridades competitivas de produção (Tabelas 36A , 36B, 37A e 37B).

TABELA 36A : Síntese das questões estruturais

Empresas	Prioridades competitivas de produção	Dimensão da área fabril (mil m²)	Nº de funcionário	Indicadores gerenciais utilizados para monitorar a eficiência da produção	Tecnologia / Tipo de automação	Integração Vertical	Projeto do produto: principais origens do <i>design</i>
A	Q ¹ , Q ²	2.500	50	Produtividade hora/trabalhada; índice de refugo e índice de assistência técnica	6 máq. c/ AF e 4 máq. c/ AP	Produção 100% verticalizada; atividades indiretas terceirizadas: manutenção de máquinas e informática	desenvolvimento interno
B	Q ¹ , C	9.439	277	Produtividade hora/trabalhada; índice de devoluções e índice de assistência técnica	7 maq. c/ AF; e ocorrência de estágio manual em 50% do processo	Produção 100% verticalizada; atividades indiretas terceirizadas informática e transporte	desenvolvimento interno
C	Q ¹ , C	1.200	35	Produtividade hora/trabalhada e índice de assistência técnica	5 máq. c/ AF; e ocorrência de estágio manual em 50% do processo	2% da produção é terceirizada; atividades indiretas terceirizadas: manutenção de máquinas, informática, transporte, contabilidade e depto pessoal	desenvolvimento interno e <i>design</i> definido pelo consumidor
D	Q ¹ , C	3.000	32	--	CAD/CAM; 6 máq. c/ AF e 4 máq. c/ AP	Produção e outras áreas funcionais 100% verticalizadas	contratação de especialista
E	Q ¹ , Q ²	9.250	110	--	CAD/CAM; 11 máq. AF e 7 máq. AP	Produção 100% verticalizada; atividades indiretas terceirizadas: manutenção de máquinas, informática, programa de higiene e segurança no trabalho	desenvolvimento interno e visitas a feiras nacionais
F	C, D	1.200	38	Produtividade hora/trabalhada;	CAD/CAM; 5 máq. AF e 1 máq. AP	25% da produção é terceirizada; atividades indiretas terceirizadas: manutenção de máquinas, informática, <i>design</i> , contabilidade e depto pessoal	contratação de especialista e visitas em shopping de móveis
G	Q ¹ , F	9.250	138	Produtividade hora/trabalhada	12 máq. c/ AF e 4 máq. c/ AP	2% da produção é terceirizada, porém as outras áreas funcionais são 100% verticalizadas	desenvolvimento interno

TABELA 36B: Síntese das questões estruturais

Empresas	Prioridades competitivas de produção	Dimensão da área fabril (mil m²)	Nº de funcionário	Indicadores gerenciais utilizados para monitorar a eficiência da produção	Tecnologia / Tipo de automação	Integração Vertical	Projeto do produto: principais origens do <i>design</i>
H	F, C	1.348	19	Falta dos funcionários	CAD/CAM; 7 máq. c/ AF e 2 máq. c/ AP; e ocorrência de estágio manual em 50% do processo	2% da produção é terceirizada; atividades indiretas terceirizadas: manutenção de máquinas; informática; transporte; programa de higiene e segurança no trabalho	Desenvolvimento interno
I	Q ¹ , C	802	7	Índice de devoluções; índice de assistência técnica e faturamento por homem	CAD/CAM; 5 máq. c/ AF e 1 máq. c/ AP; e ocorrência de estágio manual em 50% do processo	Produção 100% verticalizada; atividades indiretas terceirizadas: informática, transporte manutenção de máquinas, programa de higiene e segurança no trabalho	<i>design</i> definido pelo consumidor e contratação de especialista
J	C, Q ¹	3.300	40	Produtividade hora/trabalhada	CAD/CAM; 11 máq. c/ AF e 3 máq. c/ AP; e ocorrência de estágio manual em 50% do processo	2% da produção é terceirizada; atividades indiretas terceirizadas: contabilidade e departamento pessoal, programa de higiene e segurança no trabalho	desenvolvimento interno e visitas a feiras nacionais
K	Q ¹ , C	11.800	253	Produtividade hora/trabalhada e índice de assistência técnica	12 máq. c/ AF e 4 máq. c/ AP	Produção 100% verticalizada; atividades indiretas terceirizadas: manutenção de máquinas e <i>design</i>	desenvolvimento interno e visitas a feiras internacionais

Onde: AF: Automação Fixa; AP: Automação Programável; C: custo ; Q¹: qualidade do produto final; Q²: qualidade conforme especificações técnicas; F: flexibilidade; e D: desempenho ou rapidez na entrega

TABELA 37A: síntese das decisões infra-estruturais

Empresas	Prioridades competitivas de produção	Gestão da qualidade: sistemas de controle de qualidade	Organi-zação	Recursos Humanos: % de funcionários técnicos na produção, benefícios concedidos e política salarial	Relação com os fornecedores	PCP
A	Q ¹ , Q ²	certificação ISO 9000, inspeção de recebimento de MP; manutenção preventiva nas máquinas, doc. de especificação técnicas na fábrica, desenhos de projeto que acompanham o processo produtivo e controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	12% dos func. são técnicos pelo CEMAD, benefícios: médico-odontológico, convênio farmácias e cesta básica; política salarial: habilidade e salário-mercado	relações com múltiplos fornec. baseadas no baixo preço e qualidade da MP	MRP II totalmente implantado e funcionando
B	Q ¹ , C	documentação de especificação técnicas na fábrica e controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	não possui funcionários técnicos; benefícios: médico-odontológico, convênio farmácias, refeitório próprio, cesta básica e premiação p/ produção; política salarial: salário-mercado	relações com múltiplos fornec. baseadas no baixo preço e qualidade da MP	MRP II em fase de implantação
C	Q ¹ , C	controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	não possui funcionários técnicos; benefícios: médico-odontológico, convênio farmácias e cesta básica; política salarial: habilidade, produtividade salário-mercado	relações com múltiplos fornec. baseadas no baixo preço e qualidade da MP	MRP II em fase de implantação
D	Q ¹ , C	controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	não possui funcionários técnicos; benefícios: médico-odontológico e doação de cesta básica; política salarial: salário-mercado	relações com múltiplos fornec. baseadas no baixo preço e qualidade da MP	MRP II em fase de implantação
E	Q ¹ , Q ²	controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	9,1% dos func. são técnicos pelo CEMAD e 2, 7% possuem grau técnico em móveis; benefícios: médico-odontológico, convênio farmácias e cesta básica; política salarial: habilidade, salário e mercado	relações com múltiplos fornec. baseadas no baixo preço e qualidade da MP	MRP II em fase de implantação
F	C, D	inspeção de recebimento de matéria-prima e controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	5,3% dos func. são técnicos pelo CEMAD; benefícios: médico-odontológico e premiação por produção; política salarial: habilidade	relações com múltiplos fornec. baseadas no baixo preço e qualidade da MP	Manual

TABELA 37B: síntese das decisões infra-estruturais

Empresas	Prioridades competitivas de produção	Gestão da qualidade: sistemas de controle de qualidade	Organi-zação	Recursos Humanos: % de funcionários técnicos na produção, benefícios concedidos e política salarial	Relação com os fornecedores	PCP
G	Q ¹ , F	inspeção de recebimento de matéria-prima, documentação de especificação técnicas na fábrica, documentação de especificação técnicas na fábrica e controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	não possui funcionários técnicos; benefícios: médico-odontológico, convênio com farmácias, cesta básica; política salarial: habilidade, produtividade, resultados, salários-mercado	relações com múltiplos fornecedores baseadas no baixo preço e qualidade da matéria-prima	manual
H	F, C	controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	10,5% dos func. são técnicos pelo CEMAD; benefícios: médico-odontológico, refeitório próprio e cesta básica; política salarial: produtividade, resultados, salários-mercado	relações com múltiplos fornecedores baseadas no baixo preço e qualidade da matéria-prima	MRP II em fase de implantação
I	Q ¹ , C	inspeção de recebimento de matéria-prima e controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	11,1% dos func. são técnicos pelo CEMAD; benefícios: médico-odontológico, refeitório próprio e cesta básica; política salarial: produtividade, resultados, implantação de cargos e salário	relações com múltiplos fornecedores baseadas no baixo preço e qualidade da matéria-prima	manual
J	C, Q ¹	documentação de especificação técnicas na fábrica e controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	5% dos func. são técnicos pelo CEMAD e 5% possuem grau técnico em móveis; benefícios: médico-odontológico, convênio farmácias, cesta básica e premiação por produção; política salarial: habilidade	relações com múltiplos fornecedores baseadas no baixo preço e qualidade da matéria-prima	MRP II em fase de implantação
K	Q ¹ , C	inspeção de recebimento de matéria-prima, manutenção preventiva nas máquinas, documentação de especificação técnicas na fábrica e controle através da sensibilidade natural do operário	<i>Layout</i> em linha	9,2% dos func. são técnicos pelo CEMAD e 2,8% possuem grau técnico em móveis; benefícios: médico-odontológico, refeitório próprio, cesta básica e premiação por produção; política salarial: produtividade, salário-mercado, implantação cargos e salários	relações com múltiplos fornecedores baseadas no baixo preço e qualidade da matéria-prima	MRP II em fase de implantação

5 CONCLUSÕES

Este trabalho teve o propósito principal de investigar as estratégias competitivas e de produção em 11 empresas do setor de móveis, situadas na região de Votuporanga – SP. Avaliaram-se, conseqüentemente, as prioridades competitivas, os fatores estruturais e infra-estruturas de produção associadas a estas estratégias.

Adotou-se a metodologia de pesquisa descritiva exploratória que foi desenvolvida por meio de observação direta e de um questionário estruturado, conforme apresentado no Anexo I. Durante a pesquisa de campo foram entrevistados diretores, gerentes ou responsáveis pela produção e operários.

A revisão da literatura consistiu da análise aprofundada dos seguintes conceitos: estratégia competitiva e de produção, prioridades competitivas e questões estruturais e infra-estruturais de produção que são descritos no Capítulo 2.

O processo de formulação estratégica como proposto por Barros Neto; Fensterseifer; Formoso (1999) não esteve presente em nenhuma das empresas. Notou-se que os conceitos de estratégia competitiva e de produção não são utilizados explicitamente. Porém, foi possível identificá-los, bem como, analisar a aplicação de poucos programas compatíveis com as estratégias adotadas.

A seguir são apresentadas as principais conclusões sobre a utilização das estratégias competitivas e a integração com as estratégias de produção. Também, são analisados as prioridades competitivas e os fatores estruturais e infra-estruturais de produção.

A estratégia competitiva de menor custo é predominante nas empresas pesquisadas, e resume-se na comercialização em um mercado amplo com pouca ou nenhuma diferenciação. A forma de comercialização mais relatada é a venda direta para pequenos e médios varejistas da região e outros estados. As empresas, geralmente, mantêm linhas de produtos variadas: dormitórios, móveis de assento, estantes e mesas. Sobressaem-se os móveis retilíneos de estilo tradicional, o que resulta num processo produtivo menos complexo, os móveis possuem linhas retas sem detalhes sofisticados. Sendo as matérias-primas básicas utilizadas: MDF, madeira nativa, reflorestada de Pinus e o painel compensado.

Foi identificada a seguinte ordenação das prioridades competitivas de produção: qualidade do produto final, seguido o custo de produção.

Constatou-se a integração da estratégia competitiva de menor custo com as prioridades competitivas de produção qualidade e custo.

Para justificar a prioridade competitiva de qualidade, identificou-se a utilização de madeiras nobres que são as madeiras nativas e as madeiras reflorestadas, e o painel de MDF, as quais podem fabricar móveis ditos de qualidade pelos entrevistados.

Não obstante, conforme o item 2.3.3 Capítulo 2, observou-se que algumas questões infra-estruturais da gestão da qualidade tendiam a inviabilizar a prioridade competitiva de produção qualidade:

- adoção de pouco (ou nenhum) sistema de qualidade, sendo na maioria das vezes o controle de qualidade monitorado por meio da sensibilidade natural do operário. A falta de sistema de qualidade gera um trabalho que deve ser refeito, perda de produtos intermediários e também, pode produzir um produto não uniforme;
- falta, na maioria das empresas, de documentações e especificações técnicas de manuseio dos produtos na fábrica, além de inexistência de desenhos de projeto que acompanham o processo produtivo. Isso resulta em um processamento não padronizado dos produtos intermediários;
- ocorrência de apenas manutenção de emergência nas máquinas, o que ocasiona interrupções em alguns estágios de produção e conseqüentes atrasos dos produtos acabados.

Somente a empresa A possui fatores que podem suportar a prioridade competitiva de produção qualidade. Esta empresa tem certificação ISO 9000, inspeciona o recebimento de matéria-prima, realiza manutenção preventiva nas máquinas, possui documentos de especificações técnica na fábrica e desenhos de projeto que acompanham o processo produtivo. Além disso, 12% dos funcionários de produção são técnicos pelo CEMAD e uma das políticas salariais adotadas é conforme habilidades do trabalhador

Como segunda prioridade competitiva de produção mais importante, apontou-se o custo. Observou-se, de acordo com Santos (1998) e Moreira (2001), que poucos fatores estruturais e infra-estruturais de produção apóiam esta prioridade:

- a gestão de recursos humanos, a qual maior parte dos funcionários tem apenas escolaridade fundamental, 1º grau. As políticas salariais mais adotadas são o salário de

mercado e a produtividade. Os benefícios concedidos são premiação por produção, convênio médico-odontológico, cesta básica e convênio com farmácia, sendo que apenas 4 das empresas obtêm refeitório próprio; e

- as questões relativas a tecnologia. As empresas no geral possuem maior parte das máquinas do tipo automação fixa que consiste em alta taxa de produção e pouca flexibilidade, caracterizando assim, um processo produtivo com pouca diversificação, sendo móveis mais populares e de linhas retas.

Constatou-se que inúmeros problemas poderiam impedir o alinhamento da estratégia competitiva de menor custo com a prioridade competitiva custo, como explicados nos próximos parágrafos.

Não existem reuniões estratégicas que acompanhem e avaliem de forma rigorosa as decisões estruturais e infra-estruturais de produção. As reuniões normalmente têm o objetivo de minimizar problemas imediatos. As decisões de médio e longo prazo são baseadas na intuição e na experiência de “funcionários de confiança” do proprietário da empresa. Estes são responsáveis, na maioria das vezes, por atividades que envolvem a área financeira e de produção.

A terceirização nestas empresas é incipiente e está distante dos conceitos de *outsourcing*, o qual se refere a fornecedores que desenvolvem e melhora continuamente a sua competência e infra-estrutura para atender parte da fabricação de seu cliente. A produção é 100% verticalizada na maior parte dos casos. Sendo a terceirização empregada por quatro empresas em apenas 2% que é utilizada primordialmente nos detalhes dos móveis compostos de apliques de ferro e tubos de aço e, também, estofamentos na fabricação de cadeiras. As empresas mantêm relações primárias, com múltiplos fornecedores, baseadas no preço baixo, quantidade e prazo de entrega.

A maioria das empresas adota o arranjo físico da organização em linha, alguns produtos intermediários seguem um fluxo de produção sequencial, enquanto outros, sofrem um fluxo de fabricação irregular, visto que existe um reaproveitamento significativo de restos de madeira que são cortados, colados e prensados para serem reaproveitados antes de iniciar a fase de fabricação. Contudo, inexistem indicadores para avaliar os benefícios e desvantagem do reaproveitamento de restos de madeira, como também, não há um controle secundário de estoque deste material e a falta de informação causa desperdício de matéria-prima.

Identificou-se ainda, a falta de integração de sistemas computadorizados que auxiliam o planejamento e controle da produção. Somente a empresa A possui sistema MRP II totalmente implantado e funcionando. Enquanto as outras estão implantando parcialmente ou utilizam sistemas manuais. Um problema detectado em uma das empresas foi a digitação de nomenclatura diferentes para um mesmo produto intermediário, devido o uso de softwares distintos, originando confusão no controle de fechamento das ordens de produção.

A função de engenharia ou desenvolvimento de produto não possui técnicas que auxiliem a prioridade competitiva de custo. A prática mais comum é o desenvolvimento interno por meio de testes de protótipo. Na maior parte os móveis são comprados ou copiados de feiras nacionais e logo após são feitas adaptações para adequá-lo à fabricação de acordo com a matéria-prima, equipamentos e mão-de-obra utilizada pela empresa.

Diante das análises dos dados levantados, conclui-se que inexistem técnicas e práticas precisas na gestão estratégica de produção que apóiem a estratégia competitiva de menor custo. Ocorrem unicamente tomadas de decisões que podem reduzir o custo em curto prazo com a finalidade de se sustentar e sobreviver no momento presente. Com isto, notou-se que os conceitos sobre estratégia competitiva e de produção ainda são poucos conhecidos por estas empresas.

Constatou-se também, a ausência de prática das prioridades competitivas de flexibilidade e desempenho nas entregas, como mostrado no Capítulo 4 item 4.3.3. Contudo, vale dizer que alguns empresários da região de Votuporanga estão preocupados com a competitividade do setor de móveis, já que estão sendo afetados por fatores como qualidade, flexibilidade e desempenho nas entrega, que são reflexos da concorrência mundial.

Percebe-se que estas empresas estão se reestruturando, por exemplo, a necessidade de reciclar o pessoal desqualificado fez com que fosse introduzido um curso superior de Tecnologia em Produção Moveleira no Centro Universitário de Votuporanga (CEUV) e também, a criação do Centro Tecnológico de Formação Profissional da Madeira e do Mobiliário (CEMAD).

Finalmente, acredita-se que este estudo, apesar de exploratório, contribuiu para mostrar dados importantes sobre a indústria moveleira, como também, houve discernimento dos conceitos sobre estratégia competitiva e de produção, tornando possível sugestões para trabalhos posteriores.

É possível um maior estreitamento da parceria entre o CEMAD e a comunidade acadêmica. Identificam-se, nessa integração, alguns trabalhos que visem um maior alinhamento da estratégia competitiva com a estratégia de produção. Perspectivas para trabalhos futuros são descritos seguir:

- desenvolver pesquisas mais aprofundadas e estudos quantitativos em áreas específicas de produção, tais como a análise do processo de planejamento e controle de produção, o estudo da capacidade produtiva e a avaliação do *layout* para a melhoria do fluxo do processo de fabricação;
- criar metodologias para a implantação de novas técnicas e práticas na gestão de produção;

Por fim, outras pesquisas sobre estratégias competitivas e de produção relacionadas a diferentes pólos moveleiros exportadores, como Bento Gonçalves – RS, Araçatuba – PR, e São Bento do Sul – SC. Estes pólos são mais fortalecidos e grandes produtores mundiais, o que poderá contribuir para estimular um melhor posicionamento internacional da indústria de brasileira de móveis.

6 BIBLIOGRAFIA

ABE, S.H.; PAVAM, J.L. (1999). Transformações da indústria moveleira de Votuporanga – SP. Votuporanga: Gráfica Universitária.

ABIMOVEL (1999). O Mercado norte-americano de móveis. Curitiba: Alternativa Editorial.

_____. (2001). Design na indústria brasileira de móveis. Disponível em: <<http://www.abimovel.org.br/>>. Acesso em: 05 jun. 2001.

_____. (2001a). Panorama do setor moveleiro no Brasil. Disponível em: <<http://www.abimovel.org.br/>>. Acesso em: 05 jun. 2001.

_____. (2002). Panorama do setor moveleiro no Brasil. Disponível em: <<http://www.abimovel.org.br/>>. Acesso em: 08 maio. 2002

ALVES FILHO, A.G.; VANALLE, R.M.(1998). Formulação e reformulação da estratégia de produção. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18., 1998, Niterói. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

ALVES FILHO, A.G.; VANALLE, R.M.; PEREIRA, G.G. (1997). Estratégia de produção e competitividade: o caso de uma empresa do setor de máquinas – ferramentas. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 17., 1997, Gramado. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

AMATO NETO, J. (2000). Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas.

ANSOFF, H.I.; MCDONNELL E.J. (1993). Implantando a administração. 2.ed. São Paulo: Atlas McDonnell.

ARAUJO, L.C.G. (2001). Tecnologias de gestão organizacional. São Paulo: Atlas.

ARAUJO, R.S.B.; RAMOS, R.E.B. (1998). Estratégia de produção na indústria do mobiliário em Natal/RN. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18., 1998, Niterói. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

BALLESTERO-ALVAREZ, M.E. (2000). Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da engenharia da informação. 2.ed. São Paulo: Atlas.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (1998). Painéis de madeira aglomerada. Brasília: Boletim BNDES setorial, n.8, set.

BARROS NETO, J.B.; FENSTERSEIFER, J.E.; FORMOSO, C.T. (1999). O Diagnóstico estratégico da produção como instrumento de motivação para a formulação de estratégias de produção em pequenas empresas de construção e edificações. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu. Anais ... Rio de Janeiro: ANPAD. 1 CD-ROM.

BERALDI, L.C. (2002). Pequena empresa e tecnologia da informação: recomendações e roteiro de aplicação para melhoria da competitividade dos fabricantes de móveis do pólo

moveleiro de Mirassol-SP. 266 p. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2002.

BREYER, R. (1998). Metodologia para implantação da NBR ISO 9000 de forma associativista em um grupo de 24 empresas do setor moveleiro. 109 p. Tese (Mestrado) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

BRUNSTEIN, I.; BUZZINI, R. (1997). Integração das estratégias de qualidade, tecnológicas e de produção nas indústrias do setor de equipamentos, aparelhos, instrumentos médico-hospitalar: estudo de caso. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 17., 1997, Gramado. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

BUSSAB, W.O.; MORETIN, P.A. (2003). Estatística básica. São Paulo: Saraiva.

CAMPOS, R.R.; NICOLAU, J.A.; CÁRIO, S.A.F. (1998). O Clusters da indústria cerâmica de revestimento em Santa Catarina: um caso de sistema local de inovação. In: SEMINÁRIO DO PROJETO GLOBALIZAÇÃO E INOVAÇÃO LOCALIZADA: experiências de sistemas locais no âmbito do Mercosul e proposições de políticas e C&T, 2., 1998, Mangaratiba. Anais...Rio de Janeiro: IE/UFRJ. p.309-377.

CAVENAGHI, V.; BRUNSTEIN, I. (2001). Gestão do desempenho empresarial: os desafios estratégicos da manufatura. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 21., 2001, Salvador. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

CAZAROTTO FILHO, N. (1998). Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas.

CENTRO GERENCIAL À PEQUENA E MÉDIA EMPRESA / CENTRO DE ASSISTENCIA GERENCIAL DE SANTA CATARINA (1975). Diagnóstico da indústria do mobiliário de Santa Catarina. São Paulo: FFLCH/USP.

URANI, A.; COCCO, G.; GALVÃO, A.P. (Org.) (1999). Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da terceira Itália. Rio de Janeiro: DP&A. (Coleções Espaços de Desenvolvimento).

CERTO, S.C.; PETER P.J. (1993). Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia. São Paulo: Makron Books.

CNI, Confederação Nacional da Indústria (1998). Agrupamento (clusters) de pequenas e médias empresas: uma estratégia de industrialização local. Coordenação: Luiz Carlos Barboza. Brasília: Confederação Nacional da Indústria (CNI), Conselho de Política Industrial e Desenvolvimento Tecnológico (COMPI), out.

CORRÊA, H.L.; GIANESI, I.G.N. (1993). Just-in-time, MRP II e OPT. São Paulo: Atlas.

CORRÊA, H.L.; GIANESI, I.G.N. (1997). Estratégia de operações. In: CONTADOR, J.C.(Coord.). Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. 2.ed. São Paulo: Edgar Blucher. p.309-316

COSTA, S.G.; RABECHINI JUNIOR, R. (2000). Identificação e análise da estratégia de manufatura: um estudo de caso aplicando a abordagem das auditorias de manufatura. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 20., 2000, São Paulo. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

COUTINHO, L. et al. (2000). Design na indústria brasileira de móveis. São Paulo: ABIMÓVEL. (Estudos, 3)

COUTINHO, L.; FERRAZ, J.C. (1995). Estudo da competitividade da indústria brasileira. Campinas: Papirus.

DENK, A. (2000). Dinâmica competitiva do Cluster moveleiro da região de São Bento do Sul – SC. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2000.

FINE, C.H.; HAX, A.C. (1985). Manufacturing strategy: a methodology and an illustration. Interfaces, Linthicum, v.15, p.28-46, Nov./Dec.

FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. (1993). Curso de estatística. 7.ed. São Paulo: Atlas.

FORHLICH, M.T.; DIXON, R.J. (2001). A Taxonomy of manufacturing strategies revisited. Journal of operations management, Bradford, v.19, p.541-558.

FREITAS, H. et al. (2000). O Método de pesquisa survey. Revista de Administração, São Paulo, v.35, n.3, p.105-112, jul./set.

FUVEC (2001). Fundação Votuporanguense de Educação e Cultura: banco de dados. Votuporanga, 27 dez 2001. Word for Windows 7.0.

GARCIA, R.C. (1996). Aglomerações setoriais ou distritos industriais: um estudo das indústrias têxtil e de calçados no Brasil. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1996.

_____. (2001). Vantagens competitivas de empresas em aglomerações industriais: um estudo aplicado à indústria brasileira de calçados e sua inserção nas cadeias produtivas globais. Tese (Doutorado) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

GARVIN, D.A. (1987). Competing on the eight dimensions of quality. Harvard Business Review, New York, v.65, n.6, p.101-109, Nov./Dec.

GAZETA MERCANTIL (2001). Jornal Gazeta Mercantil. Disponível em: <<http://www.gazetamercantil.com.br/salavip/>>. Acesso em: 15 jun. 2001.

GOMES, M.L.B.; TUBINO, D.F. (2002). Estratégia de produção e as ações da indústria do vestuário. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. Anais... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

GORINI, A.P.F. (2000). A Indústria de móveis no Brasil. São Paulo: ABIMÓVEL.

HAYES, R.H.; WHEELWRIGHT, S.C. (1984). Restoring our competitive edge: competing through manufacturing. New York: Free.

HEXSEL, A.E. (1993). A Construção de vantagem competitiva na indústria moveleira segmento. 148 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

HILL, T. J. (1997). Manufacturing strategy – keeping it relevant by addressing the needs of the market. *Integrated Manufacturing Systems*, Bradford, v.8/5, p.257-264.

HRONEC, S.M.; ANDERSEN, A. (1994). Sinais vitais: usando medidas do desempenho da qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro de sua empresa. São Paulo: Makron Books.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS AVANÇADAS (2001). Temas especiais. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/>>. Acesso em: 20 dez. 2001.

KAESEMODEL, M.S.M. (1990). A Indústria moveleira em São Bento do Sul-SC. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 1990.

LIRA, A.C.Q.; GOMES, M.L.B. (1998). Estratégia competitiva de manufatura na pequena empresa: estudo de caso. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18., 1998, Niterói. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

_____. (2001). Análise do potencial de desenvolvimento de estratégia de produção numa pequena empresa. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 21., 2001, Salvador. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

MACEDO, A.R.P.; ROQUE, C.A.L. (1997). Painéis de madeira. *Boletim BNDES setorial*, Brasília, n.6, set.

MACHLINE, C. et al. (1990). Manual de administração da produção. Rio de Janeiro: Ed.Fundação Getulio Vargas.

_____. (1994). Manual de administração da produção. 8.ed. Rio de Janeiro: Ed.Fundação Getulio Vargas.

MARINHO, L.B.; AMATO NETO, J. (2001). Gestão da cadeia de fornecedores e acordos de parcerias. In: AMATO NETO, J. (Org.). *Manufatura classe mundial: conceitos, estratégia e aplicações*. São Paulo: Atlas. Cap. 1, p. 17-51

MARION FILHO, P.J. (1997). A Evolução e a organização recente da indústria de móveis nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. 151 p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura Luiz De Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1997.

MARTINS, G.A. (2000). Manual para elaboração de monografias e dissertações. 2.ed. São Paulo: Atlas.

_____. (2001). Estatística geral e aplicada. São Paulo: Atlas.

MARTINS, P.G.; LAUGENI, F.P. (2000). Administração da produção. São Paulo: Saraiva.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Financiadora de Estudos e Projeto (1993). Estudo da competitividade da indústria brasileira: competitividade da indústria de móveis de madeira. Campinas: IE/UNICAMP.

MILLS, J.; PLATTS, K.; GREGORY, M. (1995). A Framework for the design of manufacturing strategy process: a contingency approach. *Internacional Journal of Operations & Production Management*, Bradford, v.15, n.4. p.17-49.

MINTZBERG, H. (1995). Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas.

MOREIRA, D.A. (2001). Administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

NOGUEIRA, E. et al. (2002). Estratégia de produção e eficácia operacional em empresas de revestimentos cerâmicos. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., data do evento, Curitiba. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

NOGUEIRA, E.; ALVES FILHO, A.G.; TORKOMIAN A.L.V. (2001). Empresas de revestimento cerâmico e suas estratégias competitivas. Gestão & Produção, São Carlos, v.8, n.1, p.84-99, abr.

NOVA Enciclopédia Barsa (1998). Rio de Janeiro: Encyclopaedia Britannica do Brasil. v.6, p.99-101.

OLIVEIRA, D.P.R. (1991). Estratégia empresarial: uma abordagem empreendedora. 2.ed. São Paulo: Atlas.

PASCOAL FILHO, J.M. (1997). A Evolução e a organização recente da indústria de móveis nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. 151 p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1997.

PIRES, S.R.I. (1994). Integração do planejamento e controle da produção a uma estratégia de manufatura. 233 p. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1994.

PORTER, M.E.(1980). Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors. New York : Macmillan.

_____. (1985). Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York: Free.

_____. (1992). Vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus.

_____. (1995). Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 9.ed. Rio de Janeiro: Campus.

_____. (1998). Clusters and the new economics of competition. Harvard Business Review, New York, p.77-90, Nov./Dec.

RAMOS, R.E.B. (1999). Estratégia de produção em pequenas empresas: estudo de caso em indústria de móveis em Natal/RN. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu. Anais ... Rio de Janeiro: ANPAD. 1 CD-ROM.

REA, L.M.; PARKER, R.A. (2000). Metodologia de pesquisa: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneiro.

PÓLO moveleiro de Votuporanga: competitividade se faz com união. (2000). Revista Livre Mercado, Santo André, n.3, p.76-80, ago.

SACOMANO, J.B. (1983). Planejamento e controle da produção na pequena e média indústria em São Carlos. 148 p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1983.

SALOMÃO, S.; ALVES FILHO, A.G. (1998). Estratégia de produção e gestão de pessoal – estudo de caso na indústria calçadista de Franca – SP. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18., 1998, Niterói. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

SANTI, M.A. (2000). Contribuição aos estudos sobre as origens da produção seriada do mobiliário no Brasil - a experiência Móveis Cimo S/A. 175 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

SANTOS, C.H.S.; CYRNE, C.S. (2001). Conexões da estratégia de produção: a proposição de um modelo. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 21., 2001, Salvador. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

SANTOS, F.C.A. (1998). Dimensões competitivas da estratégia de recursos humanos: importância para a gestão de negócios em empresas manufatureiras. Tese (Doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 1998.

_____. (2000). Integration of human resource management and competitive and competitive priorities of manufacturing strategy. International Journal of Operations & Production Management, Bradford, v.20, n.5, p.610-628.

SANTOS, R.M.; PAMPLONA, T.; FERREIRA, M.J.B. (1997). Design na indústria brasileira de móveis. Campinas: SEBRAE/FINEP/ABIMÓVEL/FECAMP/UNICAMP/IE/NEIT. Projeto: design como fator de competitividade na indústria moveleira.

SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (1991). Tecnologia e competitividade: análise e perspectiva da indústria moveleira do Rio Grande do Sul. IDERGS/SISTEMA FIERGS. Campinas: Instituto de Geociências/ UNICAMP.

SILVA, E.M. (2002). Um estudo exploratório sobre o *cluster* de indústria de móveis de Votuporanga: In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA – COBENGE; 30., 2002. Piracicaba. Anais...ABENGE. Piracicaba. 1 CD-ROM

SILVEIRA, A.M.; SOUZA, A.S. (1997). Estratégia de manufatura para pequenas e médias empresas – uma aplicação no setor moveleiro de Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 17., 1997, Gramado. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

SKINNER, W. (1969). Manufacturing – the missing link in corporate strategy. Harvard Business Review, New York, p.136-145, May-June.

SLACK, N. (1993). Vantagem competitiva em manufatura: atingindo a competitividade nas operações industriais. São Paulo: Atlas.

SLACK, N. et al. (1999). Administração da produção. São Paulo: Atlas.

SOUZA, E.A.A. (2001). O Papel estratégico da manufatura: estudo de caso na indústria da construção civil. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 21., 2001, Salvador. Anais ... Piracicaba: ABEPRO. 1 CD-ROM.

STIPP, M.S. (2001). Cluster industrial: uma experiência moveleira no noroeste paulista (1970-2000). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 4./CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DE EMPRESAS, 5., 2001, São Paulo. Anais... Araraquara: Universidade Estadual Paulista. 1 CD-ROM.

_____. (2002). Cluster industrial: o pólo moveleiro de Votuporanga-SP (1962-2001). Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2002.

SUZIGAN W. (2002). Aglomerações industriais: avaliação e sugestões de políticas. NEIT/IE-UNICAMP. Mensagem recebida por <fuvec@terra.com.br> em 09 jan.

_____. (2002a). Aglomerações industriais como foco de políticas. Texto da aula magna do Encontro Nacional de Economia da Associação Nacional de Centros de Pós-Graduação em Economia, 28., 2000, Campinas. Mensagem recebida por <fuvec@terra.com.br> em 09 jan.

SWAMIDAS, P.M.; NEWELL, W.T. (1997). Manufacturing strategy environmental and performace: a path analytic model. Management Science, Providence, v.133, n.4.

TEIXEIRA, J.A. (2000). A Utilização dos materiais no design e a competitividade da indústria moveleira da região metropolitana de Curitiba: um estudo de caso. 133 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2000.

TORKOMIAN, A.L.V. (1996). Estrutura de pólos tecnológicos. São Carlos: Ed.UFSCAR.

TUBINO, D.F. (1997). Manual de planejamento e controle da produção. São Paulo: Atlas.

VICKERY, S.K.; DROGE C.; MARKLAND R.E. (1997). Dimensions of manufacturing: strength in the furniture industry. Journal of Operations Management, Bradford, v.15, p.317-330.

VOSS, A.C. (1995). Alternative paradigms for manufacturing strategy. Internation Journal of Operations & Production Management, Bradford, v.15, n.4, p.5-16.

WEISS, J.M.G. (1996). Contribuição ao estudo da administração estratégica de suprimentos industriais: estudos de casos em competitividade empresarial no setor automobilístico brasileiro. 262 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

WHEELWRIGHT, S.C.; HAYES, R.H. (1985). Competing through manufacturing. Harvard Business Review, New York, v.63, n.1, p.99-109, Jan./Feb.

ANEXO I: Questionário utilizado na pesquisa de campo

QUESTIONÁRIO / ROTEIRO PARA A ENTREVISTA

Objetivo da pesquisa: Identificação dos fatores estruturais e infra-estruturais de produção que influenciam a competitividade da indústria moveleira

PARTE I – DADOS GERAIS DA EMPRESA – ESTRUTURA

Identificação da Empresa

- 1) Nome: _____
- 2) Endereço: _____
- 3) Tel.: _____
- 4) e-mail: _____
- 5) Nome(s) do(s) Entrevistado(s): _____

- 6) Cargo(s) do(s) Entrevistado (s): _____
- 7) Qual era a ocupação principal do (s) Presidente(s) / Diretor(es) anterior a abertura desta empresa? E em que região atuava?

- 8) Ano de fundação: _____
- 9) Faturamento anual em 2001 (R\$): _____
- 10) Dimensão da Área Fabril em 2001(m²): _____
- 11) Número de funcionários da empresa em 2001: _____
- 12) Grau de instrução dos funcionários para toda a empresa

Grau de instrução	Nº de funcionários
1º grau completo (completo e incompleto)	
2º grau completo (completo e incompleto)	
Nível superior (completo e incompleto)	

- 13) Número de funcionários diretamente ligados à administração: _____
- 14) Número de funcionários diretamente ligados à produção: _____
- 15) Qual o produto mais vendido por sua empresa? _____

- 16) Qual a principal matéria prima utilizada?
() Madeira Nativa. Qual? _____

() Madeira Reflorestada. Qual? _____

() MDF

() Aglomerado

() Pannel Compensado

17) Indique no quadro abaixo as principais linhas de produtos da sua empresa, a quantidade de modelos e classifique em móveis retilíneos ou torneados:

Principais Produtos ou linhas de produtos	Quantos modelos possui?	Estilo				Classificação do móvel	
		Moderno	Tradicional	Rústico	Contemporâneo	Retilíneo	Torneado
Móveis Residenciais:							
Móveis de assento ()		()	()	()	()	()	()
Móveis p/ dormitórios ()		()	()	()	()	()	()
Armários e estantes ()		()	()	()	()	()	()
Mesas ()		()	()	()	()	()	()
Móveis p/ banheiro ()		()	()	()	()	()	()
Móveis p/ cozinha ()		()	()	()	()	()	()
Móveis de jardim ()		()	()	()	()	()	()
Móveis infantis ()		()	()	()	()	()	()
Móveis de Escritório							
Mesas ()		()	()	()	()	()	()
Móveis de assento ()		()	()	()	()	()	()
Armários e estantes ()		()	()	()	()	()	()
Móveis para informática ()		()	()	()	()	()	()

PARTE II - DADOS SOBRE ESTRATÉGIA COMPETITIVA

CARACTERIZAÇÃO DAS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS:

ENTRANTES POTENCIAIS:

18) Quantas empresas do mesmo segmento e linha de produto entraram na região no último ano?

() nenhum () até 5 empresas () entre 5 e 25

() entre 25 e 45 () mais que 45 () não sei

18.1) Quantas empresas do mesmo segmento e linha de produto saíram da região no último ano?

() nenhum () até 5 empresas () entre 5 e 25

() entre 25 e 45 () mais que 45 () não sei

18.2) Quais foram os fatores de ameaças de novos entrantes do mesmo segmento e linha de produto? (por favor, indique a sua prioridade mais alta com 1, a segunda com 2 e assim, sucessivamente)

[] concorrência no preço

[] diferenciação do produto. Qual? _____

[] qualidade

[] outros, favor especificar: _____

[] não houve ameaça de novos entrantes.

RIVALIDADE ENTRE EMPRESAS CONCORRENTES EXISTENTES:

19) A competição entre a sua empresa e empresas concorrentes baseia-se predominantemente em que variáveis? (por favor, indique a sua prioridade mais alta com 1, a segunda com 2 e assim, sucessivamente)

[] concorrência no preço

[] diferenciação do produto. Qual? _____

[] qualidade

[] outros, favor especificar:

PRODUTOS SUBSTITUTOS:

20) Houve evolução de empresas de produtos substitutos (por ex. móveis de metal, vime ou junco)? () sim () não

20.1) Existe forte concorrência de produtos substitutos na oferta de móveis (por ex. móveis de metal, vime ou junco)? () sim () não (por favor, pule para a pergunta 21)

20.2) Em que variáveis baseia-se a competição de produtos substitutos? (por favor, indique a sua prioridade mais alta com 1, a segunda com 2 e assim, sucessivamente)

[] concorrência no preço

☐ diferenciação do produto. Qual? _____

☐ outros, favor especificar:

PODER DE NEGOCIAÇÃO DE CLIENTES (COMPRADORES):

PRINCIPAIS CLIENTES (MERCADO CONSUMIDOR):

21) Indicar o número de:

Clientes ativos: Clientes inativos: () não sei

21.1) A comercialização de produtos concentra-se principalmente na: (caso assinalar mais de uma alternativa, por favor, indique a sua prioridade mais alta com 1, a segunda com 2 e assim, sucessivamente)

☐ venda direta para clientes da própria cidade e da região.

☐ venda direta para indústrias maiores da região e outros estados.

☐ venda direta para pequenos e médios varejistas da região e de outros estados.

☐ venda direta para varejistas de outros países.

☐ venda para agentes de exportação

☐ outros (favor especificar): _____

21.2) Quais fatores abaixo o seu cliente (lojista) valoriza nas vendas (por favor, indique a prioridade mais alta com 1, a segunda com 2 e assim, sucessivamente) :

☐ qualidade do produto

☐ obtenção de prazo de pagamento

☐ preço do produto

☐ prazo de entrega

☐ capacidade de atendimento

☐ estilo e *design* do produto

☐ diversificação da linha do produto

☐ assistência técnica aos clientes

☐ outros. Qual? _____

21.3) Existe negociação dos clientes na compra do produto?

() sim, os clientes sempre negociam a compra

() sim, os clientes negociam as compras em 50% das vezes

() sim, os clientes raramente negociam a compra

() não, os clientes nunca negociam a compra (por favor, pule para a pergunta 22)

21.4) Em que circunstâncias existe a negociação do cliente? (caso assinalar mais de uma alternativa, por favor, indique a sua prioridade mais alta com 1, a segunda com 2 e assim, sucessivamente)

☐ quando há aquisição de grande volume de produto em uma venda

☐ quando existe pouca diferenciação do produto oferecido

☐ o comprador possui muita informação técnica sobre o produto

☐ outra circunstancia, favor especificar: _____

PODER DE NEGOCIAÇÃO DO FORNECEDOR:

22) Existe negociação da sua empresa na compra de matéria-prima?

☐ sim, nós sempre negociamos a compra de matéria-prima

☐ sim, nós sempre negociamos a compra de matéria prima em 50% das vezes

☐ sim, nós negociamos a compra de matéria prima raramente

☐ não, nós nunca negociamos a compra (por favor, pule para a pergunta 23)

22.1) Em que circunstancias existe a negociação com o fornecedor?

CARACTERIZAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS GENÉRICAS:

23) Pode-se identificar um posicionamento competitivo de sua empresa por meio de estratégia como: (Marque somente uma alternativa)

☐ a competição no custo total dos produtos em um mercado amplo

☐ a competição na diferenciação dos produtos em um mercado amplo

☐ a competição na diferenciação dos produtos em um mercado restrito, por exemplo, atende uma classe de consumidor específica.

☐ a competição no custo total dos produtos em um mercado restrito, por exemplo, atende uma classe de consumidor específica, em um custo baixo.

☐ não existe nenhuma definição estratégica do produto

PARTE III - DADOS SOBRE A ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO

Caracterização da integração da estratégia competitiva com a estratégia de manufatura

24) O departamento de Engenharia de Produto e de Produção participa da gestão ou do planejamento estratégico da empresa da seguinte maneira: (Marque somente uma)

☐ existe participação na tomada de decisões estratégicas

☐ são consultados durante a tomada de decisões estratégicas

☐ são apenas informados sobre as decisões estratégicas

☐ não participam de forma alguma da tomada de decisões estratégicas

24.1) Indique o número de funcionários diretamente ligados à participação do planejamento estratégico: _____

24.2) Com que frequência aproximada as áreas da empresa se reúnem para a tomada de decisões estratégicas? _____

OBJETIVOS DE DESEMPENHO DE PRODUÇÃO:

25) Classifique em ordem de importância os fatores que são prioridades na fabricação de seus produtos (indique a sua prioridade mais alta com 1, a segunda com 2 e assim, sucessivamente):

- ☐ Custo, menor custo de produção
- ☐ Qualidade do Produto final
- ☐ Qualidade conforme especificações técnicas do projeto
- ☐ Rapidez nas Entregas
- ☐ Cumprir com prazos de entregas
- ☐ Flexibilidade, inovação no produto
- ☐ Ampla variedade ou composto de produtos
- ☐ Produção em quantidade ou volumes diferentes de produtos
- ☐ Assistência técnica
- ☐ Outro. Qual? _____

DECISÕES ESTRUTURAIS E INFRA-ESTRUTURAIS QUE ACOMPANHAM A ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO:

CARACTERIZAÇÃO DA TECNOLOGIA e as INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS

26) A empresa possui sistema de informática, ou computadores, integrado em rede local ou internet? () sim () não

26.1) O uso do computador aumenta a competitividade da empresa? Como?

26.3) Possui sistema de produção CAD-CAM para desenvolvimento dos projetos, desenhos técnicos? () sim () não

26.4) Qual a idade média das máquinas e equipamentos que compõem a atual planta da empresa, conforme abaixo:

Itens	Idade média	Indique a vantagem do uso do equipamento			
		Rapidez ou Entrega rápida	Flexibilidade , produzir variedade de itens	Inovação dos produtos	Custo, reduzir o custo de produção
Moldureiras		()	()	()	()
Otimizadoras de corte		()	()	()	()
Destopadeiras		()	()	()	()
Esquadrejadeiras		()	()	()	()
Tupias		()	()	()	()
Centro de usinagem		()	()	()	()
Fresadoras		()	()	()	()
Furadeiras múltiplas		()	()	()	()
Lixadeiras Horizontais		()	()	()	()
Cabines de pintura completa automatizada		()	()	()	()
Cabines de pintura semi-automatizada		()	()	()	()
Estufas de secagem madeira		()	()	()	()
Linhas de pinturas em série		()	()	()	()
Prensa de Laminação		()	()	()	()
Prensa alta frequência painéis		()	()	()	()
Serras Circulares		()	()	()	()
Serras fitas		()	()	()	()
Respigadeiras		()	()	()	()
Tornos		()	()	()	()
Outros, favor especificar:					
		()	()	()	()

•

CARACTERIZAÇÃO INTEGRAÇÃO VERTICAL

27) Principais etapas do processo de produção: (enumerar de acordo com as etapas)

27.1) Qual o percentual da produção?

☐ % em série

☐ % sob encomenda, de forma personalizada

☐ % terceirizado (se não houver terceirização pule para a pergunta 25.5)

27.2) Quais os principais componentes terceirizados?

27.3) Se a empresa terceiriza componentes para outros, qual é o percentual na produção? Especifique os tipos de peças fabricadas.

☐ % .

27.4) Quais atividades indiretas são terceirizadas?

☐ Manutenção

☐ Informática

☐ Design

☐ Transportadora

☐ Programas de higiene e segurança do trabalho

☐ Outro. Qual? _____

☐ Não possui atividades indiretas terceirizadas.

CARACTERIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO PRODUTO NO MERCADO OU A INOVAÇÃO DO MESMO.

28) Qual é a frequência de mudança no desenho (*design*) dos produtos?

☐ Anual

☐ A cada dois anos

☐ A cada três anos

☐ Outra. Qual? _____

28.1) Indique a principal origem do *design* utilizado pela empresa. (caso assinalar mais de uma alternativa, por favor, indique a sua prioridade mais alta com 1, a segunda com 2 e assim, sucessivamente)

☐ de acordo com desenvolvimento interno na própria empresa

☐ de acordo com modelo de design pré-definido pelo consumidor

☐ de acordo com a contratação de especialista em *design*

☐ imitação de produtos estrangeiros

☐ parcerias com outras empresas

☐ visitas a feiras nacionais

☐ visitas a feiras internacionais

☐ outro. Qual? _____

29.5) Quais os indicadores gerenciais utilizados para monitorar a eficiência da produção? (caso assinalar mais de uma alternativa, por favor, indique a sua prioridade mais alta com 1, a segunda com 2 e assim, sucessivamente)

☐ produtividade hora/trabalhada

☐ índice de refugo

☐ índice de devoluções

☐ índice de assistência técnica

☐ falta dos funcionários

☐ turnover

☐ faturamento por homem

☐ outros (favor especificar): _____

☐ a eficiência da produção não é monitorada

CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS

30) Assinale quais os benefícios concedidos pela empresa:

☐ assistência médico- odontológica

☐ convênios com farmácias

☐ refeitório próprio

☐ doação de cesta básica

☐ premiação por produção/racionalização

☐ () _____ outro. Qual:

30.1) Qual o número de funcionários na produção com treinamento específico em produção de móveis e tecnologia brasileira?

☐ Cursos na escola técnica CEMAD ☐ nº de funcionários

☐ Grau de tecnológico em móveis ☐ nº de funcionários

☐ Outro tipo de treinamento ☐ nº de funcionários

30.2) Quais as medidas que a empresa vem tomando na área de pessoal?

☐ processo de seleção para o funcionário do chão de fábrica.

☐ programas de motivação de funcionários

☐ convênio com SENAI/CEMAD

☐ implantação de cargos e salários

☐ maior delegação de decisões ao chão-de-fábrica

☐ implantação de sistema de distribuição de resultados

☐ outros, Qual? _____

30.3) A empresa possui funcionários na produção polivalente-multifuncionais?

() sim. Quantos?

() não

30.4) A política de remuneração da empresa baseia-se em (assinale mais de uma opção se necessário):

() aquisição de habilidades

() consecução de resultados

() produtividade

() salários de mercado

() outro. Qual _____

31) Indique abaixo alguns elementos que caracterizam a sua empresa, conforme a escala de 1 a 5 da seguinte tabela: (Marque somente uma escala)

Elementos que caracterizam a organização, capacidade, fornecedores e Planejamento e controle da produção:	Escala				
	1. Nunca ocorre ou não é utilizado	2. Ocorre raramente ou pouco utilizado (menor que 50%)	3. Ocorre em 50% das vezes ou utilização média	4. Ocorre em 75% das vezes ou utilização de 75% das vezes	5. Ocorre frequentemente ou muito utilizado. (maior que 75%)
coordenação do trabalho na produção com processo simples e informal	()	()	()	()	()
supervisão direta e monitoramento das atividades de outros no processo de produção	()	()	()	()	()
Pessoas especializadas tecnicamente que auxiliam a produção atuando sobre as tarefas dos outros	()	()	()	()	()
estágios de produção manuais	()	()	()	()	()
contato com múltiplos fornecedores	()	()	()	()	()
relacionamento de longo prazo com o fornecedor	()	()	()	()	()
existência de compra conjunta com outros concorrentes visando a diminuição de custos dos insumos	()	()	()	()	()
empresa possui resposta imediata sobre a situação corrente dos materiais em estoque	()	()	()	()	()

(continua)

Elementos que caracterizam a organização, capacidade, fornecedores e Planejamento e controle da produção:	Escala				
	1. Nunca ocorre ou não é utilizado	2. Ocorre raramente ou pouco utilizado (menor que 50%)	3. Ocorre em 50% das vezes ou utilização média	4. Ocorre em 75% das vezes ou utilização de 75% das vezes	5. Ocorre frequentemente ou muito utilizado. (maior que 75%)
obtem dependência e espera de insumos do fornecedor	()	()	()	()	()
empresa possui resposta imediata sobre a situação corrente das ordens de produção	()	()	()	()	()
a empresa cumpre prazos de entrega com precisão.	()	()	()	()	()
empresa apresenta falta de componentes na fase final da produção	()	()	()	()	()
softwares aplicativos diversos para planejamento e controle da produção	()	()	()	()	()
softwares personalizado diversos para planejamento e controle da produção	()	()	()	()	()

32) A empresa se dispõe a dar outras informações caso necessário?

sim não

Muito Obrigado!

**ANEXO II : Relação das 111 indústrias de móveis de madeira para uso residencial:
pólo industrial da região de Votuporanga**

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
1. Valério Pena Ltda	Estilo Móveis	Av. Projetada F., 100 - Distrito Industrial – Américo de Campos/SP	4451350	Valério
2. Crivelli Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Crivelli Móveis	Av. Mineirão, 150 – Alvares Florence/SP	4861492	Elisangela ou Pereira
3. Móveis Alpy A Indústria e Comércio Ltda	Móveis Alpy	R. Dr. Honório P. Ruibeiro, 1605 - Cosmorama/SP	4461556	Gisnei
4. B&A Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Cozinhas Grisfing	R. Armando Fernandes, 190 – Pq. Industrial II - Fernandópolis/SP	4425856 4422377	Ângelo
5. Comércio e Indústria De Madeira Santilio Ltda	Madeiras Santilio	R. Minas Gerias, 1575 – Centro - Fernandópolis/SP	4481731	Edson
6. Incabrás A Indústria e Comércio e Móveis Ltda	Incabrás	R. Osvaldo Santana, 220 – Distrito Industrial - Fernandópolis/SP	4425622	Santim Careno
7. Ind. E com. Esquadrias Ltda	Natelson	R. Osvaldo Santana, 333 – Pq. Industrial - Fernandópolis/SP	4423838	Nelson
8. Willian Roberto Mota-ME	Mota Porto Móveis	Av. Litério Grecco, 770 – Bela Vista – Fernandópolis/SP	4624614	Jussara
9. Indústria e Comércio de Móveis Fiochi Ltda	Móveis Fiochi	R. Dezesseis, 2417 – Jales/SP	6322843	Rose

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
10. G. Caparara Indústria e Comércio De Móveis Ltda	G. Caparara	R. Marginal, 840 – Jd. Dos Trabalhadores - Macedônia/SP	4491334	Leila
11. Gabrielli Indústria e Comércio de Móveis Ltda – ME	Gabrielli	R. Marginal, 890 – Jd. Dos Trabalhadores – Macedônia/SP	4491138	Leila
12. Ind. E Comércio de Móveis São Judas Tadeu Ltda - ME	São Judas Tadeu	R. Sete de Setembro, 1283 – Centro - Meridiano/SP	4851284	Pires
13. Sanderflex Indústria e Comércio de Estofados	Sanderflex	R. Ernesto Cavalin, 1683 – Centro – Meridiano/SP	4751247	Norberto / Nelson
14. Mean - Indústria e Comércio de Móveis Ltda – ME	Mean Móveis	R. João Castrequine, 795 – Centro – Mira Estrela/SP	4761257	Edna Solange Tuig
15. João Bertoldi –ME	Ind. Móveis Bertoldi	R. Sebastião G. Gaspar, 114 - Nhandeara/SP	4721010	Cláudio
16. Braulino Spolon ME	Oficina São José	R. Joao Bresegello, 136 – Fundos – Nhandeara/SP	4721132	Braulino
17. Lonci Indústria de Móveis Ltda	Móveis Lonci	R. Brasil , 635 – Pq. Das Nações – Ouroeste/SP	4701498	Eliana
18. P. Perón Indústria e Comércio de Móveis Ltda	P. Peron	R. Antonio Barbuio, 193 – Centro – Pedranópolis/SP	4781266	Célia

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
19. Marisdem Freitas Batista - ME	Mito Estofados	R. Doze, 167 – Centro – Riolandia/sp	38017559 / 2911431	Marisdem
20. Dorival Piccinin - ME	Fábrica de Móveis Piccinin	R. 05, 1150 – Santa Fé do Sul/SP	6312840	Dorival
21. Furlan & Pelaio Ltda	JL Móveis	R. Norte, 1070 Distrito Industrial - Santa Fé do Sul/SP	6313523	João Pelaio
22. Indústria e Comércio de Móveis Rodrigues	Móveis Rodrigues	R. Dezoito, 343 – Centro - Santa Fé do Sul/SP	6311811	Evaldo
23. Indústria e comércio de Madeirai Toloi Ltda	Madereira Toloi	Av. Navarro de Andrade, 1823 – Jd. Prata - Santa Fé do Sul/SP	36411794	Márcio/Sueli
24. J. Belmonte Indústria e Comércio de Móveis Ltda	J. Belmonte	R. 07, 320 – Centro - Santa Fé do Sul/SP	6313033	Jamil
25. Maria Aparecida Olívio Contiero e Filho Ltda - ME	Móveis Contiero	R. 26, 1157 – Centro - Santa Fé do Sul/SP	6312545	Evandro /Eleandro
26. Pronova Indústria Comércio Móveis Ltda - ME	Pronova	Av. Cons. Antonio Pardo, 217 – São Francisco - Santa Fé do Sul/SP	6312577	José Canova
27. Lima Bertolo Ltda	Lima Bertolo	Via de Acesso TS, 334 – Rodovia SP 320 Km 01 – Três Fronteiras/SP	6911403	Donizete

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
28. Basoto Indústria Móveis Madeira JW Ltda – ME	Basoto Madeiras	R. Eugênio Buose, 1-55 - D. Ind. I Valentim Gentil/SP	4851336	Walter
29. Cambel Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Cambel	R. eugêncio Buosi, 1 – 11. Pq. Industrial I Valentim Gentil/SP	4851410	Valdeci
30. Duráble Desing Ltda-ME	Móveis Duráble	R. Oswaldo Pantaleão, 1-87 Valentim Gentil/SP	4851575	Andréia
31. Estoflex Indústria de Móveis Ltda	Estoflex	Av. Arthur de Oliveira, 2 –147 – Dist. Industrial I Valentim Gentil/SP	4851211	José Carlos Gonçalves
32. Geval Móveis Ltda	Gerval Móveis	R. Liberato Zanovelli, 1-10 Dist. Industrial - Valentim Gentil/SP	4851408 4851616	Gerson
33. Grupo Perfil Ltda-ME	Perfil Móveis	R. Eugênio Buosi 1-78 Valentim Gentil/SP	4851436	Curti/Juciel
34. Indústria e Comércio Móveis Firenze Ltda	Firenze Móveis	Av. Arthur de Oliveira, 2-35 Valentim Gentil/SP	4851282	Derci
35. Indústria e Comércio de Móveis Marnil Ltda	Novéis Marnil	R. Oswaldo Pantaleão, 2-10 Valentim Gentil/SP	4851723	Marcos
36. Indústria e Comércio de Móveis J:M: Barreto Ltda	H.M. Barreto	R. Eugênio Buosi, 1-31 Valentim Gentil/SP	4851356	Mauricio
37. Indústria e Comércio de Móveis Estofados Art Flex Ltda	Art Flex	R. Eugênio Buosi, 2-110 Valentim Gentil/SP	4851284 4851458	Pires
38. Indústria e Comércio de Móveis I. Marin Ltda	Kadsmar	R. Eugênio Buose, 2-34 Valentim Gentil/SP	4851373	Marin
39. Jesus de Andrade Barreto Móveis – ME	Fênix	R. Frutuoso H. de Medeiros, 2-68 Valentim Gentil/SP	4851253	Jesus

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
40. José Carlos Moraes Valentim – ME	Móveis Durábille	R. Oswaldo Pantaleão, 1-87 Valentin Gentil/SP	4851254	Djalma
41. Maradini & Aguiar Ltda – ME	Joipe	R. José Saraiva, 1-06 Valentin Gentil/SP	4851444	Silvio
42. Marques&Barreto Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Marque & Barreto	Av Arthur de Oliveira, 1-07 Valentin Gentil/SP	4851161	Jean
43. MovelFort Indústria e Comércio de Móveis Móveis Ltda	Móvel Forte	R. Eugênio Buosi, 1-64 – Centro Valentin Gentil/SP	48514354851487	Marcos Thomé
44. Tebarrot do Brasil Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Tebarrot	Av. Arthur de Oliveir, 2-14 Valentin Gentil/SP 3	4851187	Edson/Sergio
45. Abbas Industria e Comércio de Móveis Ltda	Abbas	R. Boa Vista, 215 Votuporanga/SP	4214089	Donizete
46. Alanfer Indústria e Comércio de Móveis Ltda-Me	Alanfer	Av. 5 336 – D. Ind I Votuporanga/SP	4217476	Alexandre
47. Antonio Lafaiete da Silva - Me	Estofados Betel	R. Ranieri Mazilli, 418 – Chácara Aviação Votuporanga/SP	4221857	Lafaiete
48. Art-Plus Indústria de Móveis Ltda	Art-Plus	R. Joaquim Ferreira da costa, 3041-5 – Dist. Industrial Votuporanga/SP	4222596 4221353	Jair
49. Artesofás do Brasil Ltda - EPP	Artesofás	R. Joaquim Ferreira da Costa, 2891 – Dist. Industrial V Votuporanga/SP	4228390	José Ângelo/ Sergio

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
50. Atraente Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Atraente	Av. Dr. Aparecido A A Marchi, 5151 – Dist. Industrial III Votuporanga/SP	4214691	Sueli
51. Bragalar Indústria de Estofados Ltda	Bragalar	Av. das Nações, 1.416 – Dist. Industrial II Votuporanga/SP	4214897	Edson
52. Brisas Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Brisas	Av. D. Pedro I, 318 Dist. Industrial II Votuporanga/SP	4218913	Marcos
53. Cajomóveis Indústria e Comércio Ltda	Cajomóveis	Av. Domingos Pgnatari, 3.768 – Dist. Industrial II Votuporanga/SP	4221000	Carlos Roberto
54. Casas Bella Indústria e Comércio de Móveis Votuporanga Ltda	Casa Bella	Av. Feris Curi, 487 – Dist. Industrial III Votuporanga/SP	4217280	Jesus
55. Dacar Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Dacar	R. Aurélio Davanço, 70 - Votuporanga/SP	4215396	Sr. Manoel
56. Damaflex Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Damaflex	Av. Feres Cury, 267 – Dist. Industrial III Votuporanga/SP	4223356	Luiz Damazio
57. Destack Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Destack Móveis	Av. das Nações, 1205 – Dist. Industrial II Votuporanga/SP	4224040	Edenal
58. Dival Ind Estofados Ltda Me	Estofados Dival	Vicinal Fabio Cavalari, Km 08 Votuporanga/SP	4221500 34051365	Antonio/Divino
59. Estilobel Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Estilobel	Av. Feres Crury, 347 – Dist. Industrial III Votuporanga/SP	4213040 4213686	José Dalto
60. Estofados Real de Votuporanga Ltda – ME	Estofados Real	Av. Joaquim Ferreira da Costa, 3121 – Dist. Industrial V Votuporanga/SP	4219308	Fernando

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
61. Estofados Fortes Votuporanga Ltda	Estofados Fortes	Av. Joaquim Ferreira da Costa, 2625 – Dist. Industrial V Votuporanga/SP	4223083	Edna
62. Estofados Lima Ltda ME	Estofados Lima	Av. Joaquim Ferreira da Costa, 2921 – Dist. Industrial V Votuporanga/SP	4215263	José Lima
63. Estofados Lima Moretto Ltda - Me	Estofados Lima Moretto	Av. Joaquim Ferreira Costa, 2951 Votuporanga/SP	4217791	Terezinha
64. Estofados Plastilar Ltda	Estofados Plastilar	Av. Feres Cury, 404 – Dist. Industrial IV Votuporanga/SP	4216661	Adalberto
65. Estofados Primor Ltda	Estofados Primor	Av. Nasser Marão, 3071 Votuporanga/SP	4211083	Antonio Rubens
66. Giobel de Votuporanga Indústria e Comércio de Móveis Ltda . ME	Giobel	Av. das Nações, 1226 – Dist. Industrial III Votuporanga/SP	422179 4226089	Agnaldo
67. Gostinelli & rocha Ltda	Móveis Amazonas	Af. Feris Cury, 405 b- Dist. Industrial III Votuporanga/SP	4216033 4216365	Valdemar
68. Ildo Friose Demétrio	Estofados Demacro	Av. Domingos Pignatari, 3244 – Dist. Industrial II Votuporanga/SP	4214052	Ildo
69. Indústria e Comércio de Móveis e Estofados Cezalar Ltda	Cezalar	Av Prestes Maia, 239 – Estação Votuporanga/SP	4221976	Gabriel
70. Ind e com de Móveis Mariola Ltda - EPP	Estofados Mariola	Av das Nações, 1541 – Dist. Industrial II Votuporanga/SP	421 7719	Adalto
71. Indústria e Comércio de Móveis A B Pereira Ltda	A B Pereira	Av José Marão Filho, 1806 – Dist. Industrial II Votuporanga/SP	34059611 34049610	Mauricio Pereira de Menezes

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
72. Ind. de Móveis Beloto Ltda				
73. Indústria e Comércio Daima Ltda Me	Daima Móveis	R. Dr. Olando Van Even Filho, 344 – Estação Votuporanga/SP	4214439	Daniel
74. Indústria e Comércio de Móveis Charme Ltda	Charme	Pátio da Estação s/n – Dist Simonsen Votuporanga/SP	4214054 4216232	Sr. Darci
75. Indústria e Comércio de Móveis Souza & Giacarelli Ltda	Lued	R. Augusto Ap. Harroio, 5011 – Dist. Industrial III - Votuporanga/SP	4219151 4219150	Edgar
76. Indústria e Comércio de Móveis Estofados Serra Azul Ltda	Estofados Serra Azul	Av. das Nações, 1304 – Pq. Industrial II Votuporanga/SP	4211303 4212231	Marcos / Valdir
77. Indústria de Móveis Coloniais Malvas Ltda	Indústria Malvas	Av. Nasser Marão, 1903 – Dist. Industrial I Votuporanga/SP	4217606 4217012	Antonio
78. Indústria de Móveis Hemava Ltda - ME	Móveis Hemava	Av. Joaquim Ferreira da Costa, 5742 – Dist. Industrial V Votuporanga/SP	4227331	Marcos Elton
79. Indústria e Com. De Móveis Silvano Valério Ltda	VS Móveis Estofados	Av. Feres Cury, 493 – Dist. Ind. IIII Votuporanga/SP	4228577	José Silvano
80. Indústria e Comércio de Estofados Espumalar Ltda	Espumalar	R. Minas Gerais, 112 – São João Votuporanga/SP	4211999	Mirela / Douglas
81. Indústria e Comércio de Móveis ‘RB’ Ltda	Móveis ‘RB’	Av. Nasser Marão, 2437 – Dist. Ind. I Votuporanga/SP	4223300	Wagner
82. Indústria e Comércio de Móveis Requite Ltda - ME	Requite	Av Joaquim Ferreira da Costa, 2942 – Dist. Ind. V Votuporanga/SP	017 4216650	Tim
83. J. F. Demétrio - ME	Estofados Demetrio	R. Ranieri Mazilli, 386 – Chácara Aviação Votuporanga/SP	4214890	José

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
84.José Aparecido Bonifácio - ME	Euro Móveis	R. Servidão de Passagem II, 31 – Jd Palmeiras Votuporanga/SP	4215773	José Bonifácio
85.José Eduardo de Souza Votuporanga Ltda ME	ZME Móveis	Av. Antonio Augusto Paes, 1137 – D. Ind. II - Votuporanga/SP	4212005	José Eduardo
86.Jowanel Indústria de Móveis estofados Ltda	Jowanel	R. Pernambuco, 196 – Vila Marin Votuporanga/SP	4217095	Eduardo
87.JSL Móveis Decorações Votuporanga Ltda - EPP	JSL Móveis	Av. D. Pedro I, 374 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4234051	Luis Carlos
88.L.A Paladini & Cia Ltda	LUAPA	Av. Das Nações, 1528 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4216729	Luiz Antonio
89.Leppos Ind. Com. Mov. Ltda ME	Leppos	Av. Das Nações, 1337 – Distr. Ind. II Votuporanga/SP	4218180	Leonel
90.Líder Indústria Comércio de Estofados Ltda - ME	Estofados Lider	R. Lidae Benini, 280 – Friose Votuporanga/SP	4215466	Joana
91.Lucrisa Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Lucrisa	Av. das Nações, 511 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4212048	Rubens Kaneo
92.Luiz Sergio Sartori Votuporanga ME	Móveis Sartori	Av. Antonio augusto Paes, 1061 – Dist. Ind. I Votuporanga/SP	4219461	Luiz
93.Lunavitt Indústria de Móveis Ltda	Lunavitt	Av. Feris Cury, 370 – Distr. Ind. III Votuporanga/SP	4218083	Adalberto
94.Maciça Indústria e Comércio de Móveis Ltda	Maciça Móveis	Av. Das Nações, 950 Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4221444	João Carlos
95.Maria Elena Maginae Davanço	Spacius Móveis	Av. D. Pedro I, 294 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4222566	Edson
96.Marinel & Cia Ltda	Marinel	Av. Nasser Marão, 1951 – Dist. Ind. I Votuporanga/SP	4217119	Mário

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
97. Modemart Sofás Ltda EPP	Modemart	Av. Das Nações, 1150 – D. Ind. II Votuporanga/SP	4214087	Dejair
98. MovMac Indústria e Comercio de Móveis Ltda	MovMac	Av. Das Nações, 1251 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4215273	Sergio Dalto
99. Móveis JPL Ltda	Móveis JPL	Av. Hermógenes Bruschi, 72 – Dist. Ind. Votuporanga/SP	34051519 - 4219308	Dorival
100. Movelyne Votuporanga Indústria de Móveis Ltda	Móveis Movelyne	Av. Das Nações, 1710 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4228644	Dijalma
101. Naturart Indústria e Comércio de Móveis e Estofados Ltda	Naturart	Av das Nações, 657 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4218651	Marcos
102. Paladini do Brasil Ltda - EPP	Móveis Paladini	Av. Das Nações, 1150 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4219143	Luiz
103. Pollus Ind. E Comércio de Móveis Ltda	Pollus	Av. Nasser Marão, 4725 Votuporanga/SP	4212194 / 4226087	Eduardo
104. Santa Tereza Indústria de Móveis Ltda	Santa Tereza	Av. Cinco, 520 – Pque Ind, I - Votuporanga/SP	4225060	Edson
105. Seven Lar Indústria e Comércio Estofados Ltda	Seven Lar	Av. Feris Cury, 509 – Dist. Ind. III Votuporanga/SP	4223893	Adriana
106. Sofaz Móveis Indústria e Comércio Ltda	Sofaz	Av. Das Nações, 1425 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4228475 / 4210298	João
107. Tecno Móveis Indústria e Comércio Ltda	Tecno Móveis	Av. Das Nações, 1487 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4211051 / 4212813	Vanderlei
108. Vaneflex Indústria e comércio de Móveis Ltda	Vaneflex	Av. Dr. Augusto Ap. Arroyo Marchi, 2107 – D. Ind. V Votuporanga/SP	4212813	Vanderlei

Razão Social	Nome Fantasia	Endereço	Fone DDD (017)	Contato
109. Vanessa Indústria e Comércio de Estofados Ltda	Vanessa	Av. Dr, Ap. AA Marchi, 5125 – Dist. Ind. III – Votuporanga/SP	4217668	Luiz Claudio
110. Vânia Lúcia de Jesus Móveis ME	Estofados Vivaldini	R. João Geanezi, 206 – Cidade Nova Votuporanga/SP	4231848	Vância Lucia
111. Indústria de Móveis Zepelin Ltda _ ME	Móveis Zepelin	Av. Domingos Pignatari, 3680 – Dist. Ind. II Votuporanga/SP	4219169	César

ANEXO III: Relação das 303 indústrias de móveis do noroeste paulista

ANEXO IV: Ilustração de alguns maquinários modernos e mais utilizados nas indústrias moveleiras

Fonte: Revista Móble Sob Medida, n.2, Abril/2001

FIGURA 8: Cabine de Pintura

Fonte: Revista Móble Sob Medida, n.2, Abril/2001

FIGURA 9: Serra Circular

Fonte: Revista Móbile Fornecedores, n.133, jun/2001

FIGURA 10: Coladeira de Bordo

Fonte: Revista Móbile Sob Medida, n.2, Abril/2001

FIGURA 11: Serra Esquadrejadeira

Fonte: Revista Móbile Fornecedores, n.133, jun/2001

FIGURA 12: Furadeira Multipla

Fonte: Revista Móbile Fornecedores, n.133, jun/2001

FIGURA 13: Prensa

Fonte: Revista Móbile Fornecedores, n.133, jun/2001

FIGURA 14: Linha de Pintura

Fonte: Revista Móbile Sob Medida, n.2, Abril/2001.

FIGURA 15: Lixa Banda Larga

Fonte: Revista Móbile Fornecedores, n.133, jun/2001

FIGURA 16: Seccionadora