

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

ELENISE LEOCÁDIA DA SILVEIRA NUNES

**GESTÃO DO PROCESSO E ERGONOMIA:
UM ESTUDO DE CASO DAS MICROEMPRESAS
MOVELEIRAS DE CURITIBA**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Engenharia de Produção
da Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para obtenção do grau
de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientadora: Profa. Ana Maria Benciveni Franzoni, Dra.

FLORIANÓPOLIS

2002

Elenise Leocádia da Silveira Nunes

**GESTÃO DO PROCESSO E ERGONOMIA:
UM ESTUDO DE CASO DAS MICROEMPRESAS
MOVELEIRAS DE CURITIBA**

Esta Dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do grau de **Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 30 de setembro de 2002.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.

Coordenador

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a Sônia Maria Pereira, Dra
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a Ana Maria Benciveni Franzoni, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina Orientadora

Prof Francisco Pereira da Silva.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a Eliane Betazzi Bizerril Seleme, M. Eng.
Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná

*Ao Carlos, a Fernanda e ao Eduardo
dedico este trabalho, agradecendo-
lhes a compreensão nos diversos
momentos de ausência e o incentivo
dado para que o sonho se torna-se
real. Como se diz:*

*- Minha mãe é professora,
mas de vez em quando ela é mãe!!*

Agradecimentos

Primeiramente gostaria de agradecer a Prof^a Ana, pelo apoio e confiança depositados, sempre tendo uma palavra de incentivo nos momentos de desespero.

Faço um agradecimento especial a minha mãe, pelo apoio e preocupação despendidos nestes longos anos de estudo.

Finalmente, gostaria de agradecer também a todas as pessoas que auxiliaram a chegar ao final desta jornada, as vezes com um auxílio material, como o empréstimo de livro, a indicação de uma bibliografia, mas muitas outras vezes com o combustível necessário para se vencer desafios, um sorriso amigo, uma palavra de incentivo.

RESUMO

NUNES, Elenise Leocádia da Silveira. Gestão do Processo e Ergonomia: Um estudo de caso das microempresas moveleiras de Curitiba. 2002. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção). UFSC, Florianópolis.

Nesta pesquisa verificou-se como funciona o contexto organizacional das empresas do setor moveleiro, abordando como estudo de caso as microempresas deste setor, situadas na cidade de Curitiba / PR. Isso foi feito com o objetivo de verificar como estas empresas estão desenvolvendo o seu processo de gestão, mediante a variabilidade do processo produtivo inerente ao setor. Atualmente, a realidade de mercado leva as organizações a elaborar estratégias que proporcionem vantagem competitiva e um bom posicionamento de mercado. Entretanto, sob esta perspectiva, muitas organizações esquecem que a base de todo desenvolvimento organizacional está centrada na Gestão do Processo, que deve ser considerado como todo fluxo de trabalho desenvolvido dentro da organização. A Gestão do Processo, está ligada diretamente ao funcionamento da organização e a seus parâmetros administrativos e possui características distintas de uma organização para outra. Contudo, para que ocorra certa linearidade no fluxo do processo nas microempresas é importante que fatores ergonômicos sejam levados em conta, juntamente com os fatores administrativos. Pois a ergonomia aborda valores específicos de cada organização, como a organização do trabalho, a sistematização da tarefa e a variabilidade dos processos organizacionais. Com este fim, realizou-se uma pesquisa exploratória abordando aspectos do modelo de gestão adotado pelas microempresas, assim como fatores relativos a sua organização do trabalho. Com base nesses valores, propôs-se um modelo de gestão integrada com a ergonomia para melhorar o fluxo do processo organizacional dessas empresas e promover a qualidade e a competitividade no setor.

Palavras-chaves: microempresa, gestão do processo, ergonomia, variabilidade do processo, qualidade.

ABSTRACT

NUNES, Elenise Leocádia da Silveira. Gestão do Processo e Ergonomia: Um estudo de caso das microempresas moveleiras de Curitiba. 2002. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção). UFSC, Florianópolis.

It was possible to verify by this research the way that enterprises of the furniture sector are organized, using the specific case of the micro companies around Curitiba/PR. It was done in order to verify how these enterprises are developing their management process though productive process variability sector inherent. Nowadays, the market reality takes the companies to develop strategies to give themselves better advantages and a good place in the market. However, by this perspective, many of the corporations forget that the base of all organizational development is centered in the management process, which may be considered as the whole job stream developed inside the organization. Management process is tied directly to the organization work and to theirs administrative parameters and it has different characteristics from one organization to another. In order to have same process stream linearity, in the micro companies, it is important to consider ergonomic factors, putting them together administrative factors. Since the ergonomic consider specific values of each organization, like work organization, work schedule and process variability. Therefore, it had been done an exploratory research approaching aspects of the management model adopted by the micro companies, as well as factors related to their work organization. By these results, it was developed an integrated management ergonomic model to improve organizational process stream from that companies, and improve sector quality and competitiveness.

Keywords: micro companies, process management, ergonomic, process variability, quality.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Origem do Trabalho.....	13
1.2	Objetivos do Trabalho.....	15
1.2.1	Objetivo Geral.....	15
1.2.2	Objetivos Específicos.....	15
1.3	Justificativa e Importância do Trabalho.....	15
1.4	Estrutura do Trabalho.....	18
2	GESTÃO DO PROCESSO.....	20
2.1	Fundamentos da Gestão por Processos.....	20
2.2	Processo de Evolução da Gestão da Administração.....	24
2.3	Parâmetros da Gestão da Qualidade.....	32
2.4	Competitividade.....	35
2.5	Parâmetros da Gestão do Conhecimento.....	39
3	ERGONOMIA.....	42
3.1	A Ergonomia e a Organização do Trabalho.....	43
3.2	A Variabilidade do Processo.....	47
3.3	Fatores Ergonômicos da Qualidade.....	48
3.4	Organização Ergonômica de Arranjo Físico.....	50
4	ESTUDO DE CASO: AS MICROEMPRESAS MOVELEIRAS DE CURITIBA.....	52
4.1	As Microempresas do Setor Moveleiro de Curitiba.....	52
4.2	Tipo de Pesquisa.....	59

4.3	Coleta de Dados.....	60
4.4	População e Amostra.....	61
4.5	Apresentação e Análise dos Resultados.....	62
4.5.1	Dados de caracterização das empresas.....	62
4.5.2	Dados referentes ao atendimento do cliente.....	70
4.5.3	Dados referentes à matéria-prima.....	72
4.5.4	Características gerais das empresas.....	75
4.6	Recomendações para Melhoria do Processo de Gestão nas Microempresas do Setor Moveleiro.....	77
4.6.1	Ações para melhoria do processo de Gestão nas Microempresas.....	78
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS	82
5.1	Conclusão.. ..	82
5.2	Recomendações para Futuras Pesquisas.....	83
	BIBLIOGRAFIA.....	85
	APÊNDICE.....	90
	APÊNDICE- 1.....	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Modelo geral da Administração da Produção.....	22
Figura 2	As cinco variáveis básicas na Teoria Geral da Administração.....	26
Figura 3	Diagrama de Ishikawa para a correlação do efeito e suas causas....	34
Figura 4	Forças que governam a competição num setor.....	36
Figura 5	Variáveis para monitoramento do capital ambiental.....	40
Figura 6	O Iceberg da Cultura Organizacional.....	44
Figura 7	Determinantes da atividade de trabalho.....	45
Figura 8	Modelo Sistêmico de uma situação de trabalho.....	46
Figura 9	Tempo de Mercado.....	62
Figura 10	Número total de empregados.....	63
Figura 11	Área administrativa.....	63
Figura 12	Área produtiva.....	64
Figura 13	Área produtiva.....	64
Figura 14	Área produtiva.....	64
Figura 15	Prazo de entrega.....	65
Figura 16	Forma de pagamento.....	65
Figura 17	Estrutura administrativa.....	66
Figura 18	Escolaridade.....	66
Figura 19	Estrutura administrativa.....	66
Figura 20	Área de atuação.....	67
Figura 21	Aspecto sócio-cultural.....	67
Figura 22	Grau de especialização.....	67
Figura 23	Especialização da mão-de-obra.....	68
Figura 24	Organização do trabalho.....	69
Figura 25	Seleção do corpo funcional.....	70
Figura 26	Posto de trabalho.....	70
Figura 27	Forma de trabalho.....	70

Figura 28	Atendimento ao cliente.....	71
Figura 29	Desenvolvimento de projeto.....	71
Figura 30	Qualidade.....	72
Figura 31	Padronização.....	72
Figura 32	Aquisição de matéria-prima.....	73
Figura 33	Forma de pagamento.....	73
Figura 34	Fator de importância.....	73
Figura 35	Fidelidade.....	73
Figura 36	Gerenciamento de estoque.....	74
Figura 37	Tempo de uso do maquinário.....	74
Figura 38	Características gerais das empresas.....	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Pólos Moveleiros consolidados e potenciais no Brasil.....	54
Quadro 2	Relação dos segmentos de móveis de madeira com o porte da empresa.....	56
Quadro 3	Distribuição das empresas fabricantes de móveis com predominância da madeira no Estado do Paraná.....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIMÓVEL: Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário;

APO: Administração por Objetivos;

APEX: Agência de Promoção de Exportações;

CEFET/PR: Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná;

CRIE: Centro de Referência em Inteligência Empresarial (COPPE / UFRJ);

CETEMO: Centro Tecnológico do Mobiliário (Bento Gonçalves / RS);

CETMAM: Centro Tecnológico da Madeira e do Mobiliário (São José dos Pinhais / PR);

CQ: Controle da Qualidade;

DO: Desenvolvimento Organizacional;

EXPOARA: Pavilhão de Exposições Araçongas S/A;

FIQ: Feira Internacional em Máquinas, Matérias-primas e Acessórios para a Indústria Moveleira (Araçongas/PR);

FETEP: Fundação de Ensino, Tecnologia e Pesquisa (São Bento do Sul / SC);

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

MDF: Medium-Density Fiberboard;

MOVERGS: Associação das Indústrias de Móveis do estado do Rio Grande do Sul;

PROMÓVEL: Projeto Brasileiro de Incremento e Exportação de Móveis;

SEBRAE: Serviço de Apoio à Pequena Empresa;

SENAI: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial;

SIMA: Sindicato da Indústria Moveleira de Araçongas;

UNOPAR: Universidade Norte do Paraná (Londrina /PR).

1 INTRODUÇÃO

1.1 Origem do Trabalho

Dentro do mundo moderno, as mudanças sócio-culturais provocadas pela era da globalização, apontam para a necessidade das empresas voltarem-se para uma administração mais participativa, tornando a Gestão do Processo Organizacional uma ferramenta estratégica para a estabilidade da empresa no mercado.

A sociedade em que se vive é baseada no esforço cooperativo, onde a integração das atividades e dos processos do trabalho deve ser um dos objetivos prioritários das empresas. Entretanto, o desenvolvimento organizacional só ocorre quando a empresa consegue antecipar suas necessidades tecnológicas e antever suas oportunidades de mercado.

Nesse contexto, a convergência administrativa formada pela Gestão do Processo de Qualidade, promove um alinhamento estratégico, onde ocorre a interação do corpo funcional com a inovação tecnológica, promovida pelos progressos técnicos da empresa. Assim, quando se institui um aprimoramento nos mecanismos de Gestão Tecnológica da empresa tem-se como consequência uma mudança nos seus paradigmas culturais, entretanto, quando em uma empresa ocorre um realinhamento tecnológico este não pode ser feito sem que sejam levados em conta fatores ergonômicos de adaptabilidade da organização.

Segundo Hendrick, (*apud* MORAES E MONT'ALVÃO, 2000), a Ergonomia ligada a Gestão do Processo de Qualidade nas Organizações, diz respeito à interface organização-máquina ou macroergonomia onde se tem análise metodológica e pareceres ergonômicos enfatizando a organização como um todo, relacionando assim as necessidades de todos os usuários envolvidos no processo, podendo essas necessidades terem cunho administrativo, tecnológico ou sócio-cultural.

Dentro deste contexto a organização deve ser vista na soma de seus processos, Di Bella e Nevis (1999, p.213) relacionam sistematicamente a Gestão do Processo de Qualidade com o desenvolvimento organizacional voltado para as “organizações que aprendem”, de forma que:

A implantação da Gestão para a Qualidade Total (TQM) tem sido um foco de intervenção para muitos adeptos do desenvolvimento organizacional (DO). Os processos de melhoria contínua, por meio dos quais as organizações aprendem a ser mais eficientes, constituem um dos principais aspectos da TQM. Esse aumento da eficiência pode ser conseguido pela aprendizagem criada pelas próprias operações das organizações (fonte de conhecimento interna) ou por meio de atividades de benchmarking (fonte de conhecimento externa). Entretanto nestes tempos de mudanças, a vantagem competitiva de uma empresa não depende apenas dela se tornar mais eficiente no que já vem fazendo, mas de ser capaz de dominar rapidamente o conhecimento de novos produtos, tendências, condições de mercado ou técnicas de desempenho completamente novas.

De acordo com Senge (1999), quando a Gestão do Processo em uma organização é considerada de forma sistêmica, englobando a gestão administrativa, a gestão da qualidade e a gestão do conhecimento, as empresas tendem a alcançar um nível maior de desenvolvimento e estabilidade de mercado; pois quando o todo funciona de forma sistêmica, o *feedback* resultante deste processo proporciona novas discussões e as melhorias necessárias para uma readequação do processo.

Seguindo esse raciocínio, a presente pesquisa teve origem a partir da ligação do contexto teórico abordado, à observação de várias microempresas do setor moveleiro da cidade de Curitiba – PR, denominadas popularmente de “marcenarias ou carpintarias”. Empresas que muitas vezes por falta de adaptação tecnológica ao contexto do mercado ou inadaptabilidade desta tecnologia a cultura organizacional da empresa, não conseguem se manter por muito tempo no mercado.

Essas microempresas, são empresas manufatureiras, onde a inovação tecnológica pouco intervém no processo de fabricação; entretanto, a variabilidade inerente ao processo produtivo constitui um dos maiores problemas encontrados neste setor. A empresa se estabelece no mercado com uma estrutura muito rudimentar, contrata funcionários com pouca especialização, sobrecarrega-se de serviços sem ter idéia do seu custo de produção, e não leva em conta fatores ergonômicos em seu processo produtivo.

De acordo com Duarte (2001), a ação ergonômica em projetos produtivos pressupõe o desenvolvimento de uma estrutura participativa envolvendo operadores e demais responsáveis pela produção, com o objetivo de fazer com que as instalações funcionem com maior eficiência e confiabilidade operacional, valorizando sempre a experiência acumulada pela empresa durante os anos.

1.2 Objetivos do Trabalho

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a Gestão do Processo nas microempresas, sob a ótica ergonômica visando propor ações para um modelo de adequação de produção manufatureira aos parâmetros de qualidade do processo produtivo.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analisar a estrutura organizacional das microempresas do setor moveleiro da cidade de Curitiba, PR;
- Pesquisar o desenvolvimento tecnológico da indústria moveleira;
- Pesquisar a qualidade dos produtos produzidos;
- Propor ações para a melhoria do Processo de Gestão, através de uma visão macroergonômica para microempresas do setor moveleiro.

1.3 Justificativa da Importância do Trabalho

A indústria moveleira brasileira, teve uma formação bastante diversificada e geograficamente dispersa em todo o território nacional, pois suas raízes advêm de uma cultura familiar e da influência de imigrantes que colonizaram o Brasil a partir do século XVI.

De acordo com dados do SEBRAE (2000), este tipo de indústria conta com aproximadamente 13.500 empresas, sendo: 10 mil microempresas, 3 mil pequenas empresas e 500 empresas de porte médio; sendo que quase a totalidade delas são empresas familiares de capital inteiramente nacional.

Segundo Coutinho et al (2001), a maioria das empresas moveleiras de pequeno, médio e grande porte estão organizadas na forma de *clusters* regionais, localizados principalmente na Região Centro-Sul do Brasil. Estes *clusters* são denominados de “Pólos Moveleiros”, e encontram-se em diferentes estágios de evolução, onde um dos mais importantes é o de Bento Gonçalves (RS). Sendo considerado o mais

avançado do Brasil tecnologicamente, engloba as empresas maiores e mais modernas do país, com elevado nível de capacitação profissional. Sua produção é dividida entre o mercado nacional e internacional, sendo responsável por 25% do volume de exportações do setor. Ainda, tem-se São Bento do Sul (SC), com um elevado padrão tecnológico em móveis residenciais feitos em madeira maciça de pinus, sendo responsável por 50% do volume de exportação nacional; Grande São Paulo (SP) que é o mais heterogêneo, dividindo sua produção entre móveis residenciais e de escritório, mas possui um associativismo muito disperso o que atrasa o desenvolvimento tecnológico da região; Arapongas (PR), apresentando um grau intermediário de desenvolvimento tecnológico e de capacitação profissional, e que devido ao desenvolvimento de uma cultura associativista é responsável por 10% do volume de exportação nacional; Ubá (MG), um dos pólos que apresenta maior heterogeneidade tecnológica, com empresas de médio e pequeno porte trabalhando em paralelo com móveis em aço e móveis artesanais em madeira maciça; Nordeste Paulista (SP), englobando dois centros de desenvolvimento tecnológico na área moveleira, Votuporanga e Mirassol, interligados por um elevado nível de associativismo entre as empresas, no sentido de elevar a capacitação profissional da região.

Dentro desse contexto de “pólo moveleiro”, observa-se que as empresas de pequeno, médio e grande porte conseguem atingir um maior grau de desenvolvimento organizacional e tecnológico, o que influencia na sua fatia de participação no mercado. Isso se consegue através do associativismo entre as empresas que institui sindicatos fortes, incentiva a criação de centros tecnológicos profissionalizantes e aumenta a produtividade de cada região.

Por outro lado, as microempresas do setor não participam deste associativismo e não conseguem acompanhar a inovação tecnológica pertinente ao setor. Concentram-se na sua maioria, na fabricação de móveis residenciais em pequena escala ou sob encomenda e possuem sua cultura organizacional formada pela herança familiar de qualificação da mão-de-obra e pela aceitação que existe um ferramental básico e suficiente para a elaboração de peças de mobiliário.

Tem-se, então, no caso das microempresas um desenvolvimento organizacional totalmente dependente da interação entre os envolvidos no processo. De acordo com Carballada (2001), a organização do trabalho é um processo de interações

sociais que produz regras; estas, em determinado momento, se materializam em uma estrutura que, por sua vez, determina parcialmente as interações.

Essa abordagem revela que para as microempresas é de grande importância a visão ergonômica aliada a gestão do processo, pois existe a relação do saber-fazer dos envolvidos na organização, com o ambiente em que estão inseridos e a tecnologia utilizada.

A estrutura organizacional das microempresas do setor moveleiro, consiste em uma estrutura singular, composta por um número restrito de mestres marceneiros, alguns auxiliares de marcenaria e uma ou duas pessoas responsáveis pelo acabamento do móvel. O dono da empresa é o responsável por toda a parte administrativa e pelo atendimento ao cliente, e os mestres marceneiros são responsáveis apenas pela confecção do móvel. O maquinário existente não é de última geração e sua utilização é normalmente compartilhada por todas as pessoas envolvidas no processo.

Segundo Rodrigues et al (*apud* SANTOS et al, 1997), na indústria, o progresso tecnológico desenvolve-se com o objetivo de melhorar a eficácia da empresa e a competitividade do setor entretanto isto só ocorre se alguns parâmetros forem atendidos, tais como, a redução do esforço de trabalho, o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade do produto final.

Dentro do contexto nacional, o desenvolvimento da indústria moveleira paranaense ocupa uma fatia de mercado relativamente pequena e de baixa competitividade, pois excetuando as empresas pertencentes ao “Pólo Moveleiro de Arapongas”, que assimilaram a inovação tecnológica pertinente ao setor, as demais são microempresas que estão geograficamente dispersas por todo o estado.

Estas microempresas além de possuírem uma produtividade muito baixa, pois atendem quase que exclusivamente a demanda de móveis sob medida, possuem uma estrutura organizacional rudimentar, o que fragiliza muito sua estabilidade e competitividade no mercado.

Segundo Porter (2000), a competitividade na indústria depende muito de um realinhamento das empresas com o progresso tecnológico, pois a estrutura industrial exerce grande influência na formulação de regras competitivas. Ainda, forças externas às indústrias afetam significativamente todas as empresas que dela fazem parte; portanto é necessário que todas as empresas desenvolvam diferentes habilidades para se manterem vivas em seu meio ambiente. As características

básicas de uma indústria, estão arraigadas em sua economia e tecnologia, o que ressalta os pontos fracos e fortes que as empresas possuem e determina a competitividade do setor.

A presente pesquisa se justifica, pois propõe elaborar ações de gestão do processo, de forma sistêmica e participativa, para microempresas; objetivando incrementar a participação das mesmas no setor em que estão inseridas, permitindo assim que elas desenvolvam a prestação de um serviço personalizado aos seus clientes, com qualidade e elevado índice de organização e motivação.

1.4 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos e apresenta uma abordagem, a partir de uma visão ergonômica, sobre as microempresas do setor moveleiro da cidade de Curitiba / PR, enfocando sua estratégia administrativa e a qualidade de seu processo produtivo, de acordo com a seguinte ordem:

O capítulo 1, apresenta uma introdução do trabalho, justificando e mostrando a necessidade de se elaborar um estudo nesta área específica, bem como, os objetivos e a estrutura do mesmo.

O capítulo 2, trata da fundamentação teórica da Gestão do Processo, voltado para o desenvolvimento da qualidade, produtividade e competitividade da indústria. Aliada a Gestão do Processo é abordada a evolução da Gestão da Administração e parâmetros da Gestão da Qualidade, da Gestão do Conhecimento e da Competitividade.

O capítulo 3, apresenta a fundamentação teórica sobre Ergonomia, com sua definição e aplicações, demonstrando a influência do processo de variabilidade nas organizações. Sob um ótica ergonômica aborda a influência da organização do trabalho na cultura organizacional das empresas, na qualidade da gestão do processo produtivo e na organização de arranjos físicos.

No capítulo 4 é apresentado o estudo de caso realizado com as microempresas do setor moveleiro da cidade de Curitiba (PR) bem como, trata dos resultados e discussões da pesquisa propondo recomendações para a melhora da Gestão do Processo para microempresas. Ainda, apresenta um panorama histórico da indústria

moveleira, o desenvolvimento de suas principais características administrativas, culturais e tecnológicas.

O capítulo 5, apresenta as conclusões do trabalho e sugestões para futuras pesquisas.

Finalmente é apresentada a Bibliografia e o anexo.

2 GESTÃO DO PROCESSO

A evolução tecnológica ocorrida nos últimos anos promoveu profundas mudanças na estrutura organizacional das empresas e da sociedade como um todo, pois a era da globalização desenvolveu inovações ao mesmo tempo que equalizou tecnologias.

Estes novos paradigmas instigaram a competitividade entre as empresas, sinalizando que somente com a adoção de um modelo de gestão mais participativo, aliado a uma visão organizacional inteiramente voltada para as necessidades do consumidor, a longevidade de uma empresa pode ser assegurada. Para Abrahão e Pinho (2002), o momento atual reflete um processo de reestruturação produtiva e organizacional, visando estabelecer novos cenários produtivos, fato que pode ser observado nas alterações instauradas em termos de organização, gestão e controle do trabalho que sinteticamente convergem para novas formas de competitividade.

2.1 Fundamentos da Gestão por Processos

Dentro do universo organizacional, a realidade empresarial constrói metáforas institucionais bem diversificadas, pois se uma organização for visualizada através de seu contexto sócio-cultural, pode-se perceber que cada pessoa envolvida no processo, se insere de forma deliberada buscando atingir um objetivo particular e específico e a organização por sua vez, visando atingir suas metas e objetivos, ordena seu processo criando uma relação hierárquica entre seus membros. Para Gonçalves (2000b), empresas com uma estrutura organizacional convencional, hierárquica e verticalizada, priorizam funções e exageram na divisão das tarefas, o que leva a uma hiperespecialização do corpo funcional e a uma conseqüente queda do desempenho empresarial. Por outro lado, uma estrutura organizacional mais participativa, voltada para a gestão do processo, valoriza o trabalho em equipe, gerando o crescimento da responsabilidade individual e das interfaces funcionais. Seguindo este raciocínio Stewart (*apud* GONÇALVES, 2000a, p.16), explica que:

A gestão por processos organizacionais difere da gestão por funções tradicional em pelo menos três pontos: emprega objetivos externos, os empregados e recursos são agrupados para produzir um trabalho completo, e a informação segue diretamente para onde é necessária, sem filtro de hierarquia.

A organização voltada para a Gestão do Processo define sua estrutura organizacional em torno do seu fluxo de trabalho, segundo Hammer e Champy (*apud* Gonçalves, 2000a, p.7), "um processo é um grupo de atividades realizadas numa seqüência lógica com o objetivo de produzir um bem ou um serviço que tem valor para um grupo específico de clientes". E esclarecem que desta maneira estão incluídos na definição as tarefas a serem executadas, o número de operadores, a distribuição do trabalho, o método de trabalho, a tecnologia empregada, os indicadores de eficiência, os resultados esperados, o *feedback* da tarefa realizada e a repetibilidade.

Sob uma ótica mais abrangente, o processo produtivo começa com o entendimento das necessidades do cliente a ser atendido, passando pelas etapas de desenvolvimento e fabricação do produto e finaliza com o usuário adquirindo o produto e tendo suas necessidades satisfeitas. Desta maneira para Eckes (2001, p.33):

Uma empresa precisa identificar os processos essenciais e subprocessos-chave que constituem a sua organização. Um processo essencial é um conjunto de atividades ou etapas multifuncionais, que gera um impacto profundo no atingimento dos objetivos estratégicos do negócio, tanto direta como indiretamente. Os subprocessos-chave são aqueles que fazem parte de um processo essencial.

A organização do trabalho, estabelece uma divisão setorial entre os envolvidos no processo, onde a área fabril segue instruções pré-determinadas e o setor administrativo estabelece estas instruções. Segundo Galbraith (2001), a organização eficiente ajusta sempre a sua estratégia e mescla em sua estrutura práticas gerenciais, recompensas e pessoas, onde a estrutura da organização é o conjunto de meios utilizados para a realização do trabalho, subdivididos em tarefas distintas e sua conseqüente coordenação.

Para Senge (1999), o processo organizacional deve ser analisado sob a ótica da perspectiva sistêmica, onde observa-se as inter-relações dos processos que moldam a estrutura organizacional voltado para a capacidade de se pensar em termos globais, sem entretanto, perder de vista a interdependência das partes.

O processo organizacional estruturado de forma sistêmica, equaciona todos os itens necessários para a fluidez do processo, promovendo a adequação da produção. Entretanto, torna-se mister observar, se ao agregar valor ao produto, a

empresa não venha a relegar para segundo plano suas estratégias organizacionais, fato que abalaria a sua sustentabilidade no mercado.

Os benefícios derivados da sistematização dos processos, resultam na melhora da produtividade da empresa e no aumento da competitividade de mercado, para Cleland e Ireland (2002), estes benefícios podem ser técnicos ou de produção, onde se estabelece produtos a um preço ou custo acessível, com grande índice de valor agregado e dentro do padrão de qualidade pretendido, promovendo assim a satisfação do cliente.

O macroprocesso organizacional define como a organização vai relacionar-se com o seu meio ambiente externo e interno, estruturando-a estrategicamente. Segundo Slack et al (1997, p.30), “a administração da produção trata da maneira pela qual as organizações produzem bens e serviços”. Sendo característica desta teoria, a modelagem do sistema *input-transformação-output* (figura 1).

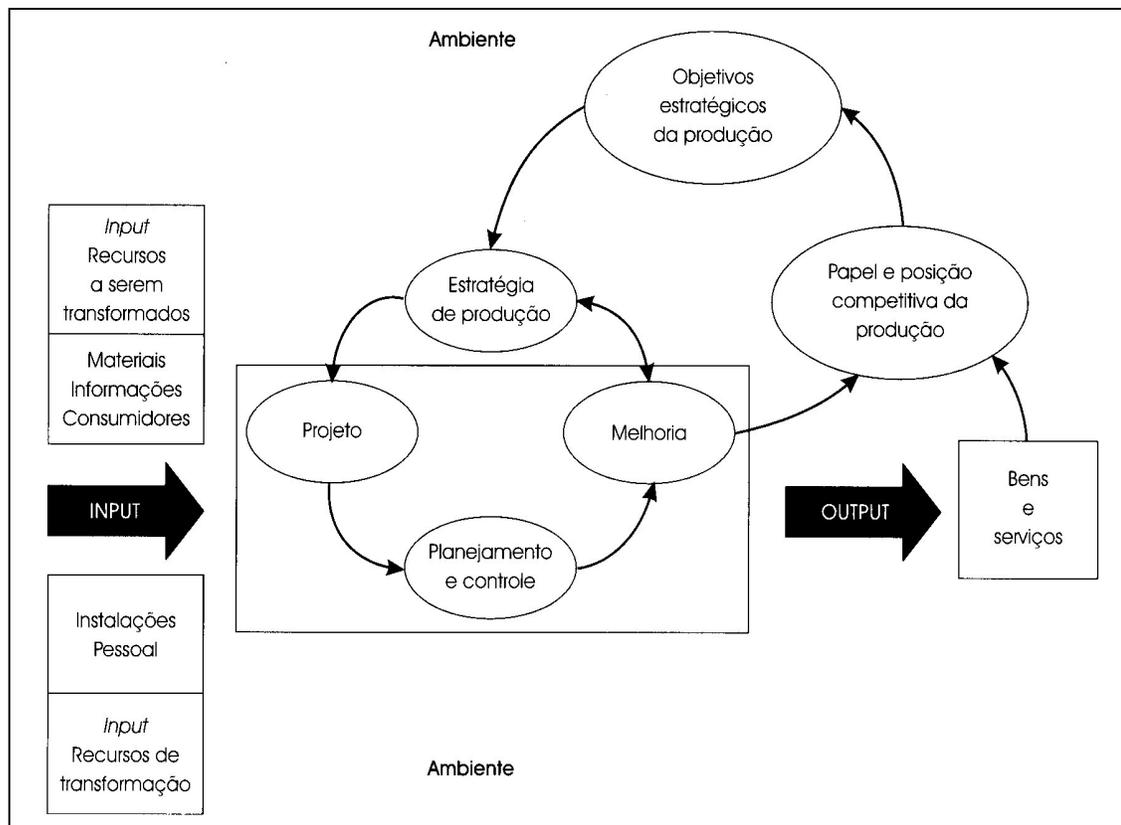


Figura 1: Modelo geral da administração da produção

Fonte: SLACK Nigel, CHAMBERS, Stuart, HARLAND, Alan e JOHNSTON, Robert. Administração da Produção. São Paulo : Atlas, 1997. p.30.

Nesta modelagem, os recursos de *input* são os meios de transformação (instalações e funcionários); que agem sobre os recursos a serem transformados de alguma forma pela produção (materiais, informações e consumidores); e geram o *output*, formado pelo composto de bens (produto) ou de serviços objetivados pela organização. (Slack et al,1997)

Através do processo de reestruturação corporativa, as empresas devem estar aptas a se adaptar ao meio ambiente turbulento da indústria em que está inserida. Segundo Cleland e Ireland (2002, p.15), “os benefícios advindos de um processo empresarial relacionam-se diretamente a eficiência da organização e à sua capacidade de administrar mudanças de maneira mais eficaz”.

De acordo com Chiavenato (2000), a pluralidade das mudanças da era globalizada, advém:

- Das transformações rápidas e inesperadas do ambiente organizacional;
- Do aumento do tamanho das organizações;
- Da diversificação e complexidade da tecnologia, exigindo integração entre atividades e pessoas com competências diferentes;
- Das mudanças no comportamento administrativo devido ao novo conceito de homem baseado no conhecimento de suas necessidades, a nova forma de poder baseada na colaboração interdepartamental e a novos valores organizacionais baseados em ideais humanístico-democráticos.

Inseridas em um contexto globalizado, rodeado de evoluções tecnológicas e incertezas ambientais, as organizações precisam ser orgânicas e flexíveis, entretanto o processo de tomada de decisões pode inibir a capacidade da empresa de reagir rapidamente. Para Slack et al (1997), as empresas precisam proteger seu processo contra os problemas “ambientais”, através de duas formas distintas: a proteção física e a proteção organizacional. A proteção física, visa proteger o processo de transformação contra variações de qualidade ou natureza dos recursos de *input*, estocando matérias-primas e componentes para equilibrar a produção, e estocando recursos de *output* para manter a estabilidade da produção sob condições de variação da demanda. A proteção organizacional visa alocar a responsabilidade das várias funções da organização à setores externos a produção. Desta forma, a aquisição de *inputs* assim como a distribuição de *outputs* são efetuadas por setores específicos da empresa, como recursos humanos, finanças,

compras, assistência técnica, desenvolvimento de produtos e marketing, isolando a produção de problemas externos.

A gestão do processo em uma organização, determina nível pelo qual a organização satisfaz seus consumidores sejam eles internos ou externos, além de alinhar as características do seu processo produtivo, através da sistematização da tarefa, padronização, flexibilidade e determinação do custo unitário da produção de bens e serviços. Para Prahalad e Hamel (2001), na gestão por processo, competências essenciais e aprendizado coletivo devem ser desenvolvidos na organização, tendo como foco principal a coordenação das diversas habilidades de produção e a integração das múltiplas correntes de tecnologia. Dentro desta mesma linha de pensamento Gonçalves (2000a, p.13), define que:

O conceito de processo empresarial associa-se à idéia de cadeia de valor, com a definição de fluxos de valor: uma coleção de atividades que envolvem a empresa de ponta a ponta com o propósito de entregar um resultado a um cliente ou usuário final.

Centralizando este raciocínio, percebe-se que na atualidade a variabilidade do ambiente externo direciona as organizações para a flexibilidade sistematizada pela gestão por processo. Esta é uma forma de abordagem que também pode ser inserida no contexto organizacional das microempresas, apesar de seu ambiente ser relativamente pequeno e restritivo.

2.2 Processo de Evolução da Gestão da Administração

No desenrolar da história da humanidade, sempre existiu uma certa hierarquização e organização administrativa na realização das tarefas, fato que pode ser observado desde o surgimento das primeiras organizações sociais agrárias a cerca de cinco mil anos.

No século XVII, o aparecimento das primeiras organizações formais, decorrente da era industrial, ocasionaram a mudança de paradigmas culturais, onde os produtores visando atender a novos mercados, procuravam superar as variações da produção caseira, passando a aproveitar os sistemas mecânicos de produção. A evolução do sistema de trabalho mecanicista deu impulso ao surgimento de várias

teorias administrativas, desenvolvidas para promover a eficiência nos modelos organizacionais utilizados.

Para Motta e Vasconcelos (2002), o processo de modernização das práticas organizacionais, é baseado na substituição de estruturas sociais e na legitimidade da autoridade, fundamentadas em três tipos por Max Weber, nos seus estudos sobre burocracia:

- ♣ Autoridade tradicional, baseada na cultura, tradições, crenças e costumes;
- ♣ Autoridade carismática, consolidada a partir das características pessoais de cada indivíduo;
- ♣ Autoridade racional-legal, formada a partir de normas e regulamentos reconhecidos e aceitos por todos os membros de uma comunidade.

Formalizando uma metáfora sobre o mecanicismo instaurado a partir da Revolução Industrial, tem-se segundo Morgan (2000), o desenvolvimento de um processo racional e técnico, que superestima a automação e repetitividade da tarefa, e subestima através da hierarquização os aspectos humanos da organização, onde as tarefas passaram a ser mais complexas, incertas e difíceis.

Desta forma tem-se a gestão da administração e segundo o Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, a palavra gestão deriva do latim *gestione*, e significa ato de gerir, gerência e a palavra administração, deriva do latim *administratione*, e significa conjunto de princípios, normas e funções que tem por fim ordenar os fatores de produção e controlar a sua produtividade e eficiência, para obter determinado resultado. Assim de acordo com Maximiano (*apud* OLIVEIRA, 1999, p. 126) :

Administrar consiste em tomar decisões sobre os objetivos a serem alcançados pela organização e sobre a utilização de seus recursos. Essas decisões classificam-se em quatro tipos principais: planejamento, organização, direção e controle. Tomar decisões desse tipo é administrar.

Neste contexto, várias teorias administrativas surgiram para preencher a lacuna existente nas organizações, mas cada nova teoria não se desfaz da anterior, ela simplesmente aborda novos aspectos que na teoria anterior lhe parecia falho. Para Chiavenato (2000), as várias teorias de administração abordam as inter-relações e interdependências entre cinco variáveis: tarefa, estrutura, pessoas, tecnologia e ambiente (figura 2).

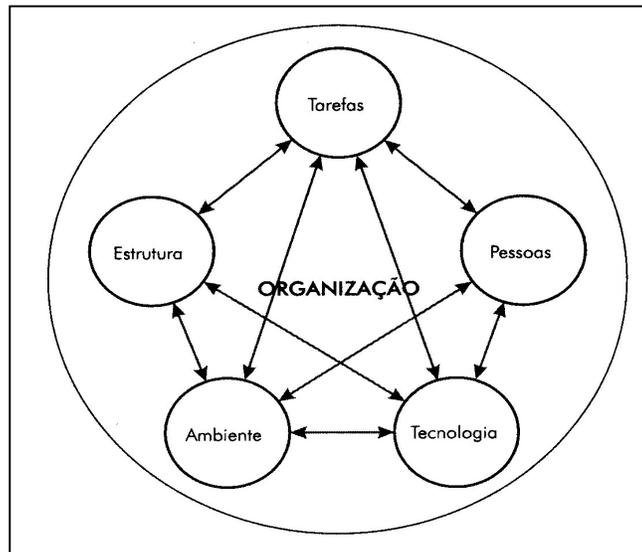


Figura 2: As cinco variáveis básicas na Teoria Geral da Administração.

Fonte: CHIAVENATO, Idalberto. Introdução Geral da Administração. 6ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000. p.10.

Fazendo-se uma análise das diversas teorias desenvolvidas a partir do início do século XX, temos primeiramente o Movimento da Administração Científica ou Teoria Clássica da Administração, na qual era considerado importante aperfeiçoar sistemas de trabalho mais eficientes, racionais e cientificamente perfeitos. Segundo Motta e Vasconcelos (2002, p.32), “o pensamento central desta escola pode ser resumido na afirmação de que alguém será bom administrador à medida que planejar cuidadosamente seus passos, que organizar e coordenar racionalmente”. As idéias centrais deste movimento são, segundo Motta (2001):

- Conceito do *homo economicus*, onde o homem é um ser racional e consciente que ao tomar decisões conhece e relaciona todos os cursos de ação disponíveis, e suas eventuais conseqüências
- Estabelecimento da produção-padrão, onde através da análise do método de trabalho, do estudo dos tempos e movimentos e do estudo da fadiga humana, pode-se instituir padrões de sistematização da tarefa e divisão do trabalho, tendo como conseqüência a especialização do operário;
- Instituição do incentivo monetário, com prêmios e incentivos salariais de produção pela execução eficiente de tarefas, para quem produzisse mais;

- Determinação de uma estrutura organizacional através da divisão do trabalho e agrupamento de tarefas por semelhança, com normas de comando, direção e orientação, que venham certificar se todas as tarefas foram executadas em conformidade com o plano adotado e as regras estabelecidas.

Com o desenrolar da industrialização, a gestão de pessoas passou a ser algo complexo, pois observou-se que o ser humano não é totalmente controlável e previsível. Surge, então a Teoria das Relações Humanas, a partir do desdobramento das ciências sociais, principalmente da psicologia do trabalho, objetivando equilibrar externamente e internamente a organização com base na cooperação entre os envolvidos no processo. Segundo Motta e Vasconcelos (2002, p.65), “ a Escola das Relações Humanas propõe que existe uma dualidade entre a organização formal logicamente constituída e a organização informal, reino da afetividade e dos aspectos irracionais do comportamento humano”. Os pontos fundamentais abordados por esta teoria são:

- Participação dos envolvidos no processo nas decisões referentes às tarefas que iriam executar, visando a solução de problemas;
- Definição do homem social possuidor de um comportamento complexo, condicionado pelo sistema social;
- Consolidação de grupos informais de trabalhadores, permitindo a formação de lideranças e promovendo o relacionamento e a franqueza entre os indivíduos e os grupos envolvidos no processo, através da dinâmica grupal e interpessoal.

Como uma reação à influência das ciências do comportamento, surge a abordagem neoclássica da administração, de acordo com a qual uma organização visa atingir objetivos e produzir resultados, através de posições funcionais e hierárquicas que são orientadas para produzir bens e serviços. Com o seu amadurecimento a Teoria Neoclássica passou a atenção para as finalidades da organização, enfocando o processo, a eficácia e dando ênfase ao trabalho efetuado de acordo com os objetivos da organização. Segundo Newman (*apud* CHIAVENATO, 2000, p.175):

Para os neoclássicos, a administração consiste em orientar, dirigir e controlar os esforços de um grupo de indivíduos para um objetivo comum. E o bom administrador é, aquele que possibilita ao grupo alcançar seus

objetivos com mínimo dispêndio de recursos e de esforço e com menos atritos com outras atividades úteis.

A partir de uma ramificação da Teoria Neoclássica, surge a Administração por Objetivos (APO), em meados do século XX, quando o capitalismo passa a sofrer pressões governamentais levando as organizações a uma queda nas suas margens de lucro. De acordo com Chiavenato (2000), a Administração por Objetivos, centraliza-se em quantificar, mensurar e controlar o processo, de forma que os envolvidos no processo identificam objetivos comuns, definem as áreas de responsabilidade de cada um em termos de resultados esperados e passam a utilizar esses objetivos como referencia para sua atividade. Esta teoria determina a existência de uma hierarquização dos objetivos, que é formalizada a nível organizacional através do planejamento estratégico, em ordem gradativa de importância: objetivos estratégicos, objetivos táticos e objetivos operacionais.

Caracterizando as organizações como um sistema deliberadamente construído e inter-relacionado com o ambiente a que pertence, temos como uma ramificação da teoria da burocracia de Max Weber, a Teoria Estruturalista. Para Motta e Vasconcelos (2002) o estruturalismo é um método analítico comparativo, onde o conceito de organização é múltiplo dentro das várias tradições estruturalistas, dependente da teoria e do enfoque utilizado. Existem quatro grandes grupos, o estruturalismo abstrato, o estruturalismo concreto, o estruturalismo fenomenológico e o estruturalismo dialético. Formalizando o pensamento central do estruturalismo, temos:

- A concepção do homem organizacional, ou seja um ser social que desempenha papéis com flexibilidade, tolerância e com desejo permanente de realização, simultaneamente em vários sistemas sociais;
- O incentivo do conflito entre grupos, como processo social fundamental com ênfase nas pessoas, no ambiente, no processo e na estrutura organizacional, abordando a organização formal e informal através de um sistema social aberto e intencionalmente construído e reconstruído para atingir objetivos;
- A preocupação com incentivos mistos, tanto psicossociais como materiais, relacionando-os com a eficiência e a eficácia da organização e equilibrando objetivos organizacionais e individuais.

Como uma aplicação da psicologia organizacional à administração, temos a Teoria Comportamental, fundamentada em proposições sobre a motivação humana.

De acordo com Chiavenato (2000), a Teoria comportamental enfatiza o processo decisório, onde todo o indivíduo é um tomador de decisões e a organização necessita orientar estas decisões para seguir o objetivo proposto. As características básicas desta teoria são:

- Ênfase nas pessoas, levando em conta a relatividade das teorias da motivação;
- Abordagem organizacional mais descritiva e menos prescritiva;
- Caracterização da organização como um sistema decisório, onde todos os envolvidos no processo são tomadores de decisão.

A Teoria do Desenvolvimento Organizacional (DO), surge quando os pressupostos desenvolvidos pela Teoria Comportamental já não atendiam mais as necessidades das organizações. Nesta época as organizações passaram por mudanças tecnológicas, produtivas e comportamentais, que trouxeram como consequência a alteração da cultura organizacional das empresas. Para Motta (2001, p.131) o “desenvolvimento organizacional é uma subárea da teoria das organizações que procura estudar a operacionalização dos seus conceitos”. Formalizando estas premissas, Chiavenato (2000), sistematizou o processo de DO em três etapas: coleta de dados, diagnóstico organizacional e ação de intervenção, com as seguintes características:

- Focalização na organização como um todo, para que as mudanças necessárias para o desenvolvimento da organização possam ocorrer efetivamente;
- Orientação sistêmica, onde existe a interação de todas as partes envolvidas no processo;
- Desenvolvimento do espírito de equipe, promovendo a aprendizagem, a integração e a troca de experiências entre todos os envolvidos no processo, através da motivação, do comprometimento, do compartilhamento de objetivos e da identificação das pessoas com a organização;
- Orientação pelas contingências onde as ações organizacionais são modeladas através das necessidades diagnosticadas.

As mudanças dos paradigmas organizacionais e as variações ambientais e tecnológicas surgidas no final do século XX, forçaram o surgimento de duas teorias organizacionais, a Teoria de Sistemas e a Teoria da Contingência. Segundo Motta e

Vasconcelos (2002), a evolução tecnológica desenvolveu novos paradigmas organizacionais e os modelos teóricos começaram a reconhecer seus limites de aplicação, onde passou-se a olhar as características de cada organização e a abordar as necessidades específicas de cada situação. Definiu-se então, dois conceitos, o de organização mecânica e informal com símbolos de status e poder, caracterizada pela hierarquia, controle burocrático, autoridade centralizada e especialização do trabalho; e o de organização orgânica, baseada em competências, caracterizada pela descentralização, autonomia e trabalho realizado através de equipes multifuncionais com mecanismos de integração complexos.

A Teoria dos Sistemas se utilizou do conceito de “homem funcional”, onde cada um dentro do sistema organizacional desempenha um papel específico e espera que os outros façam o mesmo, e os envolvidos no processo são motivados por muitos desejos e motivos individuais, e esperam satisfazê-los através da organização. Segundo Oliveira (1999, p 288) no contexto da Teoria dos Sistemas:

A organização é vista como pertencente a um conjunto de elementos que se comportam de maneira independente. O fluxo de *inputs* e *outputs* é o ponto de partida básico na descrição da organização. As organizações usam seus recursos de modo eficiente para a consecução de resultados (*outputs*). A organização deixará de existir quando não mais contribuir para o sistema maior do qual é parte, isto é, quando se tornar ineficaz.

Segundo Motta e Vasconcelos (2002), a teoria da contingência demonstra que tecnologia e sistemas organizacionais estão interligados. Entretanto a configuração do grau de especialização da organização, é que vai determinar o seu sistema produtivo, que pode ser: produção por projeto, produção de fluxo contínuo ou produção em massa. A produção por projeto ou produção unitária e de pequenos lotes é caracterizada pela produção individual, com baixo nível de complexidade do processo, onde o indivíduo executa a tarefa do início ao fim. A produção de fluxo contínuo do processo, por sua vez, é caracterizada por um alto nível de complexidade, onde o tem-se uma visão geral do processo. Por outro lado, a produção em massa, incorpora um nível médio de complexidade e transforma matérias-primas em produto final.

Dentro da análise estrutural da Gestão da Administração, as diversas teorias apresentam diferentes abordagens do contexto organizacional, devido a

características diversas inerentes ao momento histórico, cultural, econômico e social em que se desenvolveram. Entretanto todas estas teorias contribuem de alguma forma para a estruturação das organizações, pois dependendo do patamar que se encontra o desenvolvimento organizacional da empresa, variáveis organizacionais diversas podem ser aplicadas.

Atualmente, uma organização é formada por processos que interagem de forma sistêmica, através de cargos estabelecidos de forma hierárquica, tanto para estruturas organizacionais horizontais como para verticais. Inserido neste processo, o indivíduo reage a estímulos impostos pela organização, que serão processados e interpretados, levando-o ao desenvolvimento de ações racionais voltadas para o cumprimento de objetivos e metas de produtividade. Cada organização, por outro lado, possui a sua hierarquia de objetivos, através da importância, relevância ou prioridade, em função da sua contribuição para o desenvolvimento organizacional.

Neste contexto, o papel do administrador não é só de fazer o processo organizacional fluir de forma sistêmica, mas sim de agregar valor e fazer a empresa produzir resultados. Entretanto a partir de uma visão de mercado, o tipo de tecnologia aplicada exerce grande influência com relação ao valor agregado ao produto final, pois este fator tornou-se sinônimo de eficiência, base para a avaliação da eficácia do processo e do nível de competitividade da empresa.

Para Chiavenato (2000), as organizações são por um lado sistemas abertos, quando relacionadas com as incertezas do ambiente em que estão inseridas, mas por outro lado são sistemas fechados, se considerada a forma operacional de seu processo, onde as bases são de certeza e previsibilidade da tecnologia aplicada, de acordo com critérios racionais. A eficácia da organização está na tomada de decisões capazes de permitir que a organização seja inovadora, antecipando as necessidades de mercado e se defendendo das variações ambientais.

A tecnologia desenvolvida no final do século XX, trouxe para dentro das organizações a Teoria da Informação, onde os processos organizacionais são controlados por meio de programas computadorizados, que promovem interfaces com ferramentas de gestão da administração.

A Teoria da Informação modificou completamente a sistematização do processo organizacional, pois as organizações passaram a se atualizar com as tendências do mercado, mais rapidamente, independente de vínculos geográficos, além de terem acesso à novas tecnologias inerentes a um mundo globalizado. Segundo Rodriguez

(2001), a automação do processo fez com que as máquinas e os computadores realizassem as tarefas repetitivas, cabendo ao homem um papel de maior relevância nas organizações, como: criar, planejar e inovar.

Formalizou-se então, o conceito da gestão da administração efetuada de forma estratégica, como uma das ferramentas básicas para tornar as organizações eficientes e capazes de gerar resultados. Segundo Certo e Peter (*apud* OLIVEIRA, 1999, p.137), “administração estratégica é um processo contínuo e interativo voltado para a manutenção de uma organização como um todo, integrado de forma apropriada ao seu ambiente”.

Desta forma, toda organização independente do seu porte e do número de funcionários, deve ser vista como um grande processo onde a Gestão da Administração deve agir de forma integrada e sistêmica, visando a eficiência e a eficácia organizacional na produção de bens e serviços e no processamento de informações.

2.3 Parâmetros da Gestão da Qualidade

Nas últimas décadas, para uma organização posicionar-se de forma estratégica no mercado, é necessário que mecanismos de gestão da qualidade sejam adotados visando agregar maior valor ao produto final e desenvolver na empresa competências que a coloquem à frente da concorrência. Entretanto, para conseguir implantar um processo de gestão da qualidade, as organizações devem envolver seus colaboradores na sistematização da melhoria contínua de processos, produtos e serviços. Esta melhoria pode ser conseguida através de ferramentas de controle de métodos de trabalho que devem ser utilizadas em todos os níveis organizacionais.

Ao definir Controle de Qualidade, Ishikawa (1993, p.43), afirma que “praticar um bom Controle de Qualidade é desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto de qualidade que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumo”. Segundo Juran (1992, p.9) “qualidade é adequação para uso”. Para Campos (1992, p.2), “um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo

certo às necessidades do cliente”. Segundo Arantes (1998, p.20), “controlar a qualidade de um processo significa gerenciar os resultados (efeitos) deste processo, mantendo-os sob condições de estabilidade e melhorando-os continuamente, de forma sistêmica e competitiva”.

Nota-se dentro deste contexto, que para uma organização praticar a Gestão da Qualidade, é necessário que se tenha um modelo de gestão participativa, centrada no controle de processos e voltada para a satisfação das necessidades dos clientes. O programa de gestão da qualidade deve atingir a todos os níveis hierárquicos da organização, definindo padrões de produção e cultura organizacional. De acordo com Ishikawa (1993, p.38):

Para promover o Controle da Qualidade (CQ) com a participação de todos, a educação em CQ precisa ser dada a todos os empregados, do presidente aos operários na linha de montagem. O CQ é uma revolução no pensamento administrativo, portanto, os processos de pensamento de todos os empregados precisam ser modificados. Para conseguir isto, a educação precisa ser repetida diversas vezes.

A Gestão da Qualidade deve atuar de forma endógena visando promover melhoria contínua ao processo, produto ou serviço da empresa. Dentro de um panorama mais atual Colenghi (1997, p.33), distingue que:

Na concepção atual a base organizacional esta fundamentada nos processos, os quais necessitam ser executados com a mais alta performance, para atender os requisitos de seus clientes internos e externos, que desejam produtos e serviços de qualidade.

Observa-se que para a organização atingir sua metas de qualidade a gestão do processo deve ser efetuada de forma sistêmica, onde os problemas são solucionados de forma definitiva, pois são encarados como resultados indesejados ou desvio do processo ideal. Se existem problemas de qualidade na sistematização dos subprocessos eles podem estar relacionados a não conformidade do macroprocesso, a inadaptabilidade do produto ou serviço as condições organizacionais e ambientais ou ao desperdício ocorrido na produção.

De acordo com Campos (1992, p.17), “um processo é um conjunto de causas (que provoca um ou mais efeitos)”. E complementa, citando o diagrama de causa e efeito de Ishikawa, onde demonstra-se a relação do processo com os “fatores da manufatura” (figura 3).

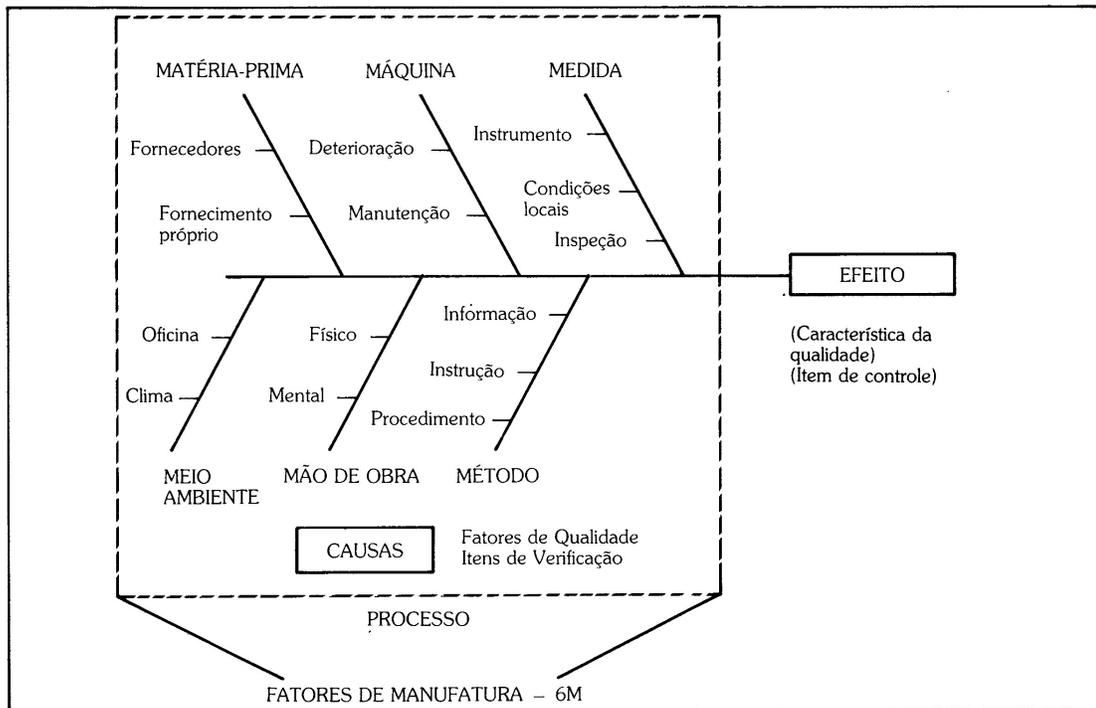


FIGURA 3: Diagrama de Ishikawa para a correlação do efeito e suas causas.

Fonte: CAMPOS, Vicente Falconi. TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês). Rio de Janeiro: Bloch Ed., 1992.

Para Colenghi (1997, p.134), a qualidade do processo está subjugado a estrutura organizacional da empresa e “a qualidade na estrutura organizacional está diretamente ligada aos resultados que a empresa deve oferecer aos setores que com ela mantém inter-relações”. E complementa salientando tópicos que a organização deve adotar ao compor sua estrutura organizacional, são eles:

- Sólida sinergia interdepartamental na elaboração e acompanhamento de políticas e diretrizes integradas e sistêmicas;
- Abertura ampla junto ao macrosistema de informações, aproveitando todas as oportunidades de negócios e aperfeiçoamentos;
- Destacar as áreas relevantes da empresa com relação aos recursos e investimentos;
- Verificar quais atribuições não agregam valor aos processos, que não são atividades-fim e que portanto podem ser terceirizadas ;
- Utilizar “*benchmarking*” para conceber um modelo organizacional mais voltado para os resultados do que para as funções;

- Aplicar o “*downsizing*” tornando a organização horizontal e conseqüentemente mais ágil e interativa, ampliando os graus de responsabilidade, processando a melhoria contínua e garantindo a qualidade.

Segundo Campos (1992, p.19) “Os itens de controle de um processo são índices numéricos estabelecidos sobre os efeitos de cada processo para medir a sua qualidade total”. Portanto, para que um processo se desenvolva de forma linear e mantenha a qualidade requerida do início ao fim do processo alguma forma de controle e padronização deve ser exercida, determinando a previsibilidade e a eficácia do processo. De forma que para Arantes (1998, p.26):

Se desejamos controlar a qualidade do processo, devemos padronizá-lo, medi-lo periodicamente, analisá-lo cientificamente e repadronizá-lo continuamente em busca de resultados mais competitivos. Isto quer dizer que devemos conhecer os valores dos efeitos (resultados) e suas causas (fatores) e ser competentes na análise desta relação.

Através de uma visão panorâmica deste novo século, percebe-se o desenvolvimento de novos parâmetros culturais por parte dos consumidores, que tornaram-se muito mais exigentes a padrões de qualidades intrínsecos ao produtos. Nota-se também, que novos índices de competitividade foram desencadeados no mundo organizacional, demonstrando a necessidade de se manter a Gestão da Qualidade como uma das principais ferramentas de controle do processo produtivo.

2.4 Competitividade

O ambiente competitivo faz com que as organizações sejam forçadas a estabelecer um planejamento estratégico eficaz, onde a competitividade está relacionada com o desenvolvimento dos processos organizacionais e com a competência dos envolvidos no processo, pois expressa a imagem da empresa e seu modo gerencial.

Segundo Porter (2000), a estratégia competitiva é a busca de uma posição competitiva favorável e visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência na indústria. Desta maneira a vantagem competitiva surge a partir do valor de mercado que uma empresa consegue agregar

ao seu produto, ultrapassando o seu custo de produção, sendo que o valor é aquilo que o consumidor está disposto a pagar pelo produto.

De acordo com o mesmo autor, o estado de competição de um setor depende de cinco forças básicas: ameaça de novos entrantes, poder de negociação dos clientes, poder de negociação dos fornecedores, ameaça de produtos e serviços substitutos e manobras pelo posicionamento entre os atuais concorrentes (figura 4).

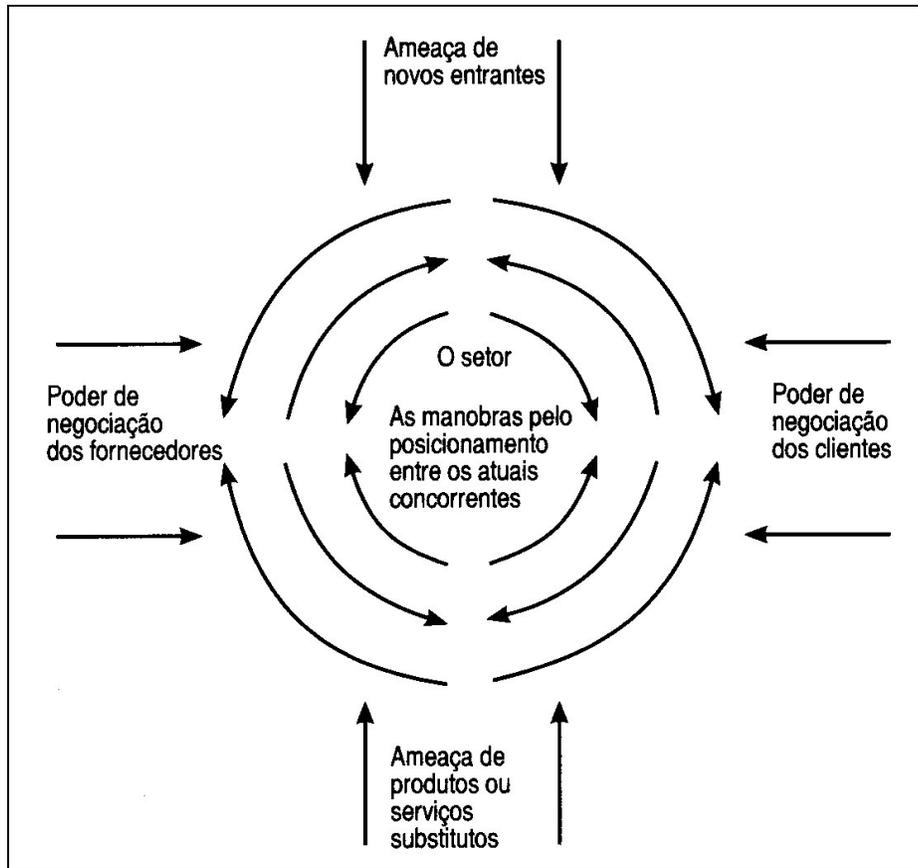


Figura 4: Forças que governam a competição num setor.

Fonte: PORTER, Michael E. *Competição: Estratégias Competitivas Essenciais*. 6ª edição
Rio de Janeiro: Campus, 2001.

Estas cinco forças determinam a rentabilidade da indústria porque influenciam os preços, os custos e o investimento necessário das empresas no contexto industrial, além de determinar o retorno sobre o investimento. Especificamente, os novos entrantes colocam um limite nos preços, além de regular os investimentos exigidos para se posicionar na indústria. O poder de negociação dos clientes influencia o preço que a empresa pode cobrar, os custos de produção e os investimentos a

medida que compradores poderosos exigem serviços qualificados e dispendiosos. Os fornecedores por sua vez, determinam o custo de matérias-primas e demais insumos necessários para a produção. A ameaça de produtos ou serviços substitutos, trazem novos parâmetros para um mercado que de certa forma estava estabilizado, pois a necessidade de se posicionar e ganhar participação de mercado faz com estes novos concorrentes utilizem-se estratégias alternativas para posicionar seus produtos. A rivalidade existente na indústria, por sua vez influencia ao preços assim como os custos da concorrência, em setores como desenvolvimento de produto, fabricação e publicidade.

Dentro do contexto da indústria o desequilíbrio entre as forças de oferta e de procura indica o nível de competitividade existente no setor, entretanto estas forças sofrem influência direta da flutuação dos fatores ambientais e da evolução do setor produtivo. Para Arantes (1998, p.23), “os processos variam em função das variações das causas que o constituem” e complementa afirmando que “ a medida que estas variações são reduzidas a limites economicamente viáveis, mais competitivo fica o processo”.

A eficácia operacional é essencial para o desempenho superior das empresas assegurando sua competitividade e atuando de forma profunda no contexto organizacional. Para Porter (2001), a eficácia operacional significa desempenhar as atividades melhor que os rivais, abrangendo a eficiência e as práticas empresariais de utilização de insumos, redução de defeitos nos produtos, rapidez, qualidade e utilização dos melhores recursos tecnológicos disponíveis. Por outro lado para Hammond e Abell (2001, p.269), “quando uma empresa emprega a estratégia de eficiência precisa se resguardar contra exagerar no processo e perder a efetividade, basicamente através da inabilidade de reagir às mudanças”.

Outro item central para assegurar o nível de competitividade de uma empresa, diz respeito ao posicionamento desta empresa dentro da sua indústria. Para Porter (2000), uma empresa bem posicionada no mercado pode obter altas taxas de retorno, mesmo que a estrutura industrial seja desfavorável e que a rentabilidade da indústria seja modesta. E complementa dizendo que para uma empresa ter um desempenho acima da média é preciso que ela possua uma vantagem competitiva sustentável, dentro de dois parâmetros: baixo custo ou diferenciação. Para Rumelt (2001, p.69), “a posição de uma empresa consiste dos produtos e serviços que

oferece, o segmento de mercado em que atua e o grau de isolamento de concorrência direta”.

A vantagem competitiva surge para uma empresa a partir do momento que ela desenvolve habilidades para lidar com as cinco formas competitivas melhor que os seus concorrentes. De acordo com Porter (2000) a vantagem competitiva aliada com o escopo da atividade para as quais a empresa procura obtê-la, direciona para três estratégias genéricas: liderança em custos, diferenciação e enfoque. Na liderança em custos as empresas passam a adquirir vantagem de custo através da busca de economias de escala, tecnologia patenteada e acesso preferencial a matéria-prima. A diferenciação é caracterizada como uma estratégia competitiva genérica, que faz com que uma empresa escolha atributos e dimensões amplamente valorizadas por seus clientes, posicionando-se para atender a estas necessidades e diferenciando-se da concorrência. Por sua vez o enfoque, está baseado na escolha de um segmento ou grupo de segmentos da indústria onde a empresa adapta sua estratégia para atendê-los. Esta estratégia pode ser vista através de duas variáveis: enfoque na diferenciação, onde a empresa vai procurar a diferenciação em seu segmento alvo e enfoque no custo onde a empresa procura uma vantagem de custo em seu segmento escolhido. Desta forma para Quinn e Hilmer (2001, p.73):

Essências competitivas bem desenvolvidas proporcionam barreiras formidáveis contra concorrentes atuais e futuros, procurando expandir-se nas áreas de interesse da companhia, facilitando e protegendo desta maneira os avanços estratégicos da participação de mercado.

Para uma empresa conseguir se posicionar no mercado através de uma estratégia competitiva consistente, ela precisa antes de tudo conhecer os parâmetros tecnológicos e econômicos que regem a indústria em que está inserida, além dos fatores ambientais que regem e interferem o desenvolvimento desta indústria. Entretanto, fatores externos a organização, como incentivos governamentais e as restrições econômicas de um mercado oscilante, interferem no desenvolvimento organizacional de forma marcante e aleatória, muitas vezes forçando o passo do seu desenvolvimento assim como a sua retração no mercado.

No caso das microempresas, a sua inserção em um ambiente competitivo, não ocorre, apenas, através do conhecimento das dimensões externas a sua empresa, precisa-se conhecer e determinar estrategicamente, também os parâmetros referentes aos seus processos produtivos e a sua cadeia de valor, onde encontram-

se atividades distintas como administração, recursos humanos, compras de insumos, projeto, produção e venda.

2.5 Parâmetros da Gestão do Conhecimento

Toda a organização desenvolve no decorrer de sua história uma cultura organizacional, baseada em suas crenças, costumes e valores que são transmitidos aos novos membros do grupo assim que eles se integram ao processo. Esta cultura organizacional repudia a incorporação da visão inovadora ao processo de gestão, e por muitas vezes interfere no direcionamento dos objetivos ou metas da empresa, que segundo Quinn (2001), “ditam quais e quando os resultados precisam ser alcançados, mas não dizem como devem ser conseguidos”.

Entretanto, nos últimos anos, as organizações passaram a adotar uma visão holística sobre o que acontece em seu ambiente, onde fatores econômicos, sociais, políticos e culturais estão influenciando o seu desenvolvimento e transformando a sua cultura organizacional. São as chamadas “Organizações que Aprendem”, para as quais fatores inerentes ao ambiente externo e interno da organização, passaram a interagir no seu contexto cultural e administrativo. Para DiBella e Nevis (1999, p.6), a organização que aprende “é aquela que possui a capacidade de adaptar-se às mudanças que ocorrem com seu ambiente e de reagir às lições trazidas pela experiência por meio de alteração do seu comportamento organizacional”.

Segundo Cavalcanti, et al (2001), na sociedade do conhecimento as empresas devem buscar uma estrutura integrada horizontalmente, onde a centralização das decisões deve ser substituída por estruturas que permitam a participação do conjunto de colaboradores. Portanto, a gestão do conhecimento nas organizações, vem como um compromisso conjunto, onde a cúpula administrativa e os funcionários tem como missão aprender e entender o funcionamento dos processos organizacionais e avaliar quais as conseqüências de suas ações sobre o desenvolvimento processual. Segundo Moresi (2001, p.38), “a aprendizagem organizacional ocorre por meio de percepções, conhecimentos e modelos mentais compartilhados. Assim sendo, as organizações podem aprender somente na velocidade em que o elo mais lento da cadeia aprende”.

A organização também pode absorver conhecimento, através da observação sistemática do mercado em que está inserida, ou seja através de experiências efetuadas por outras organizações. Para Cavalcanti et al (2001, p.62), “as empresas da nova economia precisam estar sempre alertas em relação às condições em que se encontra seu ambiente externo, identificando suas oportunidades e ameaças”. Entretanto quando uma organização realiza este tipo de abordagem, não pode perder de vista seus valores e metas, ao tentar implantar o conhecimento adquirido no seu contexto organizacional (figura 5).



Figura 5: Variáveis para o monitoramento do capital ambiental.

Fonte: Centro de referência em Inteligência Empresarial (CRIE) – COPPE / UFRJ. In: CAVALCANTI, Marcos, GOMES, Elisabeth e PEREIRA, André. Gestão de Empresas na Sociedade do Conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p.61.

Segundo Romani e Borszcz (2001, p.25), “o grande desafio da era do conhecimento é como obter um diferencial competitivo por meio da aplicação da tecnologia associada às pessoas, a fim de identificar os conhecimentos explícitos e implícitos de cada funcionário”. Para DiBella e Nevis (1999), a gestão do conhecimento é um fator que aumenta a competitividade organizacional, pois reflete valores e estratégias de mercado, dando destaque ao foco conteúdo-processo da organização onde a ênfase pode ser dada ao conhecimento do que representam os produtos ou os serviços, ou na ênfase de como esses produtos ou serviços são

desenvolvidos e disponibilizados. Dentro da mesma perspectiva, Kirn (*apud* Moresi 2001, p.39) argumenta:

Que o aprendizado organizacional refere-se à capacidade de uma organização identificar e armazenar conhecimento resultante de experiências individuais e organizacionais e de modificar seu comportamento de acordo com os estímulos percebidos no ambiente. Assim, o aprendizado organizacional supõe que uma organização esteja habilitada a controlar seu comportamento em relação a seus próprios objetivos, a executar atividades de automonitoração ambiental e a se adaptar às mudanças em seus ambientes social, político e econômico.

Para Senge (1997) a aprendizagem organizacional, pode ser estabelecida a nível adaptativo e generativo. O aprendizado adaptativo é a visão dominante nas organizações, pois refere-se a lidar com os acontecimentos através de decisões rápidas, deixando de lado a visão sistêmica do problema, analisando apenas suas causas subjacentes. Por outro lado, o aprendizado generativo surge com a necessidade de expansão de capacidade através da criação de alternativas e do pensamento sistêmico, promovendo a inovação e um aumento da competitividade organizacional. Dentro desta mesma perspectiva, para Vargas (2001, p.45):

Se a empresa adota mecanismos para trabalhar como uma organização que aprende, automaticamente vai notar que as pessoas executarão suas tarefas com raciocínio sistêmico, domínio pessoal, modelos mentais desenvolvidos, objetivos comuns e aprendizado em grupo.

A aprendizagem organizacional revela um processo de evolução na cultura organizacional das empresas, levando a mudanças corporativas que são pré requisitos para o sucesso empresarial. Para Geus (1997), toda empresa deve possuir uma capacidade de institucionalizar a mudança e reagir a ela de forma criativa, através do desenvolvimento de novas idéias e da aprendizagem corporativa. Entretanto, a intensidade e a velocidade com que o modelo institucional se remodelará, depende da cultura e da estrutura da organização.

Nesta mesma linha de pensamento Morgan (2000), apregoa que as organizações que aprendem devem desenvolver habilidades e posturas mentais que aceitem a mudança ambiental como uma norma que define tendências e padrões e que cria novos negócios e nichos de mercado. Desta maneira, o desafio da era do conhecimento, consiste em obter um diferencial competitivo, elaborado através da sistematização do fluxo de conhecimento adquirido pela empresa e através da transformação das ameaças existentes no ambiente externo em novas oportunidades de mercado, reduzindo custos e agilizando o processo.

3 ERGONOMIA

Em toda sua história o homem sempre desenvolveu objetos para auxiliá-lo na execução das várias tarefas, muitas das quais dependiam a sua sobrevivência. Surgiu então a necessidade de adaptar, de forma mais harmônica, esses objetos à função a que se destinavam e ao usuário que iria executar a tarefa.

No decorrer da era industrial, teorias administrativas foram desenvolvidas partindo da observação empírica do trabalho. Entretanto, segundo Lida (1997), estas teorias não levavam em conta a adequação do posto de trabalho ao trabalhador, apenas estudavam novos métodos de acelerar o processo produtivo e promover um aumento da lucratividade das empresas. Tinha-se como panorama fábricas escuras, sujas, barulhentas e perigosas, que imprimiam a seus trabalhadores uma jornada de 16 horas diárias, sem férias e sem pagamento de horas extras.

A necessidade de se estabelecer dados científicos sobre as relações de trabalho, de acordo com Wisner (1987), ocorre com a Organização Científica do Trabalho, onde o trabalhador participava apenas como um complemento que tinha que se adaptar a técnica. Para De Masi (1999a), os parâmetros de desempenho do trabalho, não podem ser considerados através da medida de desempenho ditada por Taylor, “onde a produtividade é baseada na relação entre quantidade de produtos iguais por unidade de tempo” (De Masi, 1999a, p.221).

Para Couto (1995), outra grande mudança ocorreu no processo organizacional, a partir das inovações instauradas por Henry Ford, levando a uma redução do custo final dos bens de consumo. Entretanto estas mudanças fizeram surgir uma nova gama de problemas organizacionais, pois a aplicação destes conceitos aumentavam a produtividade da empresa, mas não vislumbrava a adequação do posto de trabalho as novas tarefas executadas.

De acordo com Moraes e Mont’Alvão (2000), a partir da Segunda Guerra Mundial iniciou-se o estudo sistematizado da Ergonomia, pois ocorreram mudanças significativas nos meios tecnológicos que colocaram o homem em situações de extrema pressão física, ambiental e psicológica que culminaram com a incompatibilidade entre o progresso humano e o progresso técnico.

Então em 1949, institucionaliza-se a Ergonomia, como sendo: “o estudo do relacionamento entre o homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente, e particularmente a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia

na solução dos problemas surgidos desse relacionamento” (Ergonomics Research Society, Inglaterra).

Na atualidade o mundo organizacional está se reestruturando, novos paradigmas foram determinados através da readequação das estratégias empresariais ao mundo globalizado, que resultaram no surgimento de novos modelos de Gestão e controle do trabalho. De acordo com De Masi, 1999b, as organizações buscam valorizar parâmetros diferentes dos abordados na era industrial, como: convivência harmoniosa de seus membros, flexibilidade de horário, busca de identificação com o espaço físico, compartilhamento de objetivos comuns, profissionalismo afetivo de modo a facilitar o intercâmbio entre desempenhos e funções e a multidisciplinariedade. Neste sentido, se torna de grande valia a identificação das competência ergonômicas como ferramentas essenciais para garantir o posicionamento estratégico e a competitividade das organizações. A inserção da abordagem ergonômica na gestão do processo, agrega valor, aumenta a produtividade e incorpora a inovação ao ambiente organizacional.

A finalidade da ergonomia, é para Guérin et al (2001), transformar o trabalho de forma a contribuir para a concepção de situações nas quais o trabalhador possa exercer suas competências de forma individual ou coletiva, mas que não venham a alterar a saúde dos trabalhadores envolvidos no processo, e que por outro lado venham a alcançar os objetivos econômicos determinados pela empresa.

Através deste contexto, pode-se observar que o âmbito da ergonomia deixou de estar apenas na análise da sistematização homem-máquina ou na análise das características fisiológicas do trabalhador. Atualmente, novos horizontes se abriram sob a ótica ergonômica, que passou a centrar parte de seus estudos na organização do trabalho visando a melhoria da gestão do processo organizacional.

3.1 A Ergonomia e a Organização do Trabalho

A introdução de pareceres ergonômicos na organização do trabalho e na sistematização das tarefas, traz benfeitorias às empresas tanto no que tange aos trabalhadores como ao processo de gestão organizacional. Entretanto a Ergonomia aborda os fatores organizacionais sob uma ótica um pouco diferente das teorias

administrativas, pois o alvo principal é a melhoria das condições de trabalho, o aumento da produtividade é consequência do processo, de acordo com Montmollin (1990, p.69), “melhorar as condições de trabalho poderá significar igualmente a melhoria da produção”. Para Wisner (1987), a interação do sistema organizacional, ocorre sob quatro aspectos: o econômico, o social, o técnico e o da organização do trabalho. Estes aspectos promovem a execução do trabalho, mas a organização do trabalho também envolve manutenção do material, abastecimento de suprimento, relações interdepartamentais, comunicações, procedimentos e prescrições.

Sob esta ótica, se torna mister que a cultura organizacional da empresa seja levada em conta na concepção de um parecer ergonômico do trabalho, pois está arraigada em princípios e ações assimiladas por todos os envolvidos no processo. Para Ziemer (*apud* MELO, LIMA E QUELHAS, 2002), o comportamento das empresas é fruto tanto de forças objetivas como subjetivas. Portanto, a tentativa de eliminar fatores não racionais do trabalho, através da codificação, sistematização e padronização de seus processos, reflete incompreensão da natureza do fenômeno organizacional. Firmando este raciocínio Chiavenato (2001, p.444), define a cultura organizacional como “o conjunto de hábitos, crenças, valores e tradições, interações e relacionamentos sociais típicos de cada organização”. E afirma que muitos aspectos da cultura organizacional são formais e visíveis a todos como as políticas e diretrizes da empresa, enquanto outros são informais e ocultos e envolvem a percepção, sentimentos, valores e atitudes (figura 6).

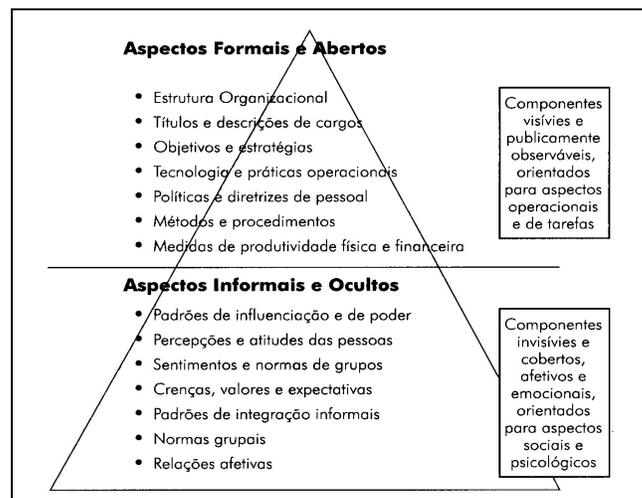


Figura 6 : O Iceberg da Cultura Organizacional.

Fonte: CHIAVENATO, Idalberto. Introdução Geral da Administração. 6ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000. p.444.

Aprofundando nessa perspectiva, a organização do trabalho é segundo Carballeda (2001, p.282), “construída pelas pessoas e por suas atividades”. Onde o trabalho de cada um se insere automaticamente ao processo, que elabora regras de interação e prescrição da atividade do trabalho.

A rigor se a atividade de trabalho for analisada, pode-se perceber que existe um lapso de significação entre a tarefa prescrita e a tarefa efetivamente realizada pelo trabalhador, pois vários fatores influenciam na realização desta tarefa. Para Valentin (*apud* MORAES E MONT’ALVÃO, 2000), a partir dos desvio entre o trabalho prescrito e o real ocorrem os procedimentos de regulação, seja para os operadores na dificuldade de aprendizagem, seja para a empresa em termos de tempo perdido ou decréscimo de qualidade. Da mesma forma, de acordo com Guérin et al (2001, p.25), “a tarefa corresponde a um conjunto de objetivos dado aos operadores, e a um conjunto de prescrições definidas externamente para atingir estes objetivos particulares” (figura 7).

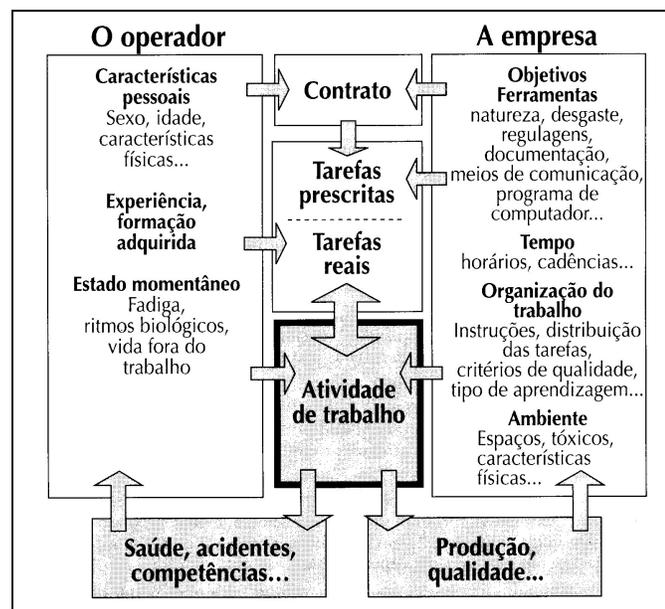


Figura 7 : Determinantes da atividade de trabalho.

Fonte: GÚERIN, F., LAVILLE, A., DANIELLOU, F., DURAFFOURG, J., KERQUELEN, A., Comprendre o trabalho para transformá-lo: A prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. p.27.

Sob a ótica ergonômica o sistema homem-tarefa-máquina, é o que determina toda organização do trabalho, dinamicamente relacionado em uma rede de informações, onde está inserida a atividade a ser desenvolvida pelo trabalhador.

Dentro desta perspectiva, para Fialho e Santos (1997, p.91), uma situação de trabalho é:

Um sistema complexo e dinâmico, cujas entradas (exigências socio-técnicas e organizações de trabalho caracterizadas na tarefa) determinam os comportamentos do homem no trabalho (caracterizado nas atividades em termos de informações e ações) e, cujas saídas (os resultados do trabalho em termos de produção e saúde), são resultantes destas atividades (figura 8).

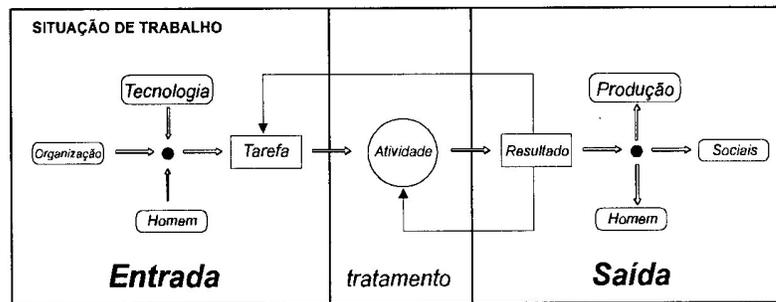


Figura 8: Modelo Sistêmico de uma situação de trabalho

Fonte: FIALHO, Francisco e SANTOS, Néri. Manual da análise ergonômica no trabalho. Curitiba: Gênese, 1997. p.91.

Segundo Moraes e Mont'Alvão (2000), para que um sistema funcione de forma planejada é necessário assegurar a recepção das informações impostas pelo sistema, através da retroação ou realimentação (*feedback*). Esta realimentação é um processo pelo qual ocorre a reação do sistema a cada entrada de informação, regulando o fluxo do processo para a correção de eventuais falhas.

Desta forma para Santos et al (1997), a intervenção ergonômica na concepção dos sistemas de produção corresponde a três variáveis: melhoria das condições de trabalho, melhoria da eficácia econômica do sistema produtivo e desenvolvimento da competência dos trabalhadores.

Toda organização esta inserida em um macroprocesso ou ecossistema, determinado pelas normas e diretrizes empresariais e influenciado pelos fatores ambientais externos, entretanto este processo é subdividido hierarquicamente em vários outros que formam o alicerce da organização. Estes subprocessos ou subsistemas organizacionais formam a rede de atividades organizacionais, onde o produto de um subprocesso é a fonte alimentadora do processo ulterior, determinando o padrão rendimento do sistema. Segundo Oliveira (*apud* MORAES E MONT'ALVÃO, 2000, p.69), "os controles e avaliações dos sistemas visam verificar se as saídas estão coerentes com os objetivos estabelecidos. Para realizar o

controle e a avaliação de maneira adequada, é necessária uma medida do desempenho do sistema, chamada padrão”.

Portanto ao se projetar novos parâmetros relativos a organização do trabalho deve-se considerar, de acordo com Lopes et al (2002, p.4) “que as mudanças organizacionais profundas podem, durante o processo, provocar a queda e perda de valores organizacionais relevantes e cuja falta poderá afetar a empresa como organização”. Entretanto se estas mudanças forem elaborados sob a ótica da macroergonomia, trarão benefícios tanto para os trabalhadores no âmbito da melhoria das condições físicas e psíquicas do trabalho, como para as organizações dinamizando o processo e aumentando sua a produtividade e competitividade.

3.2 A Variabilidade do Processo

Para que a atividade de trabalho seja realizada de forma plena e traga lucratividade para a empresa, é necessário a adequação do posto de trabalho as características do produto e do trabalhador, vislumbrando sempre toda a variabilidade inerente ao processo. Para Couto (1995), as linhas de produção são a base organizacional do processo de manufatura, assim sendo conhecer os principais conceitos de métodos de trabalho, irá refletir na adequação das teorias administrativas tornando as linhas de produção mais humanizadas.

O universo do trabalho se encontra sob uma perspectiva de mudança, onde as organizações estão procurando adaptar suas estratégias ao ambiente turbulento e extremamente competitivo que se instalou nas ultimas décadas. Dentro desta perspectiva Abrahão e Pinho (2002), determinam que dentro do processo de reestruturação produtiva dois pontos são de suma importância:

- As transformações solicitadas no âmbito do novo perfil produtivo dos trabalhadores;
- A emergência de modelos de gestão no novo ambiente organizacional.

De acordo com Guérin et al (2001), dentro da variabilidade de produção distinguem-se duas grandes categorias: a primeira é a variabilidade normal, que é previsível, como as variações sazonais no volume de produção, a diversidade dos modelos de produtos ou dos tipos de serviços oferecidos e a variação de matéria

prima decorrente de diferentes fornecedores e a segunda é a variabilidade incidental, como a quebra de uma ferramenta, uma peça produzida que não se encaixa e o desajuste de um maquinário. Complementando este raciocínio, para Damanpour (*apud* MORESI, 1996, p. 45), dentro de uma visão integrada:

Uma organização é vista como um sistema aberto que existe em um ambiente e dele depende para sobreviver e prosperar. Entretanto, o ambiente caracteriza-se pela incerteza, que é determinada por sua complexidade e variabilidade. A complexidade refere-se à magnitude e a variedade dos componentes ambientais. A variabilidade é definida pela frequência e previsibilidade das mudanças nos componentes ambientais. Quanto mais complexo e dinâmico for o ambiente, maior será o nível de incerteza ambiental.

Reconhecer a questão da variabilidade nas diferentes etapas do processo, de acordo com Abrahão (2002), possibilita a introdução de elementos flexíveis desde a concepção do processo, evitando incidentes posteriores.

Ocorre que geralmente as organizações ao determinar suas estratégias e estruturar o seu processo de trabalho, admitem a máxima do taylorismo, onde a equidade da linha de produção determina a produtividade (Wisner, 1987). Esquecem-se, porém, de que inserida dentro de qualquer atividade, está a variabilidade inerente as variações intra-individuais, que é determinada pela realidade da execução da tarefa e não por sua prescrição. De acordo com Guérin et al (2001), a diversidade entre as pessoas, ocorrem a nível biológico, físico e cognitivo, estruturados à nível de experiências ou contexto cultural do indivíduo.

A análise ergonômica da variabilidade do processo, incentiva a visualizar o processo de outro ângulo, pois muitas vezes as falhas atribuídas a falta de competência dos trabalhadores, originam-se na falta de adequação do processo as variabilidades inerentes à produção. Portanto para Abrahão (2002, p.52), “ao considerar-se a variabilidade, busca-se um equilíbrio entre as características dos sujeitos e o seu meio-ambiente de trabalho, visando obter os resultados esperados pela produção, dentro das melhores condições possíveis”.

3.3 Fatores Ergonômicos de Qualidade

Quando as organizações passaram a observar que através de novas práticas organizacionais e da visão compartilhada do processo, podiam obter vantagem

competitiva em relação a concorrência, novos paradigmas foram incorporados à cultura organizacional das empresas. De acordo com Lopes et al (2002), a preocupação com qualidade, produtividade e competitividade impôs as organizações à busca por novas tecnologias, tanto de processo como de gestão.

A qualidade de vida no trabalho é um tema de grande importância para a ergonomia, pois está aliada a melhoria das condições de trabalho. Paladini (*apud* DETONI E MERINO, 2002) destaca três razões para se analisar a Qualidade de Vida no Trabalho:

- Preocupação com o ser humano;
- Aumento nos índices de produtividade;
- Consolidação de fatores motivacionais.

Para Santos et al (1997, p.130) “a contribuição da ergonomia não tem caráter prescritivo ou normativo quanto aos procedimentos utilizados pelos trabalhadores”, contribuindo apenas na elaboração dos modos operativos, visando atingir os objetivos fixados em condições favoráveis ao trabalhador.

Portanto através das melhorias das condições de trabalho e do atendimento de necessidades e aspirações humanas, a ergonomia obtém a qualidade de vida e a humanização do trabalho, dentro desta perspectiva Walton (*apud* DETONI E MERINO, 2002, p.4) afirma que:

A qualidade de vida no trabalho é resultante direta da combinação de diversas dimensões básicas do desempenho das atividades, e de outras dimensões não dependentes diretamente das tarefas, capazes de produzir motivação e satisfação em diferentes níveis, além de resultar em diversos tipos de atividades e condutas dos indivíduos da organização.

Atrás da Qualidade Total, as empresas estão buscando certificações. Assim, a ergonomia é de grande valor pois muitos dos aspectos por ela abordados, auxiliam na obtenção destas certificações, segundo Wilson (*apud* VIDAL, 2002, p.2), “certificar é atestar por escrito que alguma coisa está em conformidade com alguma regra socialmente estabelecida” O mesmo autor complementa que “certificações ergonômicas não devem ser entendidas como uma ergonomia de resultados, mas como resultados de boas práticas, bons projetos e bons registros” (Vidal, 2002, p.3)

A obtenção de certificação é a meta das organizações neste novo século, pois este fator amplia a competitividade no universo empresarial, dentro deste contexto, Porto (2002) explica que estas certificações são novas técnicas de gerenciamento, adotadas pelas organizações, são elas: ISO –9000 (Gerenciamento de Qualidade),

ISO-14000 (Gerenciamento Ambiental) e BS-8800 (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Industrial).

Qualquer processo organizacional estabelecido, precisa ser constantemente avaliado e controlado, para este fim as condições de melhoria do processo, determinadas a partir de pareceres ergonômicos, são de grande valia pois abordam aspectos referentes ao contexto organizacional de forma globalizada.

3.4 Organização Ergonômica de Arranjo Físico

Dentro de uma organização estruturada por processos, um dos itens que vai determinar o fluxo do processo e conseqüentemente o ritmo da produtividade, é a determinação do arranjo físico da empresa ou layout. Segundo Pires e Rio (1999, p.160), "*layout* refere-se ao arranjo especial dos postos de trabalho, nos ambientes de trabalho, buscando um conjunto de relações ótimas entre pessoas, espaços físicos e componentes dos postos de trabalho".

Na elaboração da organização ergonômica de *layout*, de acordo com Couto (1995) se faz necessário o conhecimento de tempos, de métodos, de máquinas, do manuseio e movimentação de materiais, dos cuidados com o meio ambiente, de manutenção e da tecnologia aplicada ao processo produtivo.

De acordo com Colenghi (1997), no âmbito da qualidade do processo produtivo, um *layout* funcional deve proporcionar:

- aos funcionários – conforto e bem estar;
- aos clientes – melhores produtos e serviços;
- às operações – fluxo de trabalho racional e menor tempo de produção;
- ao espaço físico – flexibilidade na disposição dos equipamentos de produção, inclusive prevendo ampliações.

Para Slack et al (1997), o arranjo físico de um sistema produtivo, refere-se a localização física dos recursos de transformação, de modo que para eles, existem quatro tipos básicos de arranjo físico:

1. arranjo físico posicional: onde o que sofre o processamento fica estacionário enquanto as pessoas e o maquinário movem-se a medida do necessário;

2. arranjo físico por processo: mantém os recursos similares de operação ou processos similares juntos, utilizado quando a variedade de produção é relativamente alta;
3. arranjo físico celular: é aquele onde os recursos utilizados na fabricação de uma classe particular de produtos são agrupados juntos;
4. arranjo físico por produto: onde os recursos necessários para a transformação estão estruturados na seqüência específica de fabricação de um tipo de produto.

Sob a ótica ergonômica da melhoria do processo produtivo, a organização do arranjo físico aumenta a produtividade das empresas e melhora as condições de trabalho dos envolvidos no processo. De acordo com Couto (1995) os objetivos para a realização de um bom arranjo físico são: evitar riscos de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais, aumentar a motivação e a satisfação dos trabalhadores, melhorar a ocupação de espaços, as condições ambientais e a utilização dos equipamentos e da mão-de-obra, aumentar a produção, reduzir os custos indiretos e o tempo de manufatura, reduzir a movimentação e o manuseio de materiais, diminuir gargalos e melhorar a supervisão, a qualidade e a flexibilidade do processo.

4 ESTUDO DE CASO: AS MICROEMPRESAS MOVELEIRAS DE CURITIBA

4.1 As Microempresas do Setor Moveleiro de Curitiba

A formação da indústria de móveis no Brasil, remonta da época colonial, pois quando os portugueses aqui chegaram, trouxeram juntamente com a sua bagagem os conhecimentos culturais praticados em toda a Europa. Desta maneira, a necessidade dos colonizadores de estabelecer-se com certo conforto, fez com que os artesões ou “ebanistas” como eram chamados, vislumbrassem a existência de um novo mercado a ser explorado.

Segundo Santos (1995), a partir abertura dos portos, em 1808 um clima de transformação econômica e industrial começou a se instaurar no Brasil, que embora de uma maneira ainda acanhada, se orientava para a criação de móveis industrializados. Entretanto os móveis aqui produzidos eram feitos, na sua grande maioria, por artesões europeus e seus aprendizes, que construíram a primeira estrutura manufatureira de móveis.

Em 1882, foi criado o Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, que foi responsável pela formação da mão-de-obra especializada e pela introdução de novas tecnologias de fabricação através de processos manuais e mecânicos, trazidas pelos imigrantes italianos, alemães e poloneses.

Desta maneira a indústria brasileira de móveis, surgiu a partir de uma estrutura artesanal, do móvel fabricado sob encomenda, onde um mestre artesão com a ajuda de apenas um ou dois auxiliares, desenvolvia o design, desdobrava a madeira e fabricava todas as peças que iriam compor o móvel. (Nunes 2001b).

Atualmente a indústria moveleira no Brasil divide sua produção entre métodos artesanais e industrializados. Sendo que as empresas que possuem um maior nível de industrialização estão agregadas aos chamados “Pólos Moveleiros”. Tais empresas, através do cooperativismo, formação de sindicatos regionais fortes, obtenção de incentivos governamentais e desenvolvimento tecnológico, conseguiram alcançar maior nível de competitividade e agregar maior valor a seus produtos.

A indústria de móveis no Brasil, de acordo com o último censo realizado em 1996 pelo IBGE, é formada por 13.500 empresas, sendo 10.000 microempresas, 3.000 pequenas empresas e 500 médias empresas, que empregam 185 mil pessoas. Entretanto, segundo estimativa da ABIMÓVEL (Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário), atualmente existem no Brasil entre empresas formais e informais 50 mil unidades produtoras de móveis.

Estas empresas encontram-se dispersas por todo o território nacional, e absorvem as características culturais pertinentes a cada região, o que resulta em formas estruturais distintas, com volumes de produção bem variado. Em 2001, de acordo com dados do IBGE, a indústria brasileira de móveis faturou R\$ 9,7 bilhões de reais, sendo que 60% referem-se a móveis residenciais, 25% a móveis de escritório e 15% a móveis institucionais, escolares, médico-hospitalares, móveis para restaurantes, hotéis e similares.

De acordo com a ABIMÓVEL (2002), as unidades industriais localizam-se, em sua maioria, na região centro-sul do Brasil, respondendo por 90% da produção nacional e 70% da mão-de-obra empregada pelo setor.

Em alguns estados, estão implantados “Pólos Moveleiros” consolidados e tradicionais, como o de Bento Gonçalves (Rio Grande do Sul), São Bento (Santa Catarina), Arapongas (Paraná), Mirassol, Votuporanga e São Paulo (São Paulo), Ubá (Minas Gerais) e Linhares (Espírito Santo). Dentro deste contexto, um grande número de empresas possui tecnologia de ponta, com máquinas automatizadas e com comando CNC, o que lhes permite uma alta produtividade e grande competitividade no mercado.

Além dos tradicionais “Pólos Moveleiros”, existem alguns outros pólos menores, em regiões próximas aos grandes centros produtores, onde dezenas ou centenas de pequenas empresas estão instaladas, sem que estas regiões sejam caracterizadas formalmente como produtoras de móveis (Quadro 1).

Com relação ao desenvolvimento tecnológico, cabe ressaltar que os fornecedores de equipamentos para a indústria de móveis de linhas não-integradas, são predominantemente nacionais, ou seja, para a produção artesanal ou semi-artesanal, e para as linhas integradas que possuem máquinas automatizadas e com comando CNC, os equipamentos são oriundos de empresas estrangeiras, especialmente provenientes da Itália e Alemanha.

Paraná	Arapongas	Espírito Santo	Linhares
	Curitiba		Colatina
	Londrina		Vitória
	Cascavel	Minas Gerais	Ubá
	Francisco Beltrão		Bom Despacho
Santa Catarina	São Bento do Sul		Martinho Campos
	Rio Negrinho		Uberaba
	Coronel Freitas		Uberlândia
	Pinhalzinho		Governador Valadares ^a
	São Lourenço Doeste		Vale do Jequitinhonha ^a
Rio Grande do Sul	Bento Gonçalves		Carmo do Cajuru
	Caxias do Sul	São Paulo	Votuporanga
	Restinga Seca		Mirassol
	Santa Marina		São Paulo
	Erechim		Bálsamo
	Lagoa Vermelha		Jaci
	Passo Fundo		Neves Paulista
	Canela	Rio de Janeiro	Nova Iguaçu ^a
	Flores da Cunha		Duque de Caxias ^a
	Gramado	Bahia	Salvador ^a
Amazonas	Manaus ^a	Pernambuco	Recife ^a
Maranhão	Imperatriz ^a	Ceará	Fortaleza ^a

^a não considerado Pólo Moveleiro

Quadro 1: Pólos Moveleiros consolidados e potenciais no Brasil

Fonte: MOVERGS / ABIMÓVEL (2002)

Com relação à formação de mão-de-obra especializada para trabalhar na produção de mobiliário e ao desenvolvimento tecnológico da indústria moveleira no Brasil, existem alguns centros de excelência do mobiliário, situados próximos aos principais “Pólos Moveleiros”, destacando-se entre outros a Fundação de Ensino, Tecnologia e Pesquisa (FETEP) de São Bento do Sul (Santa Catarina); Centro Tecnológico do Mobiliário (CETEMO), de Bento Gonçalves (Rio Grande do Sul); Centro Tecnológico da Madeira e do Mobiliário (CETMAM), de São José dos Pinhais, na região metropolitana de Curitiba (Paraná).

Em nível de especialização de mão-de-obra, foram criados alguns cursos de graduação, em universidades próximas aos grandes centros moveleiros. Tem-se

como exemplo, a Universidade do Contestado em São Bento do Sul (SC), a Universidade de Caxias do Sul no Rio Grande do Sul e o CEFET/PR em Curitiba (PR), além de cursos de especialização e extensão criados em outras universidades. Esses cursos são voltados à capacitação de profissionais para a Gestão de empresas do setor moveleiro, visando o design e a inovação tecnológica do setor.

O setor moveleiro, é dividido em empresas que produzem móveis de madeira, móveis tubulares, móveis estofados, móveis em vime e ratan, móveis em PVC e colchões, entretanto os móveis de madeira representam cerca de 70% da produção nacional. A introdução de novas matérias-primas, além das tradicionais madeiras nobres, cuja comercialização, devido a preocupações ambientais encontra-se hoje restrita, também vem influenciando tanto o processo produtivo como o mercado consumidor. Entre as novas matérias-primas, destacam-se o *medium-density fiberboard* (MDF), diversos materiais para revestimento, chapas recompostas e novas madeiras de reflorestamento, como o eucalipto, que vem sendo introduzido no setor moveleiro em algumas regiões do Brasil.

Com relação às características dos tipos de produtos do setor de móveis de madeira, que é o objeto desta pesquisa, segundo a ABIMÓVEL (2002) têm-se , os móveis torneados e os móveis retilíneos.

Os móveis torneados, normalmente envolvem uma produção mais artesanal, cujo processo é caracterizado por inúmeras etapas, desde secagem da madeira, usinagem, processamento do produto, acabamento e montagem. Os móveis retilíneos por sua vez, possuem uma produção mais voltada para grande escala, utilizando painéis de madeira recomposta e um processo produtivo mais simplificado que envolve corte, usinagem e acabamento superficial, pois a montagem do móvel é executada pelo distribuidor do produto ou varejista. O porte da empresa que atua com cada segmento de produto, varia de acordo com a tecnologia utilizada na sua produção, conforme mostra o Quadro 2.

De acordo com a ABIMÓVEL (2002), entre os principais fatores positivos que tem marcado o desenvolvimento do setor moveleiro nos últimos anos, pode-se destacar a abertura da economia e a ampliação do mercado interno, que, juntamente com a redução da inflação e de seus custos indiretos, tem introduzido novos consumidores, antes excluídos do mercado.

A previsão de crescimento do setor, nos próximos cinco anos, é de taxas anuais na faixa de 10% a 12%, em função das possibilidades existentes tanto no mercado externo quanto no mercado interno.

TIPO DE MÓVEL	PRODUÇÃO	MATÉRIA-PRIMA PREDOMINANTE	PORTE DAS EMPRESAS	PRINC. MERCADO CONSUMIDOR	GRAU DE TECNOLOGIA
Torneado	Seriada	Madeira de reflorestamento, especialmente serrado de pinus	Médias e grandes	Exportação	Alto
	Sob encomenda	Madeiras de lei, em especial serrado de folhosas	Micro e pequenas	Mercado nacional, em especial para as classes média e alta	Baixo, quase artesanal
Retilíneo	Seriada	Aglomerado	Médias e grandes	Mercado nacional, em especial para as classes média e baixa	Alto
	Sob encomenda	Compensado e aglomerado	Micro e pequenas	Mercado nacional, em especial para as classes média e baixa	Médio

Quadro 2: Relação dos segmentos de móveis de madeira com o porte da empresa.

Fonte: ABIMÓVEL (2002)

A indústria de móveis do Estado do Paraná, segue as características formadoras pertinente ao setor, e compreende um número elevado de micros e pequenas empresas, distribuídas por todas as cidades do estado. Em todo Paraná têm-se várias cidades com a característica de Pólo Moveleiro, entre elas Francisco Beltrão, Cascavel, Curitiba, Londrina e Arapongas. O segmento de móveis residenciais em madeira e o de móveis estofados são os mais explorados no estado, existindo

também produção em outros segmentos, como móveis em metal, móveis em vime, móveis modulares (principalmente cozinhas) e móveis para escritório.

O maior Pólo Moveleiro do Paraná, é o de Arapongas, que está situado na região norte do estado e ocupa uma área de um milhão e quinhentos metros quadrados, subdividida em sete parques industriais. São 142 indústrias de móveis e estofados e 230 indústrias de outras áreas ali instaladas, além das empresas supridoras de produtos, serviços e associações, que geram mais 6.500 empregos diretos e movimentam em torno de 500 milhões de reais por ano.

As indústrias pertencentes a este Pólo Moveleiro, são filiadas ao SIMA (Sindicato da Indústria Moveleira de Arapongas), que auxilia na defesa dos direitos da categoria. Através do SIMA, o Pólo Moveleiro está inscrito no PROMÓVEL e visa até 2002 aumentar em 25% as suas exportações. Atualmente do total da sua produção, 90% é comercializada nas diversas regiões brasileiras e apenas 10% é exportado.

Com relação às instituições de ensino, Arapongas serve-se da UNOPAR (Universidade Norte do Paraná), localizada a 30 km, em Londrina. A proximidade com o Pólo Moveleiro de Arapongas, fez com que a UNOPAR desenvolvesse um Curso de Pós-graduação em Design de Móveis, além do projeto de extensão universitária denominado “Design do Móvel”, onde os alunos do curso de Desenho Industrial, realizam estágios nas indústrias de mobiliário, aproximando-os de questões relativas a tecnologia e factibilidade do móvel.

O Pólo Moveleiro de Arapongas produz toda linha de móveis para residências, escritórios, estofados e colchões, e vem se consolidando no mercado graças a constantes investimentos dos empresários em tecnologia e aumento da produção, através da implantação de programas de incremento a qualidade e a produtividade.

Já em Curitiba, capital do estado, existem diversas empresas do setor moveleiro, que são na sua maioria micros e pequenas empresas, desenvolvendo móveis, principalmente para o setor residencial. Com relação à formação e especialização de mão-de-obra existem vários cursos voltados para o setor, a nível técnico no SENAI / CETMAM e a nível de graduação com o curso de Tecnologia em Móveis, no CEFET/PR.

De acordo com a pesquisa realizada por Barbosa (2001, p.97), junto a FIEP, o segmento de móveis de madeira no Estado do Paraná, possui 352 empresas, classificadas de acordo com número de funcionários como mostra o Quadro 3.

número de empregados	número de empresas
00 - 10	96
11 - 20	106
21 - 30	49
31 - 70	59
71 - 100	12
101 - 200	16
201 - 300	8
301 - 500	3
501 - 600	2
601 - 1000	0
mais de 1000	1

Quadro 3: Distribuição das empresas fabricantes de móveis com predominância da madeira no Estado do Paraná.

Fonte: FIEP (2000), adaptado de BARBOSA, Solange de Lima. Padrões de Competitividade e Estratégias Organizacionais na Indústria Moveleira do Paraná. Dissertação de Mestrado em Administração da Universidade Federal do Paraná. 2001

Dentro do contexto nacional, a indústria moveleira do Estado do Paraná desenvolveu-se bastante nos últimos anos, alcançando inclusive, altos índices de competitividade e qualidade de produção, o que conferiu ao estado a classificação de quarto maior exportador de móveis do país e o quinto maior produtor de móveis para o mercado interno.

A maior parte das empresas do setor moveleiro de Curitiba são microempresas, também chamadas de marcenarias ou carpintarias, empresas com produção estritamente artesanal, destinadas quase que exclusivamente, a fabricação de móveis residenciais em pequena escala.

Geralmente essas empresas iniciaram a sua produção através de uma estrutura familiar e do conhecimento empírico, com um número de equipamentos restritos e defasados tecnologicamente, levando a um desperdício de matéria-prima e encarecendo o produto sem o benefício da qualidade. Para Gonçalves (*apud* COLOSSI e DUARTE, 2000, p.44):

As pequenas empresas, de um modo geral, são definidas como aquelas que, não ocupando uma posição de domínio ou monopólio no mercado, são dirigidas por seus próprios donos, que assumem o risco do negócio e não estão vinculados a outras grandes empresas ou grupos financeiros.

As microempresas do setor moveleiro de Curitiba tem como perfil uma estrutura organizacional baseada em preceitos da cultura familiar, onde as funções de chefia são exercidas pelo dono da empresa ou por seus familiares e possuem uma produção artesanal voltada quase que exclusivamente para o móvel residencial sob medida.

Para esta pesquisa toma-se como base a classificação determinada pela ABIMÓVEL (2002), pela qual microempresa possui até 15 funcionários. Esta escolha foi feita, por se tratar de um órgão associativista e normatizador, exclusivamente do setor moveleiro, conhecedor de suas perspectivas e restrições.

Como parâmetro restritivo para a atuação dessas empresas pode-se considerar a influência ambiental, representada pela cultura do povo curitibano, que possui um perfil muito crítico. Dessa maneira, uma empresa para atuar neste mercado, necessita primar pela qualidade do produto e do serviço, produzindo com bom acabamento, com matéria-prima de qualidade, dentro do prazo de entrega prometido e a um preço justo. Caso ocorra algum problema com relação a instalação efetuada pela empresa, o consumidor exige que o serviço seja revisto prontamente, entretanto a imagem da empresa ficará maculada. Este fato faz com que muitas empresas não consigam permanecer por muito tempo no mercado, pois a indicação de outras pessoas é a forma mais utilizada de propaganda por este segmento de mercado.

4.2 Tipo de Pesquisa

Segundo Quivy e Campenhoudt (*apud* FIALHO e SANTOS, 1997, p.48), o conhecimento científico ocorre, “da mesma maneira, tanto para os fenômenos sociais como para os fenômenos naturais. Em ambos os casos há hipóteses teóricas que devem ser confrontadas com dados de observação ou de experimentação”.

Para Ander-Egg (*apud* MARCONI e LAKATOS, 1999, p.17), “a pesquisa é um procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”.

Desta forma a presente pesquisa se caracteriza, de acordo com Tripodi et al (*apud* MARCONI e LAKATOS, 1999), como sendo uma pesquisa quantitativo-descritiva, cujo objetivo é a análise das características de fatos ou fenômenos, com a finalidade de oferecer dados para a verificação de hipóteses. Para Cervo e Bervian (1996, p. 49), “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”. Entretanto a presente pesquisa também vai abordar pareceres ergonômicos, e para tal, de acordo com Lida (1997), deve estabelecer relacionamento entre determinadas variáveis, que geralmente referem-se ao homem, à máquina, ao ambiente ou ao sistema. Neste caso a variável determinada refere-se ao sistema, especificando sua produção e sua confiabilidade. A análise da variável de produção se revela a partir de suas determinantes: quantidade, qualidade, produtividade e regularidade e a especificação de confiabilidade por sua vez, se revela através da frequência de erros e do tempo de funcionamento.

4.3 Coleta de Dados

O questionário utilizado nesta pesquisa (Apêndice 1), é composto sucessivamente de perguntas semi-abertas, perguntas de múltipla escolha e perguntas fechadas, divididas em quatro tópicos distintos: dados de caracterização da empresa, atendimento ao cliente, matéria-prima e características gerais da empresa.

As perguntas semi-abertas, segundo Labes (1998), devem ser usadas para se descobrir dados desconhecidos pelo pesquisador, independente do número de respostas obtidas.

As perguntas fechadas por sua vez, apresentam respostas limitadas para quem é questionado optar, exceção dada às perguntas de múltipla escolha, que são perguntas fechadas mas que apresentam uma série de possíveis respostas, determinando fatos já levantados a partir da hipótese.

Os dados utilizados na presente pesquisa foram obtidos através de fontes primárias e secundárias. Dados secundários foram obtidos através de pesquisas bibliográficas em livros, revistas e artigos científicos. Outros dados, também foram levantados em órgãos reconhecidos a nível nacional, como o Sindicato da Indústria

do Mobiliário e Marcenaria do Estado do Paraná, o SEBRAE, a FIEP, o SENAI / CETMAM e a ABIMÓVEL. E os dados primários por sua vez, foram coletados através do questionário elaborado a partir de perguntas objetivas a serem respondidas pelo proprietário da empresa.

4.4 População e Amostra

A população desta pesquisa constitui-se de microempresas do setor moveleiro, com até 15 funcionários, situadas na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, pertencentes ao segmento de móveis de madeira.

O universo da pesquisa foi obtido através de cópia do Relatório Sintético de Filiados do Sindicato da Indústria do Mobiliário e Marcenaria do Estado do Paraná, tendo sido gerado em 21/08/2002. Neste relatório consta empresas de todos os segmentos da indústria moveleira, entre os quais móveis estofados, móveis tubulares, móveis de madeira, móveis em vime e colchões, além de empresas fornecedoras de matéria-prima, dispositivos de montagem e acessórios para a indústria moveleira.

A partir deste universo constituiu-se a amostra da pesquisa, determinada por 206 microempresas do segmento de móveis de madeira.

A determinação final da amostra da pesquisa foi dividida de duas fases. Em primeira instância as 206 empresas foram contatadas por telefone, para informar o motivo da pesquisa, confirmar o endereço, bem como se participariam da pesquisa para posterior envio do questionário. A partir deste primeiro contato alguns dados foram levantados:

- 17 % concordavam em participar da pesquisa;
- 1 % não se interessava em participar da pesquisa;
- 56 % não existem mais ou mudaram de ramo;
- 26 % mudaram de endereço e não foi possível contata-las.

Na segunda fase da pesquisa, foram enviados 45 questionários, somente para as empresas que concordaram em participar mesma.

4.5 Apresentação e Análise dos Resultados

4.5.1 Dados de caracterização das empresas

♣ Tempo de mercado:

Observa-se na figura 9, que 53% das empresas pesquisadas estão atuando a 15 anos no mercado. Contudo, esta figura revela dois fatos interessantes. O primeiro é que 5% das empresas têm apenas 5 anos de mercado, entretanto isto não quer dizer que poucas empresas ingressem neste mercado, inclusive por que suas barreiras de entrada não são restritivas. Este dado apenas comprova que neste segmento, a maior parte das empresas não permanece por muito tempo no mercado. Fato já constatado na primeira fase da pesquisa, quando ficou determinada a amostra. O segundo, é que somente 5% das empresas pesquisadas atingiram 35 anos no mercado. Este índice pode indicar parâmetros referentes a hereditariedade nas empresas. Pois como se trata de um segmento de cultura estritamente familiar, nas mãos do fundador ela permanece em pleno funcionamento, mas ao passar seu gerenciamento para as mãos de herdeiros, podem ocorrer alterações em seu processo levando muitas vezes ao desaparecimento da empresa.

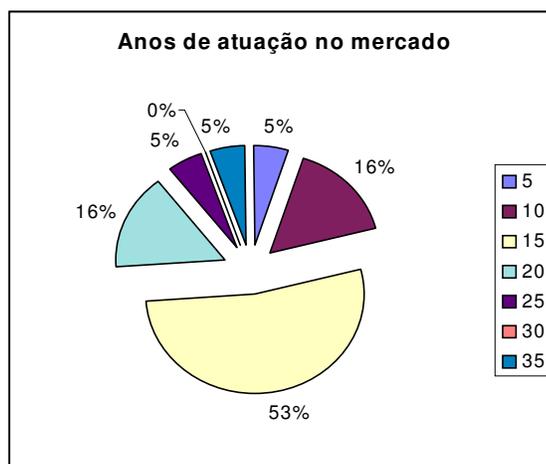


Figura 9: Tempo de mercado

♣ **Corpo Funcional:**

Os dados da figura 10, mostram que a estrutura funcional das empresas é bem diversificada. Temos a grande maioria das empresas, 21% possuindo 6 funcionários, entretanto, não se pode deixar de observar que 5% das empresas possuem apenas 1 funcionário e outros 5% possuem 14 funcionários.

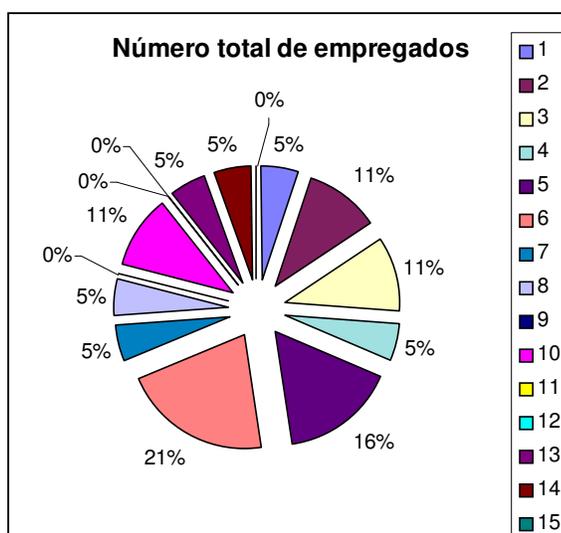


Figura 10: Número total de empregados

A partir deste número de empregados, pode-se observar na figura 11, que somente 11% das empresas possuem funcionários na área administrativa, sendo que no restante das empresas, esta função é exercida pelo proprietário da empresa ou por seus familiares. Vale ressaltar que a função administrativa inclui a compra de insumos para produção ou matéria-prima.



Figura 11: Área administrativa

Com relação aos funcionários da área produtiva, a figura 12 mostra que 16% das empresas não possuem mestres marceneiros no seu corpo funcional. Sendo que por definição, mestre marceneiro é aquele profissional que possui curso técnico de especialização na fabricação de móveis, sendo responsável pelo aspecto construtivo do móvel. A figura 13, por sua vez, mostra que 37% das empresas contratam apenas 1 auxiliar de marcenaria, que por definição é aprendiz de marceneiro, podendo ser estagiário de curso profissionalizante, que tem como função auxiliar o marceneiro na fabricação do móvel.

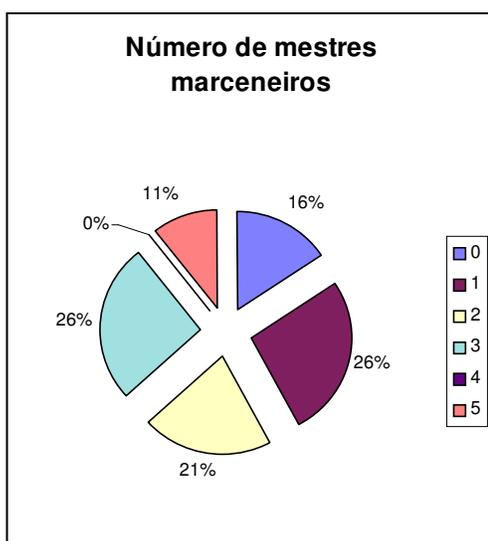


Figura 12: Área produtiva

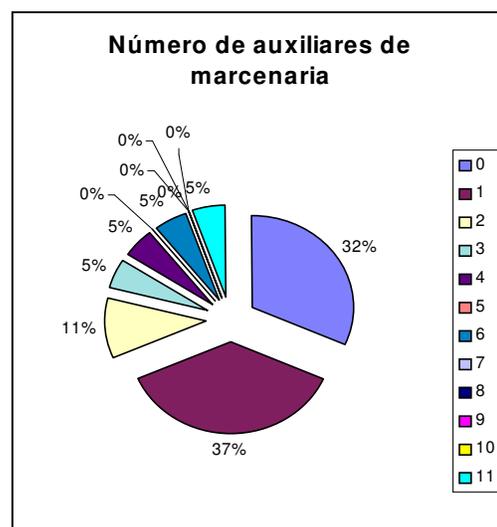


Figura 13: Área produtiva

Com relação ao setor de pintura e acabamento, de acordo com a pesquisa, observa-se na figura 14, que 53% das empresas não possuem funcionário específico para este setor, sendo esta tarefa desenvolvida pelo próprio marceneiro.

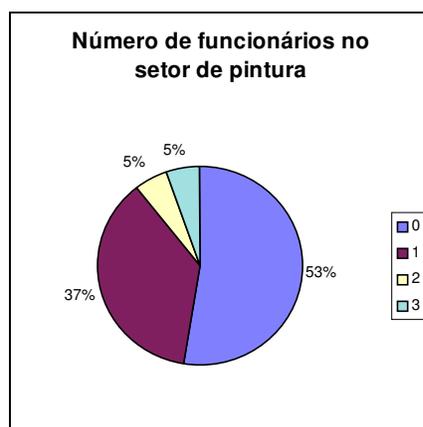


Figura 14: Área produtiva

A partir desta abordagem sobre o corpo funcional das empresas, percebe-se que na maioria delas o proprietário da empresa atua tanto no setor administrativo como no setor produtivo.

Observa-se também, que muitas empresas possuem apenas um ou dois mestres marceneiros e o restante do corpo funcional é formado por auxiliares de marcenaria. Com relação ao setor de pintura e acabamento menos da metade das empresas pesquisadas, possuem um profissional especializado para este setor.

♣ Dados de comercialização do produto:

A figura 15, mostra que a maioria das empresas trabalham com um prazo de entrega que varia em torno de 30 a 45 dias.

Contudo, na figura 16 observa-se que em 43% das empresas as condições de pagamento ofertado ao cliente é de 4 vezes, sendo o primeiro pagamento no pedido e o restante em 30, 60 e 90 dias, a contar da data do pedido. Agrupando estas duas informações, percebe-se que quando o cliente recebe o móvel terá efetuado o pagamento de 50% do valor do pedido.

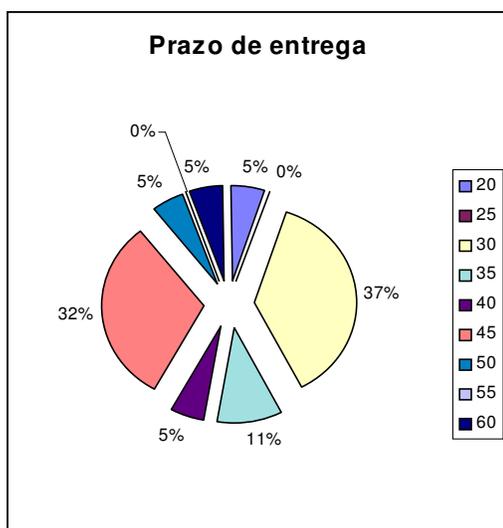


Figura 15: Prazo de entrega

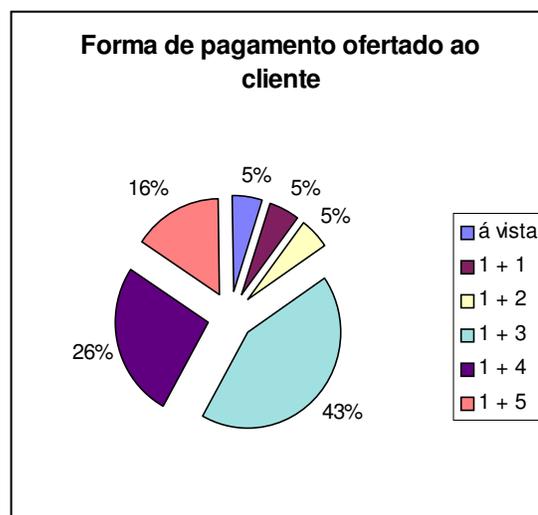


Figura 16: Forma de pagamento

♣ Estrutura administrativa:

Com relação a estrutura administrativa, a figura 17 mostra que um pouco mais da metade das empresas, 52%, não possui sócios, sendo administrada pelo seu proprietário ou familiares. Contudo, observa-se na figura 18, que com relação a escolaridade, os proprietários das empresas pesquisadas na sua maioria possuem segundo grau completo.

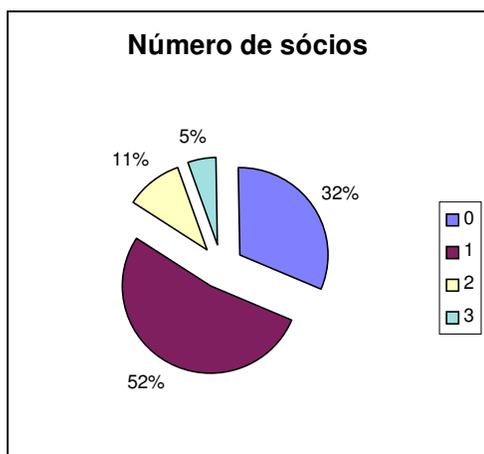


Figura 17: Estrutura administrativa

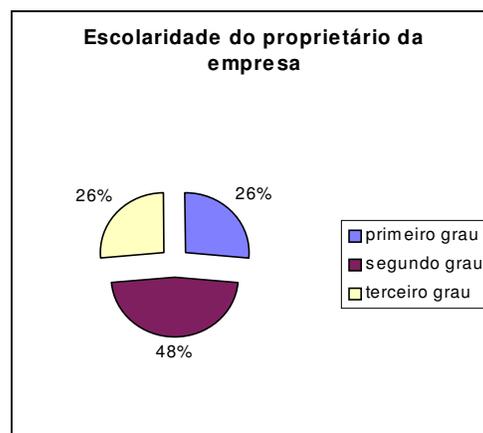


Figura 18: Escolaridade

Por outro lado, a figura 19, mostra que independente de possuir ou não possuir sócios em sua estrutura administrativa, em 74% das empresas não existe, no gerenciamento, uma pessoa com curso na área de administração de empresas.



Figura 19: Estrutura administrativa

♣ Área de atuação:

Observa-se na figura 20, que 95% das empresas pesquisadas trabalham com móveis residenciais sob medida, sendo que os 5% restantes, também trabalham com móvel residencial, só que com produção seriada em pequena escala.

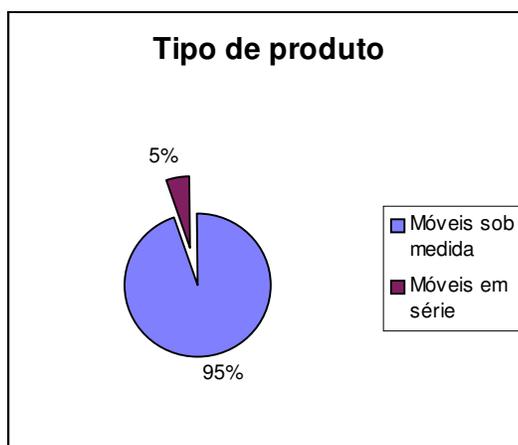


Figura 20: Área de atuação

♣ Cultura organizacional:

Com relação ao aspecto sócio-cultural das empresas, a figura 21, confirma ser pautado sobre a cultura familiar, pois apenas 16% das empresas pesquisadas afirmaram não possuir familiares trabalhando na empresa. Entretanto a figura 22, mostra que apenas 5% dos familiares que atuam nas empresas possuem curso na área moveleira.

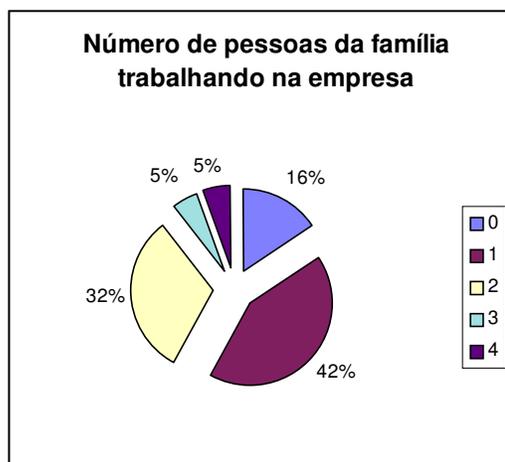


Figura 21: Aspecto sócio-cultural

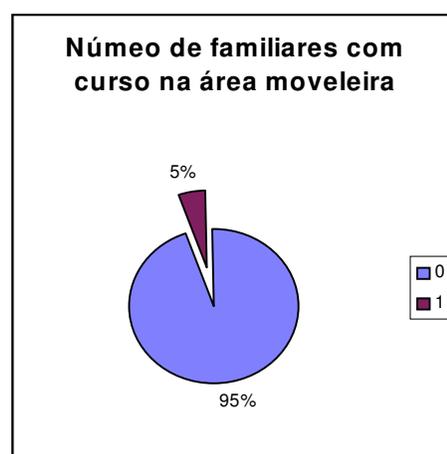


Figura 22: Grau de especialização

♣ Especialização de mão da mão-de-obra:

Como mostra a figura 23, a maior parte do corpo funcional das empresas, 90%, não possuem curso de especialização na área moveleira, demonstrando que a maior parte dos profissionais aprende o ofício de forma empírica. Contudo, os locais procurados para a realização deste tipo de curso, são o SEBRAE e CETMAM.

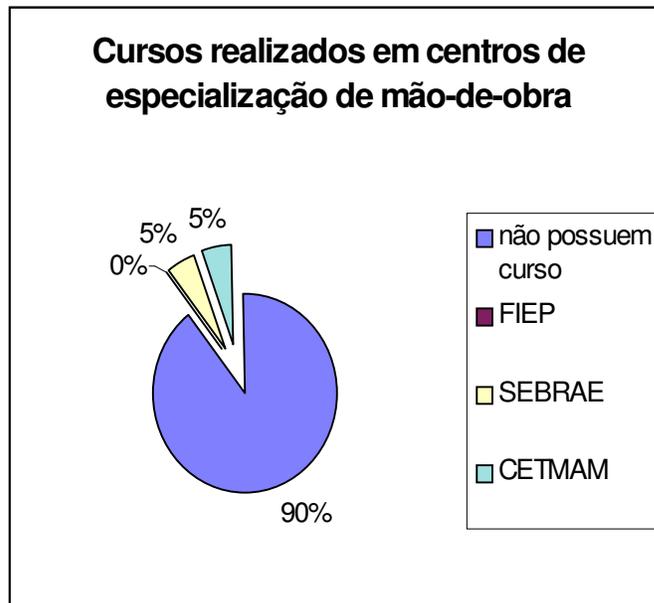


Figura 23: Especialização de mão-de-obra

♣ Organização do trabalho:

De acordo com a figura 24, a maior parte das empresas 68%, possui um layout fabril organizado de forma aleatória, ou seja as máquinas são instaladas dentro do espaço ocupado pelo setor produtivo da empresa de forma dispersa, sem se preocupar como vai se desenvolver o processo produtivo. Neste contexto é importante frisar, que o SENAI / CETMAM possui um setor específico para auxiliar as empresas iniciantes ou não, a organizar o seu layout fabril. Desta forma, dentro da amostra pesquisada, 32% das empresas organizam seu processo produtivo.

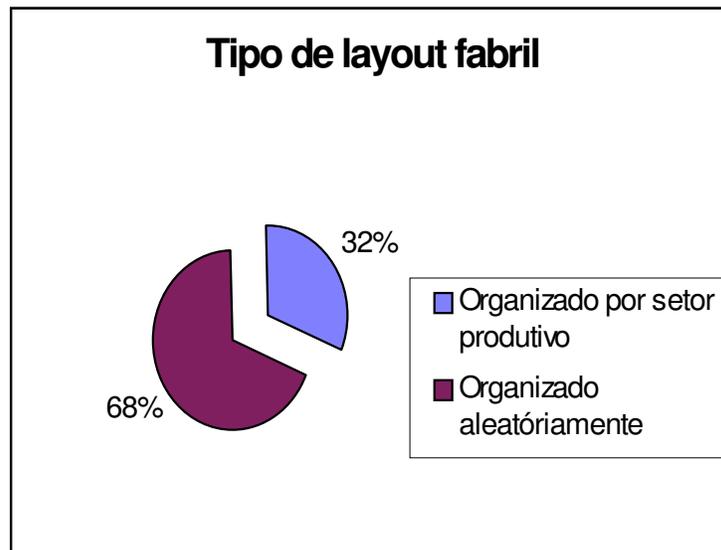


Figura 24: Organização do trabalho

♣ Seleção do corpo funcional:

A figura 25, mostra que 42% das empresas contrata seus funcionários através da experiência profissional do candidato, não importando se ele possui curso de especialização nesta área ou não.

Desta forma, como mostra a figura 26 com um índice de 78%, todo funcionário é contratado para trabalhar nos diversos setores produtivos, fato que exige do funcionário a habilidade de trabalhar com os vários tipos de máquinas existentes na empresa.

Complementando este raciocínio, a figura 27 mostra que dentro do processo produtivo, cada funcionário é responsável pela execução de todas as partes do projeto a ele determinado.

Analisando as informações obtidas, pode-se perceber que fatores referentes a organização ergonômica do trabalho e a variabilidade individual são descartados dentro do processo produtivo das empresas pesquisadas.

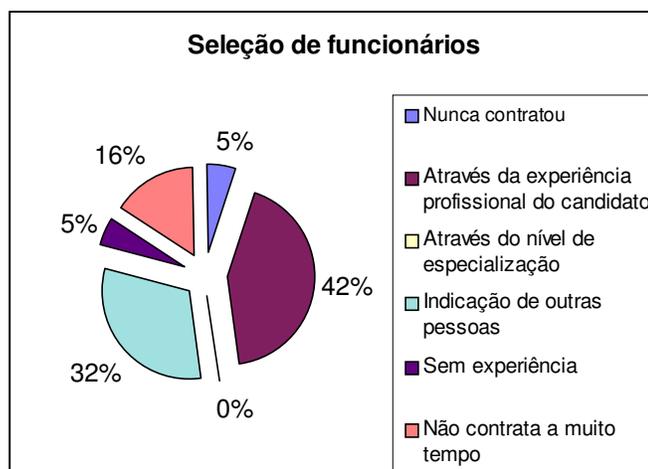


Figura 25: Seleção do corpo funcional

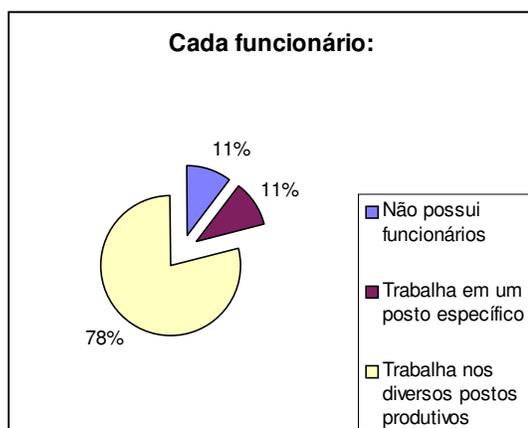


Figura 26: Posto de trabalho

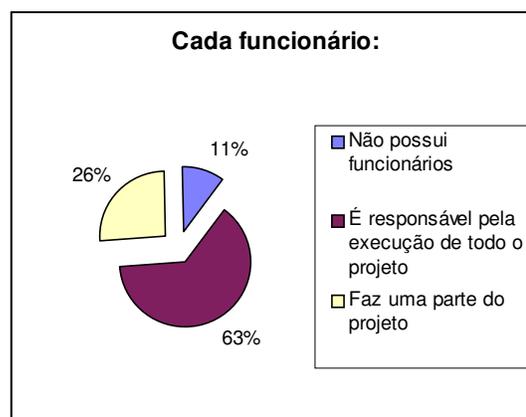


Figura 27: Forma de trabalho

4.5.2 Dados referentes ao atendimento do cliente

De acordo com a figura 28, percebe-se que para este setor especificamente, quem efetua o primeiro contato com o cliente é o proprietário da empresa, fato que ocorre em 84% das empresas.

Este fato é inerente ao tipo de empresa pesquisado, pois a propaganda da empresa é feita através de indicação de outros cliente, provocando uma certa parceria entre o cliente e o “marceneiro” indicado.

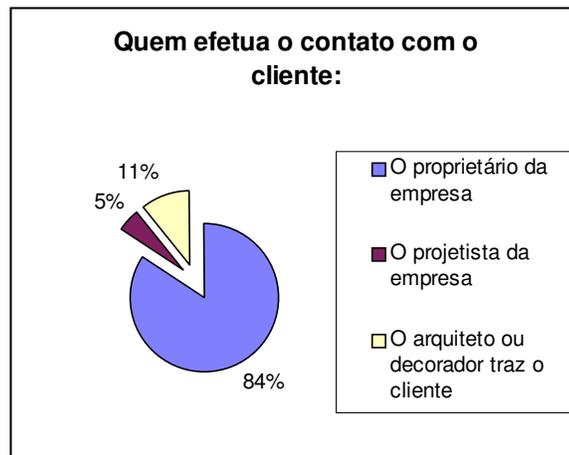


Figura 28: Atendimento ao cliente

♣ Desenvolvimento de projeto:

Como já descrito anteriormente, o cliente cria um vínculo de confiança com a empresa e por este motivo o marceneiro apenas executa um esboço do móvel, sem apresentar um projeto detalhado para o cliente, como mostra a figura 29.

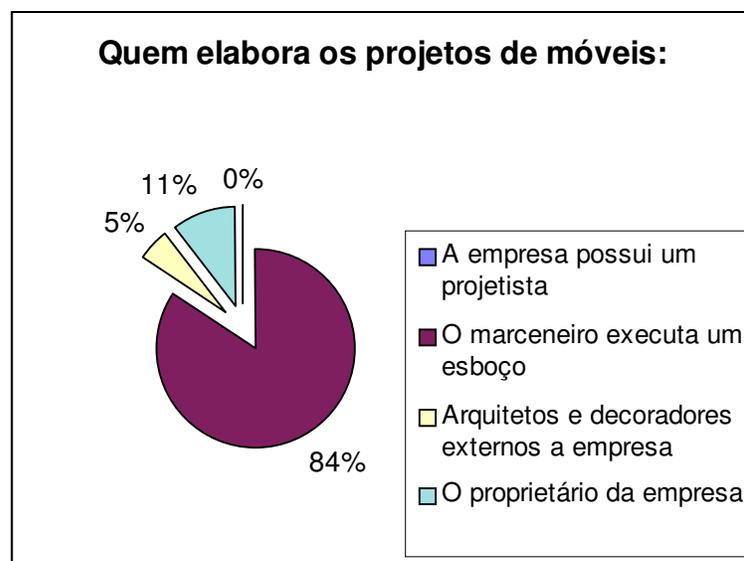


Figura 29: Desenvolvimento de projeto

♣ Padronização e qualidade no atendimento:

Um dos itens que denota a qualidade do processo, percebido pelo cliente, refere-se a confirmação da medida do ambiente antes da execução do móvel, atividade executada por todas as empresas, conforme figura 30. A exceção é dada as empresas que produzem móveis em série. Com relação ao retorno do cliente para a execução de um segundo móvel, a figura 31, mostra que 79% das empresas, não se preocupam em manter o padrão conhecido pelo cliente e mandar o marceneiro que efetuou o primeiro móvel executar o segundo.



Figura 30: Qualidade

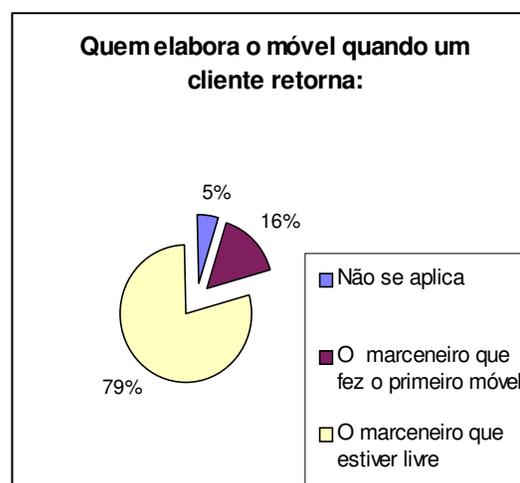


Figura 31: Padronização

4.5.3 Dados referentes à matéria-prima

♣ Aquisição de matéria-prima

A figura 32, mostra que 53% das empresas adquirem a matéria-prima em lojas especializadas. Com relação a forma de pagamento da matéria-prima, 63% das empresas compra faturado, como mostra a figura 33. Vale a pena ressaltar que, entende-se por matéria-prima chapas de aglomerado, compensado ou MDF (Médium Density Fiberboard), madeira maciça, laminas de madeira, acessórios para móveis, dispositivos de montagem, tintas e vernizes.

Observando a figura 34, pode-se perceber que os itens mais importantes na aquisição de matéria-prima é a qualidade e a marca, eleito por 95% das empresas. Desta forma, 69% das empresas mantém a fidelidade a marca já conhecida, como mostra a figura 35.

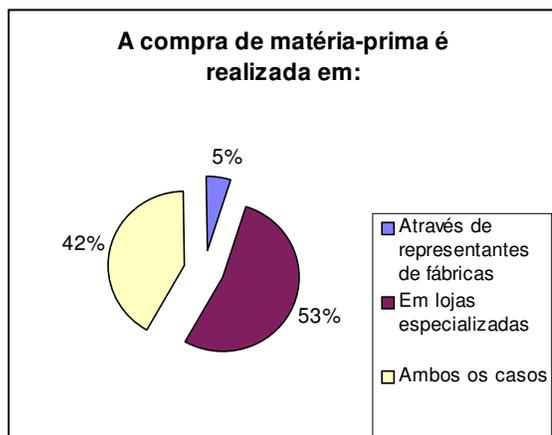


Figura 32: Aquisição de matéria-prima

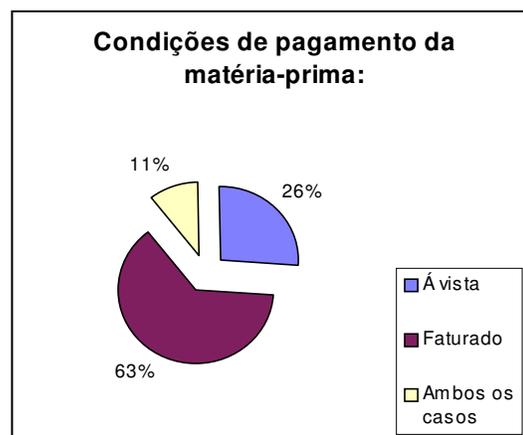


Figura 33: Forma de pagamento

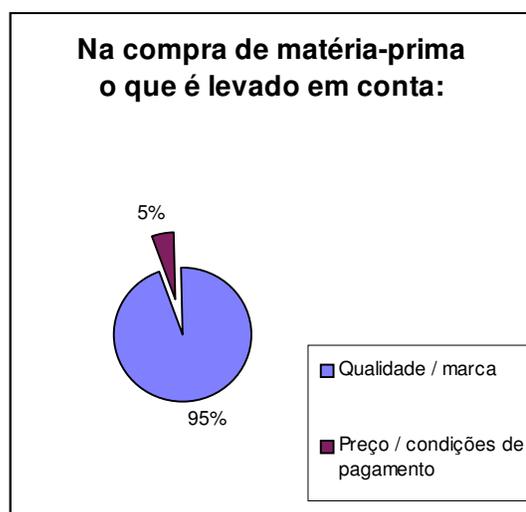


Figura 34: Fator de importância

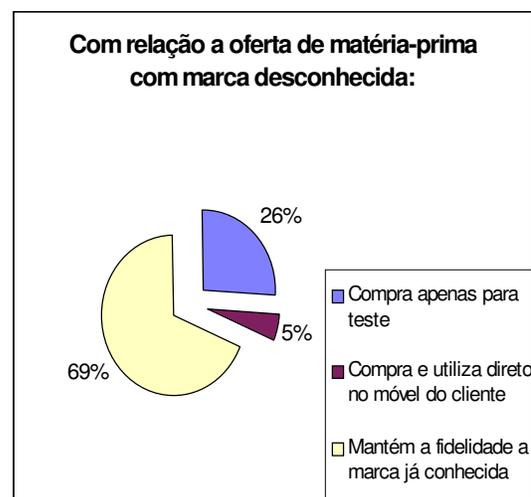


Figura 35: Fidelidade

♣ Gerenciamento de estoque de matéria-prima:

A figura 36 mostra que 89% das empresas só efetuam a compra de matéria-prima após a encomenda do móvel pelo cliente, desta forma não trabalham com estoque.

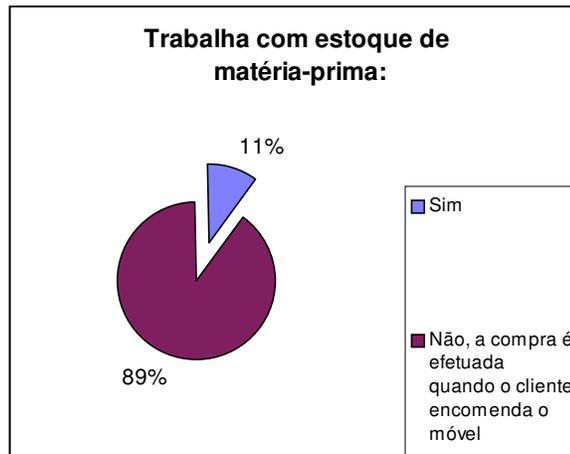


Figura 36: Gerenciamento de estoque

♣ Maquinário

Com relação ao maquinário, as empresas pesquisadas possuem a quantidade e variedade de máquinas suficientes para manter a sua produção, sem possuir máquinas paradas. Entretanto a figura 37 mostra que 58% das empresas possui máquinas com um tempo de uso que varia entre 5 e 10 anos.

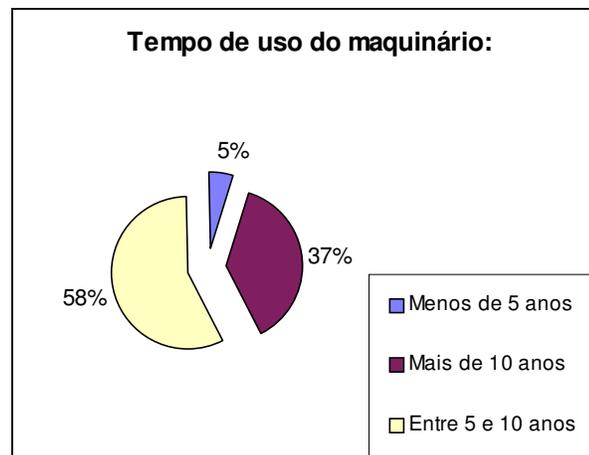


Figura 37: Tempo de uso do maquinário

4.5.4 Características gerais das empresas

A última etapa do questionário consta de perguntas fechadas, visando levantar as características organizacionais das empresas. Nestas perguntas a pessoa a ser questionada, neste caso o proprietário da empresa, teve três opções de respostas: nunca, as vezes ou sempre, como é mostrado na figura 38.

	nunca	as vezes	sempre
Todo móvel é executado baseado em um projeto	0%	26%	74%
A empresa possui um questionário base para verificar as preferências dos clientes quanto a material e disposição do mobiliário, aplicado antes de efetuar o projeto	48%	26%	26%
O marceneiro que fabrica o móvel é a mesma pessoa que efetua a montagem na casa do cliente	11%	5%	84%
Sua empresa cumpre o prazo de entrega prometido ao cliente?	0%	5%	95%
A empresa busca manter relacionamento e suporte pós-venda com seus clientes	16%	16%	68%
É pratica comum da empresa visitar feiras e exposições para manter-se atualizada	36%	32%	32%
Existe uma padronização no processo de fabricação de todos móveis produzidos pela empresa, independente do funcionário que o executou	21%	37%	42%
A empresa trabalha com matéria prima de primeira linha, laminas pré-compostas e ferragens de ultima geração para garantir maior qualidade ao produto final	11%	21%	68%
Funcionalidade e preço baixo é o que interessa, por isso sua empresa trabalha com materiais alternativos e de preço mais acessível para chegar a um preço final mais baixo para o cliente	84%	16%	0%

Existe uma grande preocupação com o <i>layout</i> da área de produção da empresa	42%	26%	32%
Existe na empresa preocupação em padronizar procedimentos e processos para obter certificação tipo ISO 9000	84%	11%	5%
A empresa possui programas internos de Gestão e controle do processo com normas documentadas e conhecidas por todos dentro da empresa	74%	5%	21%
Existe a preocupação com taxa de desperdício, descarte de material e procedimentos de gestão ambiental	37%	21%	42%
A empresa busca parcerias com instituições governamentais (SESI / SEBRAE) para obter recursos tecnológicos e financeiros	74%	26%	0%
É política da empresa investir na especialização e aperfeiçoamento de funcionários	68%	16%	16%
O gerenciamento da empresa encontra-se na mão do proprietário ou de seus familiares	5%	0%	95%
A empresa distribui equipamentos de proteção individual para seus funcionários	0%	11%	89%
Os funcionários da empresa executam horas extras	26%	63%	11%

Figura 38: Características gerais das empresas.

Ao analisar os dados levantados pela figura 38, percebe-se que muitas das respostas confirmam os dados obtidos nas outras etapas do questionário, como o aspecto da cultura familiar, onde o gerenciamento quase que na totalidade das empresas, é executado pelo proprietário ou por seus familiares.

Outro fator já abordado refere-se a qualidade da matéria-prima, que para grande parte das empresas é de suma importância. Entretanto este item se contrapõe com a questão da especialização do funcionário, onde dois terços das empresas não

possuem a política de promoção de cursos para seus funcionários, que de acordo com parâmetros anteriormente abordados são selecionados apenas através da experiência profissional, não se preocupando com o seu nível de especialização.

Existe consenso entre a maior parte das empresas, em itens que agregam valor ao serviço efetuado, como execução de projeto, fabricação e montagem pelo mesmo marceneiro e cumprimento do prazo de entrega. Entretanto existem itens como atualização de tendências de mercado, atendimento de pós venda para o cliente, padronização da produção e taxa de desperdício e descarte de material, que são características inerentes a cultura organizacional de apenas um terço das empresas, que deveriam ser melhor abordados pois também agregam valor ao produto final.

Com relação a equipamento de proteção individual (EPI), a maior parte das empresas relatou que distribui à seus funcionários, entretanto isto não quer dizer que existe uma política de conscientização nas empresas quanto a necessidade de sua utilização. O mesmo ocorre com relação as horas extras, pois mais da metade das empresas permitem que seus funcionários efetuem hora extra, com o objetivo de acelerar o processo produtivo e conseqüentemente aumentar o seu ganho mensal. Entretanto este item possui dois lados antagônicos, pois ao mesmo tempo que aumenta a produtividade da empresa, acelera o processo de stress e fadiga no trabalhador.

Finalmente observando-se os itens que referem-se ao processo de gestão e organização do trabalho, como layout fabril, padronização, documentação e normatização de procedimentos e processos, percebe-se que a grande maioria das empresas nunca se preocuparam com este tipo de atributo. Outro item que reforça esta constatação diz respeito a maior parte das empresas nunca ter procurado estabelecer parcerias com instituições governamentais a fim de obter recursos tecnológicos e financeiros para melhoria do processo.

4.6 Recomendações para Melhoria do Processo de Gestão nas Microempresas do Setor Moveleiro

O presente estudo, elaborado a partir da abordagem teórica aliada ao estudo de caso, permitiu traçar linhas diretrizes e formular propostas, visando auxiliar os

microempresários do setor moveleiro a adequar o seu contexto organizacional, aos parâmetros de gerenciamento estratégico impostos pela modernidade.

A gestão do processo integrada aos parâmetros ergonômicos, cria um ambiente favorável dentro das organizações, onde todos os envolvidos no processo executam suas atividades de forma consciente e participativa, encontrando soluções para adequar o processo produtivo da empresa às eventuais turbulências de mercado, de forma a manter a eficiência do processo e a qualidade da produção.

Contudo, para se alcançar a eficiência através do modelo proposto, primeiramente se faz necessário a conscientização dos microempresários de que este procedimento trará melhorias à níveis de produtividade e competitividade organizacional.

4.6.1 Ações para melhoria do Processo de Gestão nas Microempresas

Para a implementação da Gestão do Processo aliada a parâmetros ergonômicos de organização do trabalho, recomenda-se às microempresas:

Investir na Gestão do Corpo Funcional:

- Através do incentivo à especialização da mão-de-obra. Contratando pessoas com cursos técnicos na área moveleira, além de incentivar os funcionários mais antigos a realizarem cursos de aperfeiçoamento e atualização com as novas tecnologias de mercado. Trabalhar com pessoas especializadas e qualificadas, diminuirá variações intra-individuais na realização da tarefa, promovendo uma padronização no processo.
- Dar abertura para fornecedores de insumos, ministrar palestras aos funcionários, demonstrando como utilizar os novos produtos por ela comercializados. Desta forma a empresa poderá minimizar problemas eventuais decorrente de variações sazonais, quanto a aquisição de matéria-prima, mantendo o volume de produção, independente da diversidade produtos oferecidos.

- Como as microempresas deste segmento, são pautadas sobre uma cultura essencialmente familiar, incentivar as pessoas pertencentes a este grupo, a realizarem cursos de administração ou gestão de empresas. Desta forma o empresário poderá adequar as técnicas de gestão administrativa e aplica-las na sua empresa, ampliando seu universo organizacional.
- Admitir estagiários de cursos profissionalizantes, através de convênios com escolas ou centros de excelência, para auxiliar na realização das atividades produtivas. Para empresas de pequeno porte esta é uma forma de trazer avanços tecnológicos e conhecimento teórico à técnicas desenvolvidas empiricamente. E para o estagiário é uma maneira de aplicar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos formalmente.

Adequação do processo produtivo à parâmetros ergonômicos:

- Promover a organização do trabalho, através da adequação do layout fabril as etapas do processo produtivo. Desta maneira a empresa irá agregar valor ao processo produtivo, adequando a sua realidade fabril a parâmetros de tempos e métodos que resultará na melhoria da qualidade do produto final.
- Manter o maquinário calibrado e regulado, evitando assim o esforço por parte do trabalhador na realização das tarefas e garantindo a uniformidade e qualidade da produção.
- Procurar amenizar a variabilidade inerente ao processo produtivo, através da capacitação da mão-de-obra e adequação da linha de produção. As empresas da região de Curitiba possuem a sua disposição centros de excelência em tecnologia moveleira, que muito podem auxiliar na capacitação da mão-obra das empresas e também na organização do layout fabril.
- Conscientizar o corpo funcional para a necessidade da utilização de equipamento de proteção individual (EPI), através da realização de seminários referentes à segurança no trabalho. Diminuir o índice de acidentes de trabalho, traz maior lucratividade para qualquer empresa, principalmente para aquelas que possuem um corpo funcional restrito e

dependem exclusivamente dele para manter a qualidade do produto e o prazo de entrega para o cliente.

- Variar a atividade do trabalhador quando existe a necessidade de execução de horas extras, evitando a fadiga ocupacional (durante o período de horas extras, efetuar uma atividade diferente da executada durante o período normal de trabalho). A fadiga referente a atividade de trabalho ocorre de forma mais grave em trabalhos de precisão. Entretanto quando se tem uma atividade que exige esforço físico e atenção na realização das tarefas, como é o caso das empresas analisadas, trabalhar por mais de 8 horas em um mesmo projeto, diminui a expectativa e a motivação do trabalhador, acarretando uma diminuição da qualidade de produção, podendo inclusive causar acidentes.
- Dimensionar a área de trabalho, pois cada funcionário deve possuir bancada individual de trabalho e espaço suficiente para efetuar a sua tarefa sem atrapalhar as outras atividades desenvolvidas em paralelo.

Organização do processo:

- Contratar um projetista ou designer de móveis, com o objetivo de normatizar os projetos elaborados pela empresa, e agregar valor na apresentação e confecção do móvel, adequando-o a medidas ergonômicas.
- Contratar um profissional especializado e específico para o setor de pintura e acabamento, estabelecendo para este fim um processo em paralelo a cadeia produtiva.
- Como cada profissional é responsável pela execução total de um projeto, conscientizá-los quanto a utilização correta do maquinário, evitando avarias, que podem determinar a formação de gargalos.

Desenvolvimento tecnológico:

- Estar sempre atento as tendências de mercado em termos de design e processos, através de visitas a feiras e exposições do setor moveleiro.
- Procurar efetuar parcerias com instituições governamentais em planos de incremento tecnológico da microempresa.

- Como este segmento de mercado possui a cultura que existe um ferramental básico para confecção de móveis, estar atento para a depreciação do maquinário, promovendo a troca do mesmo, antes que seu valor de mercado seja estipulado em níveis muito abaixo do esperado.

Atendimento ao cliente:

- Agregar valor ao atendimento do cliente, estabelecendo um questionário básico com as preferências do cliente em termos de material, disposição do ambiente e fatores ergonômicos, a ser aplicado antes de efetuar o projeto.
- Estabelecer um serviço de pós-venda, onde será pesquisado a satisfação do cliente e agilizado o serviço de reparo sempre que seja necessário. Quando o cliente é atendido prontamente, o nível de confiança depositado por ele na empresa aumenta, refletindo na percepção da imagem da empresa.
- Agregar valor ao produto utilizando-se de materiais de primeira linha, juntamente com serviço de qualidade construtiva.
- Cultivar a confiança do cliente. Não permitindo que perante o cliente, um funcionário venha a emitir opinião sobre o serviço executado por outro. A divergência de opinião entre membros de uma mesma equipe, denigre a imagem da empresa perante o cliente.

Estimular a gestão participativa:

- Procurar desenvolver a gestão do processo de forma sistêmica e endógena dentro da empresa, de modo que o fluxo do processo se desenvolva de forma linear e participativa, visando sua adequação as necessidades organizacionais. A empresa que desenvolve suas atividades desta maneira, motiva o corpo funcional a realizar suas atividades com qualidade, domínio técnico, agregando valor ao produto final e a imagem da empresa percebida pelo cliente.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

5.1 Conclusão

A partir do cenário de globalização instaurado em todos os níveis organizacionais, várias ameaças e oportunidades passam a exigir uma adequação das estratégias empresariais. Saber como se posicionar perante a mutação do mercado é fator de sobrevivência para a maioria das organizações.

A gestão do processo nas organizações, é um dos fatores que vem se constituindo como determinante de sucesso, pois direciona o universo organizacional a estabelecer estratégias de posicionamento de mercado coerentes com sua capacidade produtiva.

Através da fundamentação teórica, pode-se observar que o âmbito da ergonomia deixou de estar apenas na análise da sistematização homem-máquina ou na análise das características fisiológicas do trabalhador. Atualmente, novos horizontes se abriram sob a ótica ergonômica, que passou a centrar parte de seus estudos na organização do trabalho visando a melhoria da gestão do processo organizacional.

Salienta-se que sob a ótica ergonômica da melhoria do processo produtivo, a organização do arranjo físico aumenta a produtividade das empresas e melhora as condições de trabalho dos envolvidos no processo.

Assim a presente pesquisa propõe ações para a melhoria do Processo de Gestão, através de uma visão macroergonômica para microempresas do setor moveleiro, com a finalidade de promover um diferencial do ponto de vista organizacional para este segmento de mercado.

Com uma cultura organizacional familiar, uma estrutura verticalizada, e um processo produtivo baseado na manufatura artesanal, dentro dos preceitos da teoria mecanicista, essas empresas sofrem muito com pressões do ambiente externo. E através dos resultados apresentados percebe-se que cerca de 52% das empresas não possui sócios e são administradas pelo proprietário ou familiar, com apenas 26% possuindo curso superior na área de administração.

Observa-se então, que novas tecnologias organizacionais devem ser aplicadas para introduzir melhorias no processo de gestão destas empresas, a fim de torná-las

competitivas no mercado, aumentando o seu nível de qualidade e produtividade. Contudo, vale a pena salientar que este mercado, não possui barreiras restritivas com relação a novos entrantes e poder de negociação dos fornecedores, pois não exige especialização de mão-de-obra e nem possui restrições quanto ao uso de matérias-primas diversificadas.

A gestão do processo aliada à ergonomia viabiliza o processo produtivo destas empresas de forma sistematizada, abordando aspectos da produção como variabilidade e confiabilidade, característicos deste mercado, haja visto que a necessidade de modernização tecnológica do setor, não refere-se somente às máquinas, mas também a gestão do conhecimento que engloba o corpo funcional da organização.

O sucesso de uma organização não depende apenas da promoção de avanços tecnológicos, depende também de se instaurar o processo de organização do trabalho de forma participativa, permitindo a sistematização do fluxo do processo. Pois as ameaças a estabilidade da organização, podem não estar instaladas somente no ambiente externo, mas também no ambiente interno da organização, onde a baixa utilização das máquinas, a freqüência de deteriorização e desperdício de material e a falta de incentivos para o corpo funcional, podem levar a um volume insuficiente de produção.

Qualquer processo organizacional estabelecido, precisa ser constantemente avaliado e controlado, para este fim as condições de melhoria do processo, determinadas a partir de pareceres ergonômicos, são de grande valia pois abordam aspectos referentes ao contexto organizacional de forma globalizada.

Dessa forma, este trabalho auxiliará os microempresários a vislumbrar alternativas de melhoria do seu processo de gestão, tendo como conseqüência o aumento de sua produtividade e um melhor posicionamento de mercado.

5.2 Recomendações para Futuras Pesquisas

Os valores levantados nesta pesquisa não se esgotam, pois sob esta a ótica de abordagem outras pesquisas poderão ser realizadas, objetivando aumentar o índice de competitividade do setor. Assim, recomenda-se:

- Acompanhamento da implantação do modelo de gestão do processo proposto, em uma microempresa buscando sua validação.
- Estudo comparativo do desenvolvimento tecnológico entre microempresas pertencentes a grandes pólos moveleiros e microempresas regionais.
- Estudo do processo de evolução da cultura organizacional ocorrido nas microempresas pertencentes a grandes pólos moveleiros, e de como adequar esta evolução à microempresas regionais.
- Elaborar um estudo de incremento da mão-de-obra do setor moveleiro, visando a capacitação e especialização do setor.

BIBLIOGRAFIA

ABIMÓVEL. **Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário**. Disponível em: <<http://www.abimovel.org.br>>. Acesso em: 20/09/2002.

ABRAHÃO, Júlia Issy; PINHO, Diana Lúcia Moura. **As transformações do trabalho e desafios teórico-metodológicos da ergonomia**. Estud. Psicol. (Natal), 2002, vol.7, n°. spe, p. 45-52. ISSN 1413-294 X . <<http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>> Acesso em 10/08/2002.

ABRAHÃO, Júlia Issy. **Reestruturação produtiva e variabilidade do trabalho: uma abordagem da ergonomia**. Pisc.: Teor. E Pesq., Brasília, jan-abr 2000, vol. 16, n.1, p. 49-54. Disponível em: <<http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>>. Acesso em 10/08/2002.

ARANTES, Aloysio Sergio. **Padronização participativa nas empresas de qualidade**. São Paulo: Nobel, 1998.

BARBOSA, Solange de Lima. **Padrões de competitividade e estratégias organizacionais na indústria moveleira do Paraná**. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós Graduação em Administração, UFPR, Curitiba.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Rio de Janeiro: Bloch Ed.,1992.

CARBALLEDA Gabriel. Uma contribuição possível dos ergonomistas para a análise e a transformação da organização do trabalho. In: DUARTE, Francisco. (Org.) **Ergonomia e projeto na indústria de processo contínuo**. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2001. p. 281- 297.

CAVALCANTI, Marcos; GOMES, Elisabeth; PEREIRA, André. **Gestão de Empresas na Sociedade do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 4ª edição. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução geral da administração**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000.

CLELAND, Davis I.; IRELAND, Lewis R. **Gerência de projetos**. Rio de Janeiro : Reichmann & Affonso, 2002.

COLENGHI, Vitor Mature. **O&M e Qualidade Total: uma integração perfeita**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed.,1997.

COLOSSI, Nelson; DUARTE, Roberta C. Determinantes organizacionais da gestão em pequenas e médias empresas (PMES) da grande Florianópolis. **Revista de Ciências da Administração**. Florianópolis, n. 4, p. 43-53, set/ 2000.

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia aplicada ao trabalho: o manual da máquina humana**. Belo Horizonte: Ergo Editora, 1995. vol. 2.

COUTINHO, Luciano; SILVA, Ana Lucia Gonçalves da; SANTOS, Ronaldo Marcos dos; PAMPLONA, Telmo; FERREIRA, Marcos José Barbieri. **Design na indústria Brasileira de móveis**. ABIMÓVEL, Curitiba : Alternativa. 2001.

DE GEUS, Arie P. Planejamento como aprendizado. In: STARKEY, Ken. (Org.) **Como as organizações aprendem**. São Paulo: Futura, 1997.

De MASI, Domenico. **O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial**. 2ª edição. Rio de Janeiro: José Olympio, 1999a

De MASI, Domenico. **A emoção e a regra: os grupos criativos na Europa de 1850 a 1950**. 5ª edição. Rio de Janeiro: José Olympio, 1999b

DENIS, Rafael Cardoso. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

DETONI, Dimas José; MERINO, Eugênio Andr ez Díaz. Modelos de avaliação da qualidade de vida no trabalho. In: VII CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA. ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia - 2002, Recife. **Anais....**Recife: UFP, 2002. 1CD.

DIBELLA, Anthony J.; NEVIS, Edwin C. **Como as Organizações aprendem – uma estratégia integrada voltada para a construção da capacidade de aprendizagem**. São Paulo: Ed. Educator, 1999.

DUARTE, Francisco. Complementaridade entre ergonomia e engenharia em projetos industriais In: _____. **Ergonomia e projeto na indústria de processo contínuo**. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2001. p.11-21.

ECKES, George. **A revolução Seis Sigma: o método que levou a GE e outras empresas a transformar processo em lucro**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2001.

FIALHO, Francisco e SANTOS, Néri. **Manual da análise ergonômica no trabalho**. Curitiba: G nesis, 1997.

GALBRAITH, Jay R. Planejamento estratégico e de organização. In: MINTZBERG, Henry e QUINN, James Brian. (Org.) **O Processo da Estratégia**. 3ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 133-140.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.40, n.1, p.6-19, jan/mar. 2000a. Disponível em :<http://www.rae.com.br/>. Acesso em:15/05/2002.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. Processo, que processo?. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.40, n.4, p.8-19, out/dez. 2000 b. Disponível em :<http://www.rae.com.br/>. Acesso em:15/05/2002.

GÚERIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; KERQUELEN, A. **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

HAMMOND, John S.; ABELL, Derek F. Dinâmica de custos: efeitos de escala e experiência. In: MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. (Org.) **O processo da Estratégia**. 3ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 263-269.

IIDA, Itiro. **Ergonomia projeto e produção**. 4ª edição, São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle de qualidade total: à maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

JURAN, J.M. **A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. São Paulo: Pioneira, 1992.

LABES, Emerson Moisés. **Questionário: do planejamento à aplicação na pesquisa**. Chapecó: Grifos, 1998.

LOPES, Mônica Cristina; REGIS FILHO, Gilsée Ivan; ROSSINI, Diva de Melo. A cultura organizacional e a motivação no trabalho: o fator humano nas organizações. In: VII CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA. ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia - 2002, Recife. **Anais....**Recife: UFP, 2002. 1CD.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 1999.

MELO, Luis Antonio; LIMA, Gilson Brito Alves ; QUELHAS, Osvaldo Luis Gonçalves. A cultura de segurança como contribuição para um processo de liderança eficaz. In: VII CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA. ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia - 2002, Recife. **Anais....**Recife: UFP, 2002. 1CD.

MONTMOLLIN, Maurice de. **A Ergonomia**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

MORAES, Anamaria de; MONTA'ALVÃO, Cláudia. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra. **Inteligência organizacional: um referencial integrado**. Ci. Inf., Brasília, v.30, n.2, p.35-46, maio/ago.2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>>. Acesso em: 10/08/2002.

MORGAN, Gareth. **Imagens Organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2000.

MOTTA, Fernando C. P. **Teoria Geral da Administração: uma introdução**. 22ª edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning Ltda, 2001.

MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella F. Gouveia. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

SENGE, Peter M. O novo trabalho do líder: construindo organizações que aprendem. In: STARKEY, Ken. (Org.) **Como as organizações aprendem**. São Paulo: Futura, 1997.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende**. São Paulo: Ed. Best Seller, 1999.

SLACK Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

NUNES, Elenise L. da Silveira. **História do Mobiliário Brasileiro**. Apostila do curso de Tecnologia em Móveis do CEFET/PR, 2001a.

NUNES, Elenise L. da Silveira. **História do Mobiliário: da Pré História ao século XX**. Apostila do curso de Tecnologia em Móveis do CEFET/PR, 2001b.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Sociologia das Organizações: uma análise do homem e das empresas no ambiente competitivo**. São Paulo: Thomson Learning, 2002.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 16ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PORTER, Michael E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PORTER, Michael. **Vantagem Competitiva**. 16ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PORTO, Marco Aurélio Menezes. Saúde e segurança do trabalho nas empresas também é ergonomia. In: VII CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA. ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia - 2002, Recife. **Anais....**Recife: UFP, 2002. 1CD.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, Gary. A competência essencial da corporação. In: PORTER, Michael E.; MONTGOMERY, Cynthia A. (Org.) **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2001b. p.293-302.

QUINN, James Brian; HILMER, Frederick G. Essência competitiva e terceirização estratégica In: MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. (Org.) **O Processo da Estratégia**. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001. p.72-80.

QUINN, James Brian. Estratégias para Mudança. In: MINTZBERG, Henry e QUINN, James Brian. (Org.) **O Processo da Estratégia**. 3ª edição Porto Alegre: Bookman, 2001. p.20-26.

RIO, Rodrigo Pires; PIRES, Licínia. **Ergonomia: fundamentos da prática ergonômica**. Belo Horizonte: Editora Health, 1999.

RODRYGUEZ, Martius V. Rodryguez. Organizações do conhecimento: a implantação de universidades corporativas. **Revista de Ciências da Administração**. Florianópolis, n. 6, p. 69-79, set/ 2001.

ROMANI, Cláudia; BORSZCZ, Iraci. Banco de talentos: ferramenta para mapear o conhecimento nas organizações. **Revista de Ciências da Administração**. Florianópolis, n. 6, p. 21-30, set/ 2001.

RUMELT, Richard R. Avaliando a estratégia dos negócios.In: MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. (Org.) **O Processo da Estratégia**. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 64-72

SANTI, Maria Angélica. **Contribuições aos estudos sobre as origens da produção seriada no mobiliário no Brasil: a experiência Móveis CIMO S/A**. 2000. Dissertação (Mestrado da Faculdade de Arquitetura e urbanismo), Universidade de São Paulo, São Paulo 2000.

SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos. **Móvel moderno no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel,1995.

SANTOS, Néri dos; DUTRA, Ana Regina de Aguiar; RIGHI, Carlos Antonio Ramirez; FIALHO, Francisco Antonio Pereira; PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa. **Antropotecnologia : a ergonomia dos sistemas de produção**. Curitiba: Gênese 1997.

VARGAS, Elisabeth. Gestão do conhecimento é efeito. **Revista de Ciências da Administração**. Florianópolis, n. 6, p. 39-46, set/ 2001.

VIDAL, Mario César. Ergonomia e sistemas de gestão integrada: A certificação como necessidade de integração de praticas. In: VII CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA. ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia - 2002, Recife. **Anais....**Recife: UFP, 2002. 1CD.

WISNER, Alain. **Por dentro do trabalho. Ergonomia: método & técnica**. São Paulo: FTD, 1987

APÊNDICE

APÊNDICE 1 – Questionário



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC

MESTRADO EM ENGENHARIA DA PRODUÇÃO – ÊNFASE EM GESTÃO DE NEGÓCIOS

Conforme contatado anteriormente com sua empresa, a presente pesquisa tem por finalidade levantar dados sobre a gestão do processo na indústria moveleira, mais especificamente sobre as microempresas da região de Curitiba/PR, fundamentando o trabalho de dissertação da aluna Elenise L. da Silveira Nunes no mestrado em Engenharia da Produção da UFSC.

O trabalho será desenvolvido por amostragem, a partir de uma lista de empresas cadastradas ao Sindicato da Indústria do Mobiliário e Marcenaria do Estado do Paraná.

O questionário é composto por cinquenta perguntas alternadas entre semi-fechadas, múltipla-escolha e fechadas, que devem ser respondidas pelo proprietário da empresa.

DADOS DE CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA:

Empresa _____

Anos que a empresa atua no mercado: _____

Numero total de empregados: _____

Número de funcionários na área administrativa: _____

Número de mestres marceneiro: _____

Número de auxiliar de marcenaria: _____

Número de funcionário do setor de pintura: _____

Qual o seu prazo de entrega: _____

Qual o plano de pagamento normalmente ofertado pela sua empresa ao cliente? _____

- Nas questões abaixo escolha a que melhor caracteriza a sua empresa, ou seja aquela que mais se aproxima do que acontece na empresa.:

1. Qual a escolaridade do proprietário da empresa?

() primeiro grau () segundo grau () terceiro grau

2. Sua empresa possui sócios?

() não () sim. Quantos? _____

3. Você ou algum dos sócios possui curso na área de administração de empresas?

() não () sim. Quantos? _____

4. Sua empresa trabalha com qual tipo de produto:

() móveis sob medida
() móveis em série
() trabalha terceirizado para uma empresa maior

5. Quem de sua família trabalha ou já trabalhou na empresa?

() avô () pai () filho () irmão () sobrinho () tio

6. Da lista abaixo, alguém possui curso profissionalizante na área moveleira?

() avô () pai () filho () irmão () sobrinho () tio () proprietário / sócios

7. Aonde costumam fazer estes cursos?

() FIEP () SEBRAE () SENAI/CETMAM () CEFET () Sindicato

8. Como costuma selecionar os candidatos a uma vaga na sua empresa?

() Através da experiência profissional
() Através do nível de especialização () Indicação de outras pessoas

9. Sua empresa é organizada por setor produtivo (Ex : corte, laminação, montagem , acabamento...) ?

() sim () não

10. Quando um funcionário é selecionado para trabalhar na sua empresa, ele:

() é selecionado para um setor específico
() passa pelos diversos setores produtivos da empresa

11. Cada funcionário:

() é responsável pela execução de todo o projeto do cliente
() faz uma parte do projeto, dependendo do maquinário em que é especializado

ATENDIMENTO AO CLIENTE:

12. Quem efetua o primeiro contato com o cliente?

- o dono da empresa
 um projetista da empresa
 o arquiteto ou decorador traz o cliente para a empresa
- um vendedor da empresa
 o marceneiro da empresa

13. Quem elabora os projetos de móveis em sua empresa?

- a empresa possui um projetista
 o marceneiro executa um esboço a partir das informações fornecidas pelo cliente
 arquitetos e decoradores que contratam o serviço da empresa

14. Quem confirma a medida do ambiente para o qual o móvel vai ser produzido?

- a medida não é confirmada
 um vendedor da empresa
 o dono da empresa
- o projetista da empresa
 o arquiteto responsável pelo projeto
 o funcionário que estiver mais perto da casa do cliente

15. Quem efetua a vistoria após a montagem do móvel?

- o projetista do móvel
 o vendedor
 o arquiteto ou decorador que contratou o serviço
- o marceneiro
 o dono da empresa

16. Quando um cliente retorna e encomenda um segundo móvel, qual o marceneiro que irá executá-lo?

- o mesmo marceneiro que fez o móvel para o cliente da primeira vez
 o marceneiro que estiver livre

MATÉRIA - PRIMA

17. Como a sua empresa efetua a compra de madeiras e chapas, dispositivos de montagem e acessórios (ex: dobradiças, corrediças, parafusos...) e tintas e vernizes?

- através de representante de fábricas
 em lojas especializadas
 ambos os casos

18. Na compra da matéria-prima o que é levado em conta?

- qualidade / marca preço / condição de pagamento

19. Quem efetua a compra da matéria-prima?

- o marceneiro
 o dono da empresa
 uma pessoa de dentro da empresa especializada em compras

20. Se na compra de matéria-prima o fornecedor oferecer um produto de uma marca desconhecida, similar ao que sua empresa necessita, porém com um preço menor, qual o procedimento adotado pela sua empresa?

- comprar apenas para teste
 efetuar a compra e utilizar direto no móvel encomendado pelo cliente
 manter fidelidade a marca e qualidade do produto que a empresa a já conhece

21. Como sua empresa efetua a compra de matéria-prima?

- a vista faturada

22. Sua empresa trabalha com estoque de matéria-prima?

- sim não, compra é efetuada quando o cliente encomenda o móvel

23. Com relação ao tempo de uso o maquinário da empresa:

- tem menos de 5 anos
 tem mais de 10 anos de uso

24. Com relação ao tipo de maquinário:

- () a empresa possui apenas o maquinário básico e necessário
() a empresa possui máquinas paradas
() a empresa possui máquinas com comando computadorizado

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EMPRESA:

- Nesta seção, algumas considerações são feitas a respeito das características organizacionais.

Assinalar de acordo com a escala abaixo, o que melhor expressa o nível que a característica se apresenta na sua empresa.

Atenção **apenas uma alternativa deve ser assinalada.**

NUNCA	ÁS VEZES	SEMPRE
1	2	3

25. Todo móvel é executado baseado em um projeto	1	2	3
26. A empresa possui um questionário base para verificar as preferências dos clientes quanto a material e disposição do mobiliário, aplicado antes de efetuar o projeto	1	2	3
27. O marceneiro que fabrica o móvel é a mesma pessoa que efetua a montagem na casa do cliente	1	2	3
28. Sua empresa cumpre o prazo de entrega prometido ao cliente?	1	2	3
29. A empresa busca manter relacionamento e suporte pós-venda com seus clientes	1	2	3
30. É prática comum da empresa visitar feiras e exposições para manter-se atualizada	1	2	3
31. Existe uma padronização no processo de fabricação de todos móveis produzidos pela empresa, independente do funcionário que o executou	1	2	3
32. A empresa trabalha com matéria prima de primeira linha, laminas pré-compostas e ferragens de ultima geração para garantir maior qualidade ao produto final	1	2	3
33. Funcionalidade e preço baixo é o que interessa, por isso sua empresa trabalha com materiais alternativos e de preço mais acessível para chegar a um preço final mais baixo para o cliente	1	2	3
34. Existe uma grande preocupação com o <i>layout</i> da área de produção da empresa	1	2	3
35. Existe na empresa preocupação em padronizar procedimentos e processos para obter certificação tipo ISO 9000	1	2	3
36. A empresa possui programas internos de Gestão e controle do processo com normas documentadas e conhecidas por todos dentro da empresa	1	2	3
37. Existe a preocupação com taxa de desperdício, descarte de material e procedimentos de gestão ambiental	1	2	3
38. A empresa busca parcerias com instituições governamentais (SESI / SEBRAE) para obter recursos tecnológicos e financeiros	1	2	3
39. É política da empresa investir na especialização e aperfeiçoamento de funcionários	1	2	3
40. O gerenciamento da empresa encontra-se na mão do proprietário ou de seus familiares	1	2	3
41. A empresa distribui equipamentos de proteção individual para seus funcionários	1	2	3
42. Os funcionários da empresa executam horas extras	1	2	3