

"A FEA e a USP respeitam os direitos autorais deste trabalho. Nós acreditamos que a melhor proteção contra o uso ilegítimo deste texto é a publicação online. Além de preservar o conteúdo motiva-nos oferecer à sociedade o conhecimento produzido no âmbito da universidade pública e dar publicidade ao esforço do pesquisador. Entretanto, caso não seja do interesse do autor manter o documento online, pedimos compreensão em relação à iniciativa e o contato pelo e-mail bibfea@usp.br para que possamos tomar as providências cabíveis (remoção da tese ou dissertação da BDTD)."

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Departamento de Administração

**O uso de Tecnologias de Informação pelas PME'S do Pólo Têxtil de Americana
e Região, como diferencial entre sucesso e fracasso**

Maria Adelina Pereira Galhani

Orientador: Prof. Dr. Adelino De Bortoli Neto

São Paulo
2000

Reitor da Universidade de São Paulo
Prof. Dr. Jacques Marcovitch
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Prof. Dr. Eliseu Martins
Chefe do Departamento de Administração
Prof. Dr. Cláudio Felisoni de Ângelo

**O uso de Tecnologias de Informação pelas PME'S do Pólo Têxtil de Americana
e Região, como diferencial entre sucesso e fracasso**

**São Paulo
2000**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Departamento de Administração

DEDALUS - Acervo - FEA



20600003986

O uso de Tecnologias de Informação pelas PME'S do Pólo Têxtil de Americana e Região, como diferencial entre sucesso e fracasso

Maria Adelina Pereira Galhani

Orientador: Prof. Dr. Adelino De Bortoli Neto

Dissertação apresentada ao departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração

São Paulo
2000

FICHA CATALOGRÁFICA

Galhani, Maria Adelina Pereira

O uso de PME's do pólo têxtil de Americana e região de tecnologias de informação como diferencial e fracasso / Maria Adelina Pereira Galhani _ São Paulo: FEA/USP, 2000.

97 p.

Dissertação – Mestrado
Bibliografia.

1. Tecnologia da Informação 2. Indústria Têxtil 3. Empresas de pequeno porte

I. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP.

CDD – 658.4038

AGRADECIMENTOS

Listar todos a quem devo o incentivo para aperfeiçoar-me neste trabalho é uma meta difícil e complexa, mas tentarei.

Agradeço a Deus a maravilhosa família que me concedeu e que sempre buscou alimentar minha alma, desde criança, com a ansiedade de conhecer mais para evoluir.

Para minhas filhas, Maria Helena e Maria Fernanda, que suportaram e compreenderam as separações e a distância, espero oferecer o exemplo da persistência.

Ao amigo e companheiro, meu marido Miguel que mesmo nos dias mais aflitivos de provas desde a Faculdade acompanhou, incentivou e deu de si para a realização da minha meta, fazendo todos os papéis da casa para me oferecer o suporte necessário.

Aos meus orientadores que indicaram a fonte para buscar soluções e ofereceram as ferramentas com o correto modo de uso, em especial ao Dr. Adelino que por todas as afinidades, desde o nome e interesse de pesquisa nas PME's, compreendeu as dificuldades e com toda a paciência indicou o caminho e ofereceu o archote.

Agradecimentos às funcionárias da administração da Pós Graduação que participaram dos incentivos e acompanharam com carinho e amizade os momentos de preocupação com a conclusão do programa de mestrado

Não poderia jamais deixar de incluir nestes agradecimentos o apoio do SINDITEC e empresas do Pólo Têxtil de Americana e Região que colaboraram e abriram suas portas para a pesquisa, em especial a Biasi, Di Grecco., Electra, Fávero, Jolitex, Zarrattin, Pinese, Jurgensen, Irmãos Papa e Zocca.

Não devo de esquecer aos que imaginaram que a suspensão do seu apoio ao projeto, fosse fatal à vontade de realizar este trabalho, agradeço pois também serviu de estímulo para o desafio.

Meus agradecimentos a quem se interessou em ler esta dissertação e dividir com a pesquisadora as dúvidas e caminhos para conhecer mais sobre a evolução das PME's Têxteis.

Sei que não elenquei todos que deveria , mas perdoe-me e busque no texto que um pouco de você carreguei comigo e aqui transcrevi.

Apresentação

Em permanente contato com a indústria têxtil de Americana e Região foi possível acompanhar desde o fim da década de 80 os prenúncios da abertura na década de 90, que profundas transformações se verificaram e levaram ao desaparecimento de quase metade das empresas têxteis da região, numa dura seleção natural onde só os mais adaptados e fortes sobreviveram.

No intuito de buscar alternativas, as empresas mais abertas às mudanças intentaram por diferentes opções de caminhos para garantir seu espaço no mercado, diversificá-lo e ampliá-lo, sendo assim aqui, como resultado do sucesso entende-se a sua sobrevivência em meio a entrada de produtos importados.

Ainda no início da década de 90, quando do importante Projeto "Pólo de Modernização de Gestão", do Serviço de Apoio às micro e pequenas empresas - SEBRAE na Região, realizado pela Fundação Instituto de Administração – FIA, conveniada com a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP.

Pôde-se observar os esforços dessas entidades em demonstrar que não importava apenas a modernização dos equipamentos, financiamento subsidiado para aquisição de sistemas de produção de última geração, etc...se a gestão desses meios, bem como dos recursos humanos não fossem eficazes e modernizados.

Lamentavelmente a abertura comercial ampla aos tecidos, em especial os asiáticos, foi determinante na demonstração que eram necessárias melhores tecnologias de gestão da produção, dos recursos materiais, dos recursos humanos, incluindo o treinamento dos mesmos.

Foi possível testemunhar em algumas empresas o processo de transição familiar e de concepção de empresa, em especial a partir da adoção de sistemas informatizados que levaram ao impacto os bem estabelecidos e fiéis técnicos práticos de produção, sob o choque de terem que aceitar os recém formados tecnólogos da FATEC

(Faculdade de Tecnologia Têxtil) inaugurada em 1987, a princípio interpretados como inexperientes profissionais diplomados teoricamente e posteriormente aceitos como profissionais plenamente adaptados a era da informática.

Em razão da pesquisadora deste trabalho, ter ingressado na comunidade de Americana através do posto avançado do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) ,onde atuou como gerente da unidade, bem como junto a FATEC Têxtil desde 1987 como docente , a motivação em desenvolver este trabalho está calcada na dúvida se o uso de Tecnologias de Informação (TI's) ¹ poderia ter determinado a sobrevivência de PME'S que pereceram em função da abertura comercial.

Este trabalho apresenta em diferentes partes os seguintes tópicos: a indústria têxtil brasileira dentro do contexto mundial, descreve as características históricas e evolutivas do Pólo Têxtil Paulista (Americana e Região), apresenta a situação da indústria têxtil , as tecnologias de informação e posiciona através da pesquisa de campo a utilização dessas ferramentas de TI's pelas PME's têxteis.

¹ TI é o conjunto de hardware e software que desempenha uma ou mais tarefas de processamento de informações, fazendo parte do sistema de informação das organizações, que inclui coletar, transmitir, estocar, recuperar, manipular e exibir dados (Campos, 1994)

RESUMO

Neste trabalho buscou-se levantar a relevância do uso de Tecnologia de Informação (TI's), no aumento da competitividade das PME's do Pólo Têxtil de Americana e Região.

O principal critério foi a comparação empresas que sobreviveram e empresas que não conseguiram resistir ao impacto da entrada dos tecidos importados, especialmente os asiáticos.

Na forma de estudo exploratório detectou-se:

- as alternativas que as empresas recorreram para suportar a abertura comercial,
- a necessidade de modernização de equipamentos e de gestão
- a busca de utilização de Tecnologias de Informação(TI's) intra e extra empresa.

O uso das TI's representaram papel importante na sobrevivência das empresas, porém não isoladamente, outros fatores como a descoberta de novos nichos de mercado, garantiram a continuidade das atividades enquanto os tecidos importados, que atingiram preponderantemente a moda feminina, extinguiu os tradicionais nichos de mercado que as empresas de Americana e região atuavam.

Observou-se importantes temas de estudo a serem desenvolvidos a partir deste trabalho, no que tange a utilização das TI's pela indústria têxtil e na otimização de recursos financeiros para este fim, pois para as PME's um recurso mal aplicado pode implicar no desaparecimento da empresa.

Na conclusão apresentam-se algumas sugestões de temas que as próprias empresas entrevistadas indagaram quando na discussão dos resultados desta pesquisa, mostrando assim que apesar de toda a evolução tecnológica e fartas fontes de informações sobre esses recursos ainda há muita dúvida qual o melhor caminho para utilização das TI's no meio fabril têxtil a nível de PME's.

ABSTRACT

In this work it was tried to emphasize the use of Technology of Information (TI's) in the increase of competitiveness of small and middle sized companies of the Textile Pole of Americana and region.

The principal criterion was the comparison among those companies which survived and companies that didn't resist to the impact of imposed fabrics in our market, especially the Asians.

In the form of exploratory study it was detected:

- the alternatives that the companies appealed to support the commercial opening,
- the need of modernization of equipments and of manager
- the search of use of Technologies of Information (TI's) intra and extra company

The use of TI's represented an important role in the survival of the companies, however not separately, other factors such as the discovery of new market niches, guaranteed the continuity of the activities while the imported fabrics, that reached preponderantly the feminine fashion, extinguished the traditional market niches which the companies of Americana and region used to act.

After having carried on this project, it was observed important study themes to be developed about the use of TI's for the textile industry and in the optimization of financial resources to achieve this target, because for small and middle sized companies a badly applied resource can implicate in the disappearance of the company.

In the conclusion they introduced some suggestions based on themes which the interviewed companies investigated during the discussion of the results of this research, showing that in spite of all technological evolution and full sources of information on those resources there are still a lot of doubts about the best way to use the TI's in the textile industry at small and middle sized companies.

INDICE

• INTRODUÇÃO	01
• PROBLEMA DA PESQUISA	04
• HIPÓTESES	04
• OBJETIVOS DA PESQUISA	04
• DESENHO DA PESQUISA	05
• CONTEXTUALIZAÇÃO	06
1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO COMPLEXO TÊXTIL	06
2. CENÁRIO NO QUAL AS EMPRESAS TÊXTEIS ESTÃO INSERIDAS	09
3. COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA TÊXTIL BRASILEIRA	13
3.1 OPORTUNIDADES E OBSTÁCULOS A COMPETITIVIDADE	15
4. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA	22
5. CONSIDERAÇÕES SOBRE PÓLOS DE MODERNIZAÇÃO DE GESTÃO	27
5.1 VISÃO MAIS RECENTE DO POLO DE AMERICANA	29
5.2 MODERNIZAÇÃO E INVESTIMENTOS SOMENTE NAS TECELAGENS DE AMERICANA E REGIÃO	30
5.3 MEDIDAS ADOTADAS PELO GOVERNO FEDERAL PARA REDUZIR AS IMPORTAÇÕES E DAR CONDIÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO DO SETOR TÊXTIL	31
6. O PROCESSO PRODUTIVO – UM ESTUDO DO PAPEL ESTRATEGICO E SEUS OBJETIVOS	34
6.1 CONSIDERAÇÕES E INTEGRAÇÃO DAS ESTRATEGIAS COMPETITIVAS de MANUFATURA	42
6.2 ANÁLISE DOS FATORES DE COMPETITIVIDADE EM TERMOS DE DESEMPENHO DA EMPRESA NO MERCADO ONDE ATUA	47
7. CONSIDERAÇÕES GERAIS A RESPEITO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO	50
7.1 TI'S NAS PME'S DO POLO TÊXTIL DE AMERICANA	57
8. METODOLOGIA	60
9. TABULAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	62
10. CONCLUSÃO	72
• REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
• ANEXO: ROTEIRO DA ENTREVISTA	82

INDICE DE ILUSTRAÇÕES

Pág. 6	Fig. 1	Desenho da pesquisa
Pág. 14	Fig. 2	Quadro do número de empregos nos sub-setores têxteis
Pág. 18	Fig. 3	Quadro das exportações mundiais de têxteis
Pág. 19	Fig. 4	Quadro das exportações mundiais de artigos de vestuário (1997)
Pág. 20	Fig. 5	Quadro das importações mundiais de têxteis (1997)
Pág. 21	Fig. 6	Quadro das importações de confecções (1997)
Pág. 24	Fig. 7	Quadro do número de estabelecimentos e pessoal ocupado na indústria têxtil do pólo de Americana
Pág. 30	Fig. 8	Quadro sobre modernização dos teares do pólo de Americana
Pág. 36	Fig. 9	Quadro sobre objetivos das empresas bem sucedidas
Pág. 39	Fig. 10	Quadro sobre forças e influências na busca da competitividade
Pág. 40	Fig. 11	Quadro sobre fatores competitivos
Pág. 45	Fig. 12	Quadro sobre fatores que influenciam nas estratégias de manufatura
Pág. 59	Fig. 13	Quadro sobre atuação das tecnologias de informação
Pág. 62	Fig. 14	Quadro sobre TI 's no contexto da competitividade
Pág. 64	Fig. 15	Quadro sobre a descrição das empresas entrevistadas
Pág. 66	Fig. 16	Quadro sobre a características de produto e mercado das empresas entrevistadas
Pág. 67	Fig. 17	Quadro sobre uso das TI 's pelas empresas entrevistadas
Pág. 68	Fig. 18	Quadro sobre aplicação das TI 's na produção pelas empresas entrevistadas
Pág. 70	Fig. 19	Quadro sobre a importância da adoção de TI 's pelas empresas entrevistadas
Pág. 71	Fig. 20	Quadro sobre dificuldades na implantação e utilização de TI 's

INTRODUÇÃO

A Publicação "CARTA TÊXTIL" de 30 de abril de 1996 apresenta em sua primeira página, análise de um artigo do jornalista e comentarista econômico Joelmir Beting que relativamente à indústria têxtil afirma que os produtos asiáticos apresentam-se como concorrentes insuportáveis aos produtos fabricados pela indústria têxtil nacional.

No mesmo ano Maria Helena de Oliveira e Luiz Alberto de Medeiros em artigo intitulado "INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS PARA A MODERNIZAÇÃO DO SETOR TÊXTIL" onde após analisar aspectos relativos à capacitação das empresas têxteis em termos atuais mostra quais são os investimentos necessários nos próximos dez anos para que os produtos da cadeia têxtil voltem a ser competitivos.

O mesmo material se inicia invocando a capacitação dos concorrentes asiáticos e que a nossa indústria após a abertura iniciada em 1990, se não se modernizasse não seria concorrente para suportar a pressão asiática, que reclama para si a especialização têxtil no contexto mundial. Como prova disso ocorreu durante a década de 90 em Americana o desaparecimento de aproximadamente 400 das 800 empresas existentes.

Existem exemplos de empresas no Pólo Têxtil Paulista (as cidades que representam esse Pólo Têxtil são além de Americana, Nova Odessa, Santa Bárbara D'Oeste e Sumaré) que mesmo com a concorrência, se mostraram capazes de permanecer competindo e até aumentando seu mercado, ou atuando em outros mercados com sucesso.

Questiona-se quais estratégias as empresas sobreviventes adotaram que não foram utilizados pelas demais que extinguíram-se ou reduziram sua participação no mercado?

Observou-se nesse período que ocorreram empresas que mesmo modernizando em termos de equipamentos pereceram.

A imprensa divulgou que foram investidos 250 milhões de dólares em modernização no Pólo Têxtil de Americana e região, motivados pelos novos nichos de mercado gerados durante a entrada das importações, alternativas estas exploradas através de uma melhor gestão de seus recursos para sobreviver e garantir seu mercado brasileiro. Com a desvalorização do real em relação ao dólar essas empresas que permaneceram colhem os resultados positivos já viabilizando inclusive exportações. (OESP, 26/12/99)

Pergunta-se: o uso de tecnologias de informação não seria uma das ferramentas estratégicas que permitiram o sucesso de tais empresas, isto é, sua continuidade?

Conforme Jacques Marcovitch em "TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA EMPRESARIAL", "... *Padrões superiores de qualidade e confiabilidade favorecem a criação de novos negócios, enquanto obsoletizam empresas tradicionais... As relações capital-tecnologia-trabalho se transformam.*"

Ao analisar-se as tecnologias de informação que se usam em termos de empresas têxteis e vestuário, as dividimos em dois ambientes, em **interno**, aquele que diz respeito à gestão da produção, ao PCP (Planejamento e Controle de Produção), ao desenvolvimento de produtos e processos, e outro **externo** à fábrica, ou seja o seu relacionamento com os mercados produtores de insumos e matérias primas, bem como com os mercados consumidores de produtos acabados e semi acabados, além dos centros que desenvolvem modas e aqueles produtores de bens de capital necessários à modernização das empresas.

Após estudar-se as tecnologias de informações disponíveis, a pesquisa de campo buscou levantar a sua real utilização pelas empresas do Polo Têxtil da Região de Americana e foca-se no caso em que o uso das tecnologias de informação aliadas à capacitação da mão de obra e equipamentos, somados ao desenvolvimento de no-

vos padrões de produtos levaram a empresa a ter uma participação crescente em termos de mercado.

A motivação para este trabalho deve-se ao acompanhamento pela autora , como docente da FATEC (Faculdade de Tecnologia Têxtil de Americana) da transformação do Pólo Têxtil Paulista (Americana e Região) o que provocou inclusive a transformação de vários conteúdos programáticos de disciplinas no Curso Superior de Tecnologia Têxtil.

O PROBLEMA DA PESQUISA:

QUAL FOI A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO, (RELACIONADAS A MERCADOS E PRODUTIVIDADE) PARA A GESTÃO DO PROCESSO DE AUMENTO DA COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS TÊXTEIS DO PÓLO DE AMERICANA, NO PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 1990 E 1999?

HIPÓTESES:

- O uso das Tecnologias de Informação de modo intra e extra empresa permitiram maior agilidade em termos de identificação de mercados, preparação da produção, controle de estoque e atendimento aos pedidos dos clientes.
- As tecnologias de informação permitiram aos administradores acesso às disponibilidades de tecnologias e com isso acompanhar a implantação das inovações e avaliar os resultados obtidos.

OBJETIVOS DA PESQUISA:

Tem-se o objetivo de identificar empresas que tiveram condições de continuarem produzindo e eventualmente investindo, mesmo em um cenário adverso e de mercado aberto, globalizado.

O objetivo é avaliar se o uso das tecnologias de informação é fator decisivo para que uma empresa seja competitiva em um cenário onde a economia está aberta ao mercado internacional e onde as empresas brasileiras se encontram com dificuldades em termos de custo Brasil e em termos de defasagem da tecnologia instalada face às tecnologias utilizadas pelos concorrentes internacionais.

DESENHO DA PESQUISA

O desenho da pesquisa apresenta o uso das tecnologias de informação e seu relacionamento intra e extra empresa, como apoio a gestão da produção para obtenção da qualidade, da flexibilidade da produção, otimização de custos e de planejamento viabilizando o cumprimento de prazos.

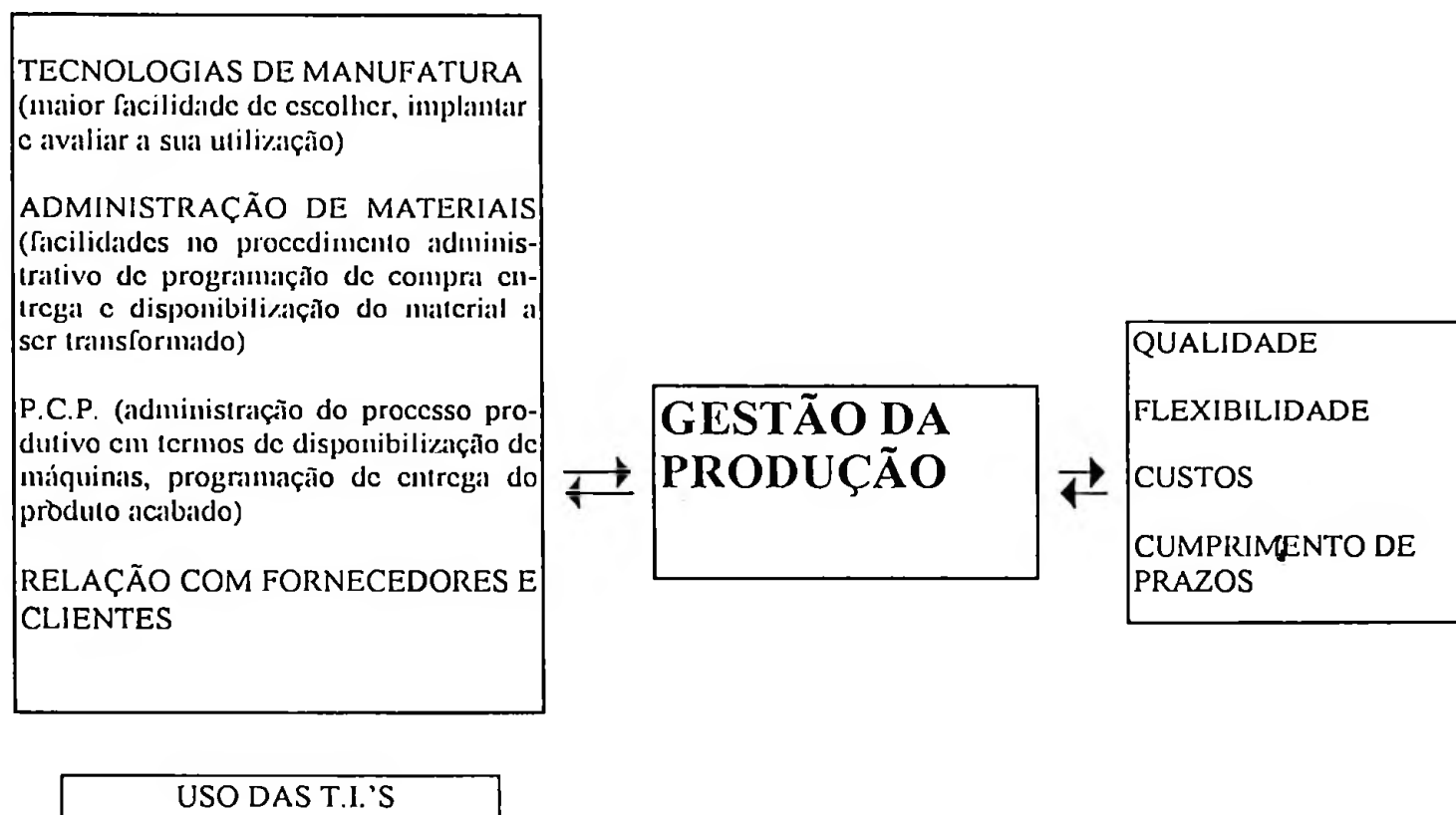


Fig. 1 - Desenho da Pesquisa

Em resumo:

OBJETIVA-SE ANALISAR A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E CONFERIR SE OS RESULTADOS OBTIDOS, PELA UTILIZAÇÃO DAS MESMAS, FORAM O DIFERENCIAL PARA AS EMPRESAS DO POLO DE AMERICANA CONTINUAREM COMPETITIVAS FRENTE À ABERTURA DO MERCADO BRASILEIRO ÀS IMPORTAÇÕES DE TÊXTEIS.

CONTEXTUALIZAÇÃO:

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO COMPLEXO TÊXTIL

A indústria têxtil é o núcleo de um complexo industrial a que estão associados segmentos de outros complexos, como o agroindustrial, químico e metal-mecânico. O processo produtivo da indústria têxtil é caracterizado pela descontinuidade das operações. É naturalmente visível e industrialmente notável que o resultado de uma etapa constitui o principal insumo da etapa seguinte.

A confecção, que é quem tem o maior contato com o mercado a nível de consumidor final, dita o que deve ser produzido, vide a moda ecológica, que procura por fibras naturais e processos de produção não poluentes, muito embora por vezes os produtores de insumos tentem formar opiniões e ditar modas, para desovar estoques de matérias primas excedentes ou economicamente mais baratas, em termos de fabricação.

A primeira atividade da cadeia produtiva é o beneficiamento de fibras naturais, seguindo-se a produção do fio. As fibras artificiais são obtidas a partir da transformação de polímeros naturais em fibras, a exemplo da celulose que se transforma em viscose ou de borracha. As fibras sintéticas, derivadas de subprodutos do petróleo, dão origem a fibras como poliéster, náilon, acrílico e polipropileno.

Misturando-se fibras naturais e manufaturadas quimicamente (sejam artificiais, como a viscose ou sintéticas, como o poliéster) podem ser obtidos uma ampla variedade de fios mistos, que apresentam características físicas e químicas bastante diversificadas.

A fiação de fibras naturais compreende diversas operações através das quais as fibras são orientadas em uma mesma direção - paralelizadas - e torcidas de modo a prenderem-se umas às outras por atrito.

Os tecidos também são resultado de processos técnicos distintos, dos quais os principais são a tecelagem e a malharia. A tecelagem é o processo mais utilizado, resultando nos tecidos planos, obtidos pelo entrelaçamento de conjuntos de fios em ângulos retos, realizados por um tear com lançadeiras, pinças, à jato de ar ou água.

Na malharia, a técnica consiste na passagem de uma laçada de fio através de outra laçada. As técnicas utilizadas na malharia são classificadas em dois tipos: malharia de trama e malharia de urdume, sendo a malharia de trama as malhas obtidas por máquinas retilíneas ou circulares, possuindo grande elasticidade devido a estrutura, enquanto a malharia por urdume compreende as malhas produzidas por Kettenstuhl ou Raschel, que originam tecidos de elasticidade mais restrita porém com grandes variações de desenhos tais como rendas e tecidos de altas produtividade como forros..

Na produção de não tecidos há o agrupamento de camadas de fibras sintéticas, unidas por fricção, costura, fusão ou colagem. Estes produtos também chamados de TNT (tecidos não tecidos), possuem uma enorme variedade de aplicações, desde artigos técnicos tais como juntas de vedação e forro anti-acústico para automóveis, até entretelas de colarinho para os confeccionados ou carpetes de forração de piso.

O acabamento dos produtos têxteis consiste em um conjunto de operações que confere, cor, conforto, durabilidade e propriedades específicas ao produto, podendo afetar significativamente sua competitividade final no mercado e mesmo resultar em um novo produto, pois nessa etapa se introduz a cor e estampas, além de outras características de moda.

A confecção é a etapa mais próxima do consumidor final, e consiste na transformação de tecidos e malhas em artigos de vestuário, cama, mesa e banho. utiliza de diversas máquinas para o processo de corte e costura. Utiliza-se de mão de obra de modo intensivo, porém muitos sistemas informatizados estão sendo adotados pelas diversas indústrias do ramo, reduzindo o volume de mão de obra e aumentando a confiabilidade do processo em termos de qualidade e tempo.

A etapas descritas anteriormente podem trabalhar em empresas separadas, em sua maioria PME's ou de forma verticalizada reunindo duas ou mais etapas produtivas.

Entende-se por PME's as empresas de micro e pequeno porte, pela classificação do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), no estatuto da microempresa, em termos industriais, a microempresa conta com até 19 funcionários e a pequena empresa conta de 20 a 99 funcionários. Este conceito de estratificação por funcionários na indústria têxtil justifica bem pois representa o uso da mão de obra intensivo.

As PME's contribuem para o crescimento mais equilibrado do sistema econômico, impondo a concorrência, condição indispensável ao bom funcionamento de uma economia de mercado. Além disso, elas representam o embrião para o surgimento da grande empresa, a capacidade de adaptação a mudanças ambientais, permitem a criação de empregos a custos mais baixos e o que é de fundamental importância em um país continental com o Brasil, possibilitam a mais rápida interiorização das atividades econômicas e conseqüentemente, dos frutos do progresso.

O número de empregados, critério bastante utilizado em vários países, presta-se à fixação de limites quando o objetivo é relacionado com obrigações de natureza social ou trabalhista. De uma maneira geral, para efeito de classificação, as variáveis mais comumente utilizadas são: ativo imobilizado, investimento fixo, faturamento, capital registrado, número de empregados, etc..., bem como o relacionamento é direto e pessoal entre dirigentes e fornecedores distingue as PME'S das grandes empresas, assim como a forte relação entre direção e propriedade. (BORTOLI, 1980)

A definição qualitativa de PME, parece a mais adequada, é aquela empresa em que a maioria do capital pertence a um homem e sua família, que tem como ônus o conjunto de responsabilidades financeiras, técnicas, sociais e econômicas

2. CENÁRIO NO QUAL AS EMPRESAS TÊXTEIS ESTÃO INSERIDAS

A indústria têxtil, assim como outros setores industriais, passou por um intenso processo de transformação ao longo da última década. Suas principais características sofreram profundas alterações.

A indústria têxtil deixou de ser um simples reduto de máquinas de 25 anos de idade, em média e que se utilizava de mão de obra em grande quantidade, para ser pressionada pela concorrência de países mais evoluídos industrialmente, cujos produtos concorrem interna e externamente com menores custos de produção e poucas barreiras de proteção contra eles.

As características tradicionais da indústria possibilitavam que os países em desenvolvimento apresentassem vantagens comparativas suficientes para a implantação da indústria e a conquista de parcelas do mercado internacional.

A emergência de novos fornecedores internacionais, aliada à redução e mudança na composição da demanda por produtos têxteis acirrou a concorrência internacional, impulsionando a difusão de inovações em produtos e processos que tendem a reduzir a importância das vantagens oriundas dos menores custos da mão-de-obra e da disponibilidade de matérias-primas, isto é, fatores que caracterizam os concorrentes asiáticos.

A transformação resultante desse movimento transformou a indústria crescentemente intensiva em capital e conhecimento. A flexibilidade para adaptar-se às mudanças do mercado, a inovação e a qualidade dos produtos adquiriram a mesma importância que os preços na determinação da sua competitividade.

Nesse processo, assume cada vez maior significado a introdução de técnicas ligadas à organização e à gerência de produção; a interação entre as empresas da cadeia produtiva, abrangendo inclusive os canais de distribuição; a pesquisa e desen-

volvimento de novos produtos e mercados, onde a cooperação com fornecedores de bens de capital e matérias-primas cumpre um papel cada vez mais importante.

Nesse ponto entende-se que o inter-relacionamento entre as empresas, através da utilização de tecnologias de informação se faz obrigatório, pois tem-se respostas rápidas em termos de conhecimento do que é necessário para o mercado em se tratando de matéria prima e de produto acabado, o que é necessário complementar, o que é necessário produzir para atender à demanda do mercado, enfim ter respostas rápidas às necessidades da indústria e do mercado.

Dessa forma, a competitividade é determinada pela eficiência obtida nas atividades e relações de todo o complexo industrial no qual a têxtil se insere.

Luciano Coutinho (1994) apura que a implantação da indústria têxtil nos países em desenvolvimento, assim como sua reestruturação nos desenvolvidos, geralmente foi apoiada por políticas setoriais específicas. Mostra, ainda que a indústria têxtil foi uma das primeiras e principais atividades industriais implantadas no Brasil. †

Ao longo do tempo, estabeleceram-se também todos os demais segmentos que compõem o complexo têxtil. Apesar do potencial competitivo que as vantagens comparativas naturais, de custo e da internalização das atividades, conferem à indústria, ela tem apresentado uma participação marginal no comércio internacional. Atualmente a indústria têxtil brasileira enfrenta a concorrência internacional de países em desenvolvimento que conseguiram acompanhar a modernização da indústria a nível internacional.

Conforme Coutinho (1994) e reafirmado através da Carta Têxtil de março de 1995 a demanda internacional de têxteis tem mostrado reduzido crescimento desde o início dos anos 1970.

Tão ou mais importante que a variação na taxa de crescimento foram as mudanças ocorridas na composição da demanda. Verificou-se o crescimento contínuo do mer-

cado de produtos têxteis e de vestuário de menor preço e do segmento de produtos mais sofisticados, cuja demanda é menos sensível à variação de preços.

Coutinho ainda informa que a emergência de novos fornecedores elevou a participação dos países em desenvolvimento nas exportações mundiais de têxteis de 16%, em 1963, para cerca de 30%, ao final da década de 80, enquanto a participação dos países desenvolvidos caía de 76% para 60%, no mesmo período.

O pequeno crescimento do mercado interno e a penetração das importações dos novos fornecedores acirrou a concorrência nos mercados dos países industrializados, induzindo investimentos na modernização e reestruturação da indústria.

Ainda, segundo Coutinho (1994) o ritmo de investimentos nos segmentos de fiação e tecelagem verificado ao longo dos anos 1980, implicou no surgimento de capacidade produtiva excedente, nos países asiáticos. Especificamente no caso da fiação, estima-se um excedente de cerca de 10% da capacidade total instalada.

O alto custo das novas tecnologias tornou a indústria intensiva em capital, representando um obstáculo à modernização da indústria dos países em desenvolvimento, uma vez que neles os custos do capital geralmente são mais elevados.

A maior necessidade de capital, também torna fundamental a disponibilidade de financiamento para investimento, especialmente no caso das pequenas e médias empresas.

Em relação ao emprego, é visível a redução na utilização de trabalho. Além disso, a qualificação desejável da mão-de-obra, tendo em vista a utilização dos novos equipamentos e novas formas de gestão da produção, também foi alterada no sentido de uma maior escolarização e conhecimentos específicos mais aprofundados, o que não foi acompanhado pelo aumento do salário.

De acordo com prospecção feita pela FATEC Americana em 1994, um dos problemas, em termos de competitividade das empresas do polo Têxtil Paulista é a falta de capacitação em termos de máquinas e equipamentos instalados e também, e conforme Edson Bittencourt (1993), há falta de linhas de pesquisa e desenvolvimento e mão de obra qualificada, pois no Brasil há um pequeno número de escolas com cursos de nível médio e superior.

Em tempos mundiais diversos fatores implicaram na nova configuração do ramo têxtil, tais fatores são citados por Coutinho como sendo:

-Internos: As empresas dos países industrializados adequaram suas estratégias para atender o crescente mercado de produtos mais sofisticados. Além da modernização do processo produtivo, a concorrência nesses países passou a se basear, cada vez mais, na diferenciação de produtos, além de preços. Nessa estratégia, o conhecimento em *design*, a capacitação nas etapas de acabamento, *marketing* e o domínio de uma ampla variedade de técnicas organizacionais, que aumentam a flexibilidade da empresa, adquirem importância crescente.

-Sistêmicos: A modernização e reestruturação da indústria têxtil contou com políticas de comércio internacional e industriais ativas por parte dos países industrializados e em vias de desenvolvimento.

3. COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA TÊXTIL BRASILEIRA

O Brasil é um dos únicos países em que a indústria têxtil se desenvolveu em todos os elos da cadeia, ou seja temos empresas atuando desde da fabricação de insumos até o produto acabado.

Considerando-se que temos disponibilidade de mão de obra e relativa disponibilidade interna de recursos de matéria prima, razoável custo da mão-de-obra, vias de acesso e ótima infra estrutura no Polo Têxtil Paulista, a indústria têxtil deveria desfrutar de vantagens comparativas que lhe assegurassem alto nível de competitividade. Entretanto, apresenta participação marginal no mercado mundial e a redução das tarifas alfandegárias do Brasil, expôs a indústria nacional à concorrência com países mais competitivos que estão em busca de novos mercados.

Os efeitos dessa política de comércio se refletem em parte na redução do ritmo de crescimento das exportações e no aumento das importações e há a implicação de fechamento de um grande número de fábricas, inclusive tradicionais e a consequente diminuição de empregos, com todos os problemas sociais que derivam de tal ocorrência. Coutinho (1994) cita que em termos geográficos, a distribuição regional do número de empresas revela que São Paulo é o mais importante centro produtor, com cerca de 57% do total das empresas (2.428), em 1991, ABIT Associação Brasileira da Indústria Têxtil divulgou o dado que 22,6% do algodão consumido no Brasil corresponde a São Paulo. No próprio Estado de São Paulo, 70% do parque têxtil estava concentrado na capital e na Região de Americana, segundo Coutinho, hoje temos uma incessante reorganização da distribuição regional, além da citada redução do número de empresas.

Artigo publicado na revista *Textília* em Setembro de 1995 e assinado pela jornalista Márcia Mariano mostra que a tecnologia instalada é defasada, a utilização de mão de obra é decrescente, a participação no PIB é decrescente e a menos que se faça a modernização em termos profundos tenderemos a nos tornar meros importadores,

como demonstra a tabela a seguir que apresenta a queda do número de empresas e empregos.

SUB-SETOR		1990	1997	%VARIAÇÃO
Fibras Químicas	N.º Empresas	13	11	-15%
	N.º Empregos	17.400	10.000	-43%
Fiação	N.º Empresas	1179	300	-75%
	N.º Empregos	272.000	115.000	-58%
Tecelagem	N.º Empresas	1.458	700	-52%
	N.º Empregos	401.000	130.000	-68%
Malharia	N.º Empresas	3.766	2.960	-21%
	N.º Empregos	150.000	102.000	-32%
Beneficiamento	N.º Empresas	818	380	-54%
	N.º Empregos	109.000	30.000	-72%
Confecção de Vestuário	N.º Empresas	15.400	18.000	+17%
	N.º Empregos	1.320.000	1.100.000	-17%

Fig. 2

Fonte: Revista Textílica set/95

O mesmo artigo parece concordar com Coutinho em relação às estratégias empresariais que podem ser adotadas para mudar a situação atual, entre elas estão a diversificação da produção e a verticalização da produção.

3.1. Oportunidades e Obstáculos à Competitividade:

Em 1996, o Governo Estadual Paulista, criou a Câmara Têxtil, reunindo-se com as lideranças das indústrias têxteis e de confecção, bem como com representantes de sindicatos representando a mão de obra destas, visando buscar alternativas para a manutenção das empresas e dos empregos.

O relatório parcial da Câmara Paulista dos setores Têxtil e Vestuário, grupo capacitação tecnológica em 1997 apontou que a maioria das empresas carece de atualização tecnológica para candidatar-se a maiores parcelas do mercado interno e externo e, alternativamente, defender-se do aumento das importações, enquanto que as grandes empresas têxteis não encontram muitos obstáculos para se expandir no mercado interno e externo.

Dominam as tecnologias de processo e gestão, que não estão atualizadas em termos de tendências internacionais e não dispõe de recursos próprios, nem têm acesso a fontes de financiamento para seus projetos de modernização e ampliação.

Coutinho afirma que as técnicas modernas de gestão da produção representam uma dimensão importante da desatualização da indústria têxtil brasileira. Considerando que a magnitude dos investimentos para o desenvolvimento desta área são relativamente pequenos e de curta maturação, medidas de apoio à introdução destas técnicas deveriam ter prioridade nos esforços de melhoria da capacitação da indústria.

A superação do atraso tecnológico em equipamentos exige maior apoio às empresas, não só em termos de financiamento como na orientação técnica àquelas que iniciam processos de atualização.

Como se não bastassem somente os problemas de gestão das empresas esbarra-se nos problemas do campo, pois a lavoura de algodão durante a década de 90 so

freu processo de redução de áreas plantadas e o suprimento tem sido garantido crescentemente pelas importações.

A queda na produção interna gera o desemprego no campo e os problemas inerentes ao desemprego, tais como tensões sociais, migração interna entre outros.

Além do aspecto quantitativo, a produção nacional apresenta-se com problemas de qualidade que comprometem o desempenho dos equipamentos mais modernos e a qualidade final dos produtos, devido às características das fibras colhidas em nossas lavouras.

O mercado interno brasileiro, além de apresentar um baixo nível de consumo, tem permanecido estagnado ao longo da última década, o que desestimulou investimentos em modernização e ampliação da capacidade produtiva .

A indústria Têxtil nacional necessita de uma política industrial cautelosa, gradativa e programada (CANO, 1991; COUTINHO e FERRAZ, 1994).

A competitividade da indústria Têxtil brasileira deve ser buscada com o envolvimento dos atores sociais relevantes da sociedade – empresários, trabalhadores e governo.

Os principais desafios a serem vencidos juntos por esses segmentos são:

- Reformas fiscais e financeiras, que promovam o deslanche dos investimentos produtivos;
- Investimentos em educação;
- Criação de empregos;
- Reformulação do papel do Estado;
- Implementação de estratégias setoriais de desenvolvimento para a indústria têxtil.

A presente tendência internacional de utilização de produtos naturais implica no aumento da participação do algodão no consumo total de fibras, isso tudo somado à tradição (e capacitação) brasileira na produção de têxteis de algodão, indicam que a preservação e o incremento da produção de algodão devem ser levados em consideração para a amenização dos problemas do campo e da indústria têxtil brasileira.

Em termos gerais a indústria têxtil brasileira mostra que são quase inexistentes os processos de cooperação e formação de redes entre fornecedores, consumidores e usuários, conforme Coutinho (1994) a política prevalecente é a procura de redução dos custos de forma isolada em cada empresa.

Também é geralmente conflitivo o relacionamento entre as empresas que externalizam parte de sua produção e seus prestadores de serviços (faccionistas), uma vez que a principal motivação também está na redução dos custos.

Apenas no segmento de fibras químicas identificam-se processos de cooperação, com prestação de serviços técnicos e no desenvolvimento de novos produtos junto às empresas consumidoras.

Presentemente, a realocização espacial da indústria têxtil e vestuário tem refletido a má utilização de incentivos, formais e informais, bem como do ICMS, desconsiderando as reais vocações produtivas regionais, pois no caso do Polo Têxtil Paulista é notório não aproveitar da existência de Mão de Obra, historicamente têxtil, pelo o fechamento de diversas empresas, conforme informações do SINDITEC (Sindicato das Indústrias de Tecelagem de Americana, Santa Bárbara d'Oeste, Nova Odessa e Sumaré) já foram em número de 800 e hoje estão em torno de 400, em virtude da abertura do mercado e o incentivo de outros estados para a instalação de empresas.

A realocização também justifica-se pelo valor do salário e fica claro que a força de trabalho é, em geral, encarada somente como um custo de produção, que se procura reduzir de várias maneiras: pela incorporação crescente do trabalho feminino, ter-

ceirização de atividades não produtivas (serviços de limpeza, restaurante, vigilância) e modernização do processo produtivo.

Os quadros a seguir refletem como o Brasil está inserido no comércio mundial de têxteis (fibras, fios e tecidos) e no comércio mundial de artigos confeccionados de vestuário. As participações nas exportações de 0,7% e de 0,2% respectivamente, indicam o quanto o produtor nacional está voltado para o mercado interno e tem de potencial junto às exportações, como incentiva o Presidente da ABIT Associação Brasileira da Indústria Têxtil na imprensa (OESP 26/12/99)

EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE TÊXTEIS (1997)		
PAISES	EXPORTAÇÃO (US\$ BB)	(%)
• Alemanha	13.668	9,10
• Itália	13.217	8,80
• Coréia do Sul	12.767	8,50
• China	12.166	8,10
• Taiwan	12.016	8,00
• EUA	7.961	5,30
• França	7.360	4,90
• Bélgica	7.360	4,90
• Japão	6.909	4,60
• Reino Unido	5.407	3,60
• Paquistão	4.957	3,30
• Índia	4.506	3,00
• Holanda	3.154	2,10
• Indonésia	2.854	1,90
• Espanha	2.854	1,90
• Turquia	2.704	1,80
• Brasil	1.051	0,70
Outros	29.289	19,50
TOTAL	150.200	100,00

Fig. 3

Fonte: Gherzi 1999

A pequena participação do Brasil na exportação de artigos de vestuário é uma perda de divisas, pois nesses produtos há muito mais valor agregado que a sua matéria prima: o tecido, bem como representa uma perda social pois a indústria de confecção é de mão de obra intensiva

EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE ARTIGOS DE VESTUÁRIO (1997)		
PAISES	EXPORTAÇÃO (US\$ BB)	(%)
• China	25.000	15,30
• Itália	16.200	9,90
• Hong Kong	9.000	5,50
• Turquia	7.500	4,60
• Alemanha	7.400	4,50
• USA	7.400	4,50
• França	6.500	4,00
• México	6.200	3,80
• Reino Unido	4.900	3,00
• Coréia	4.200	2,60
• Índia	4.200	2,60
• Tailândia	3.900	2,40
• Portugal	3.600	2,20
• Indonésia	3.600	2,20
• Taiwan	3.300	2,00
• Tunísia	3.300	2,00
• Malásia	3.300	2,00
• Brasil	400	0,20
Outros	44.080	27,00
TOTAL	163.300	100,00

Fig. 4
Fonte: Gherzi 1999

Nas importações mundiais o Brasil está inserido importando 1,2% do total mundial, justificam-se principalmente devido a importação de fios.

IMPORTAÇÕES MUNDIAIS DE TÊXTEIS (1997)		
PAISES	IMPORTAÇÃO (US\$ BB)	(%)
• China	13.969	9,30
• Alemanha	13.218	8,80
• EUA	12.467	8,30
• Reino Unido	9.463	6,30
• França	8.111	5,40
• Itália	7.059	4,70
• Japão	7.059	4,70
• Hong Kong	4.806	3,20
• Bélgica	4.356	2,90
• Coréia do Sul	4.356	2,90
• Holanda	3.905	2,60
• Canadá	3.905	2,60
• Espanha	3.304	2,20
• Brasil	1.802	1,20
Outros	52.420	34,90
TOTAL	150.200	100,00

Fig. 5

Fonte: Gherzi 1999

No comércio mundial de confeccionistas o Brasil importou 0,2% em 1997, o que representou uma grande crise na indústria de confecção nacional durante a década de 90, pois os grandes magazines multinacionais, importaram com apoio da rede internacional, esse tipo de comprador representa grandes volumes que por vezes são o único cliente de uma confecção, sendo assim o impacto das importações provocou um grande desaparecimento de empresas e de postos de trabalho.

IMPORTAÇÕES MUNDIAIS DE CONFECÇÕES (1997)		
PAISES	IMPORTAÇÃO (US\$ BB)	(%)
• EUA	46.867	28,70
• Alemanha	26.455	16,20
• Japão	19.106	11,70
• França	11.104	6,80
• Reino Unido	9.798	6,00
• Holanda	5.389	3,30
• Itália	5.062	3,10
• Bélgica	4.409	2,70
• Suíça	3.756	2,30
• Espanha	3.266	2,00
• Brasil	0,327	0,20
Outros	27.761	17,00
TOTAL	163.300	100,00

Fig. 6

Fonte: Gherzi 1999

4. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PÓLO TÊXTIL DE AMERICANA

Conforme MENDES (1997) na década de 1870 estavam assentadas as condições para o surgimento da indústria algodoeira em território paulista: a abundância de matérias-primas (algodão) a preços acessíveis, a facilidade de recrutamento de força de trabalho especializada e em importar máquinas e equipamentos, a melhoria nos transportes e a presença de um mercado consumidor.

As fábricas localizavam-se, predominantemente, no interior do estado, nas zonas produtivas de algodão: Sorocaba, Salto, Itú, Tatuí, Americana, entre outras.

Além destas vantagens a localização no interior significava proximidade com o principal mercado consumidor – a população rural.

A vocação têxtil de Americana e região não provêm da imigração americana que deu origem a cidade, pois estes provinham do sul dos Estados Unidos e eram predominantemente agricultores. A indústria têxtil na região iniciou-se de um grande empreendimento inglês para a produção e industrialização do algodão às margens do Rio Piracicaba, onde havia uma usina instalada com facilidade de abastecimento de água e energia, esse complexo industrial que envolvia da agricultura até o tecido acabado, passou por dificuldades financeiras e foi vendido a alemães, a Família Müller, que junto com vários imigrantes italianos como funcionários deu novas feições a empresa, criando uma vila operária em torno da fábrica com condições sociais melhores que o centro de Americana.

Quando da instabilidade da empresa devido a ameaça de confiscação dos bens dos alemães durante a Segunda Guerra Mundial, o império têxtil foi passando a outras mãos, isto é, muitos funcionários receberam como indenizações teares e começaram suas empresas, instalando-se nas proximidades.

O tradicional Pólo Têxtil tem passado, anos a fio, por muitos problemas conjunturais e estruturais, tendo contudo, "fibra" para resistir aos impactos causados por agentes internos e externos ao local e ao país.

Considerando ser um setor muito vulnerável aos vieses do modo de produção capitalista, os reflexos sócio-econômicos (desemprego, fechamento de fábricas, modernização, etc) fazem desse espaço, desse local, um exemplo extremamente significativo do processo de globalização.

Tratando-se de um Pólo monoindustrial, as empresas podem encontrar no local as economias de escala e de variedades externas através de vinculações técnicas (linkages e subcontratações). A estrutura industrial do lugar possibilita a integração de todos os segmentos da cadeia produtiva da indústria Têxtil e a desintegração vertical e horizontal da produção, entre os estabelecimentos e entre os municípios que formam o Pólo Têxtil Paulista.

Assim sendo, os problemas e as influências externas, como a concorrência internacional, por exemplo, que afetam diretamente as contratantes, irão refletir-se e propagar-se, como ondas, por todas as unidades interligadas e vinculadas. Essa situação, de extrema solidariedade técnica entre as unidades produtivas, deixa o Pólo suscetível e vulnerável às constantes e rápidas mudanças em curso nas economias nacional e global.

O quadro a seguir apresenta a variação de número de estabelecimentos e de pessoal ocupado ao longo das décadas de 70, 80 e 90, permitindo acompanhar do apogeu da indústria têxtil na época do Milagre, até adaptação frente às importações.

Observa-se a significativa redução das empresas e pessoal ocupado, bem como o deslocamento das empresas entre os municípios que constituem o Pólo Têxtil Paulista, em função dos incentivos fiscais e terrenos para instalação.

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E PESSOAL OCUPADO NA INDÚSTRIA TÊXTIL DO PÓLO DE AMERICANA

		ESTABELECIMENTOS	CRESCIMENTO REAL ESTABELECIMENTOS	PESSOAL OCUPADO	CRESCIMENTO REAL PESSOAL OCUPADO
1970	Americana	553		10.598	
	Santa BD'Oeste	95		1.527	
	Nova Odessa	42		873	
	Total	690		12.998	
1975	Americana	596	8%	13.333	26%
	Santa BD'Oeste	97	2%	2.101	37%
	Nova Odessa	36	-14%	1.232	41%
	Total	729	6%	16.666	28%
1980	Americana	553	-7%	16.053	20%
	Santa BD'Oeste	101	4%	3.862	84%
	Nova Odessa	45	25%	2.465	100%
	Total	699	-4%	22.380	34%
1990	Americana	827	50%	17.845	11%
	Santa BD'Oeste	479	374%	6.305	63%
	Nova Odessa	126	180%	3.760	53%
	Total	1.432	105%	27.910	25%
1996	Americana	395	-52%	8.185	-54%
	Santa BD'Oeste	195	-59%	2.295	-64%
	Nova Odessa	18	-86%	2.183	-42%
	Total	608	-56%	12.663	-55%

Fig. 7

Fonte: Censos Industriais, IBGE: 1970, 1975 e 1980 SINDITEC, 1990 E 1996

Conforme GIRARDI (1996), o Pólo atravessou uma crise sem precedentes, com capacidade instalada ociosa superior a 60%. Essa crise foi motivada, segundo o presidente do Sinditec (Sindicato das Indústrias de Tecelagens de Americana, Santa Bárbara d'Oeste, Nova Odessa e Sumaré), pelo Governo Collor de Mello, que abriu a economia nacional para o mercado mundial.

Com o início da recuperação do mercado interno, esperava-se que a produção têxtil do Pólo acompanhasse o incremento que houve nacionalmente no setor. No en-

tanto, isso não ocorreu. Pelo contrário, a produção permaneceu a mesma, e muitas indústrias têxteis não conseguiram sobreviver com índices tão elevados de ociosidade.

LENHARI (1996) assim descreve tal crise: "com a abertura comercial no Governo Collor em 1990, o Pólo Têxtil de Americana passa pela maior crise de sua história, notadamente com a demissão de mais de 30 mil pessoas, com o fechamento de inúmeras empresas, redução da produção com relação à capacidade instalada e uma queda de 50% nas vendas em função da concorrência com os produtos importados (que é desleal, segundo os sindicatos do setor), à falta de investimentos e de uma política industrial articulada e bem definida para o setor".

Para GIRARDI (1996), a causa das dificuldades enfrentadas pelas empresas do setor têxtil do Pólo foi o declínio da demanda de tecidos de fibras artificiais e sintéticas, em decorrência da aceleração das importações desses produtos dos países asiáticos, especialmente da Coreia e de Taiwan.

Na verdade, o tecido importado, de fibras artificiais e sintéticas, está substituindo a produção nacional, afetando o Pólo que, por ser especializado nesse segmento industrial, poderá desaparecer, se não for tomada nenhuma medida urgente.

A busca de rapidez e eficiência na produção de fios e tecidos, com qualidade e competitividade, constitui uma questão de sobrevivência para todos os empresários do Pólo.

Assim sendo, a indústria têxtil, com suas heterogeneidades econômicas e tecnológicas, forma um oligopólio competitivo. Se, por um lado, apenas os grandes estabelecimentos conseguem modernizar-se, por outro lado, isto não é suficiente para barrar a competitividade com as outras empresas de grande porte, de capitais nacionais e estrangeiros.

No que tange às indústrias de pequeno e médio portes, principalmente as que trabalham à feição, se continuarem alijadas do processo de modernização, continua-

rão realizando aquelas tarefas simples e complementares, não interessantes às grandes empresas, ou encerrarão as suas atividades.

O facionismo, forma de subcontratação, onde uma empresa menor sem capital de giro próprio, recebe matéria prima em fio de outra tecelagem e aplica mão de obra para transformação em tecido, deverá encontrar, portanto, no futuro, novas funções no processo de desintegração da produção.

De maneira geral, as indústrias têxteis nacionais enquadram-se em dois 4 grupos a seguir.

O primeiro grupo é formado por aquelas empresas nacionais que, acostumadas com as políticas do Estado (favoritismo e protecionismo) e contando com um mercado interno cativo, se acomodaram, não se modernizaram e possuem, atualmente, poucas chances de competir.

A abertura comercial ocorrida no país serviu para mostrar a esses empresários, principalmente àqueles que aplicaram os seus lucros em outras atividades, o atraso tecnológico e anacronismo de suas fábricas.

Se, no passado, o Estado adotou uma política protecionista, fechando as portas para o mercado internacional, atualmente muito pouco ele tem feito para salvar a indústria têxtil nacional – defasada, tecnologicamente, durante anos a fio – da concorrência advinda da abertura comercial.

O segundo grupo, é formado por empresas que, uma vez reestruturadas, a curto e médio prazo, deverão estar aptas à competição.

O terceiro grupo, por empresas que necessitam, ainda, de proteção, enquanto passam por um processo de reestruturação produtiva.

Por último, no quarto grupo, existem aquelas empresas modernas, que estão em condições de ser expostas à competitividade global.

No Pólo Têxtil de Americana, ficou constatada a existência de indústrias em todos diferentes estágios mencionados.

5. CONSIDERAÇÕES SOBRE PÓLOS DE MODERNIZAÇÃO DE GESTÃO

A experiência de cooperação entre empresas tidas como concorrentes, formando os Pólos de Modernização de Gestão, tiveram origem na experiência na Emiglia Romana, onde pequenos empresários de confecção, uniram-se na forma de associação para resistir e enfrentar desafios comuns, tais como aquisição de matéria prima, uso cooperativado de equipamentos de alta tecnologia, porém de uso não freqüente e outras ações que levaram ao fortalecimento de cada um dos participantes, desdobrando na criação de uma marca própria ampliando mercados e investindo na produção de sua matéria prima conjuntamente.

Experiências similares se reproduziram nas indústrias produtoras de artigos de lã na região do Prato ao norte da Itália -PIKE (1992) e ao norte de Portugal uniram-se PME's motivadas pelo governo e orientadas por um instituto tecnológico, que desenvolveram várias atividades cooperadas com resultados positivos de melhoria de gestão, ampliação de mercados, terceirização de mão de obra em especial em confecção. Em Portugal 90% dos empregos são gerados por micro empresas e 50% das exportações igualmente, havendo necessidade portanto de lutar por garantir a sobrevivência através do pleno aproveitamento dos recursos por gestão otimizada. SANTANA (1993).

É notável que as empresas de porte micro, pequeno e mesmo médias, têm grandes dificuldades de enfrentar os mercados que se tornam cada vez mais competitivos em função da globalização, onde se criaram especializações para gerarem escala e conseqüentemente a concorrência se acirrou no sentido de garantir especializações. Tal qual na seleção natural sobrevivem os melhores e melhor adaptados, não basta só investimentos em alta tecnologia se o aproveitamento é precário, isto é, se a empresa não está apta e adaptada para receber e melhor administrar a nova situação tecnológica.

Como justificar altos investimentos se ele não é plenamente aproveitado quanto a programação de produção, por falta de aplicação de conhecimentos de gestão, bem

como o aproveitamento de recursos técnicos da máquina para gerar produtos diferenciados com maior valor agregado, ou ainda gerar produtos diferenciados que o mercado não aceita e desvaloriza financeiramente, revelando uma má gestão de marketing.

A proposta do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio a Pequena, Média Empresa) de desenvolver o Pólo de modernização de gestão, partiu de um Decreto Estadual no Governo Fleury que definiu a criação de diversos Pólos de Modernização e com o apoio do SEBRAE se iniciaram várias ações com um grupo de empresários têxteis e vestuário de Americana e região, incluindo treinamento empresarial, propostas de desenvolvimento de mercados, reuniões de orientação administrativa e financeira, levantamento sobre mão de obra, levantamento sobre tecnologias de informação voltadas a desenvolvimento dos métodos de gestão e de desenvolvimento de produtos, etc.

Essa iniciativa na data de sua conclusão das reuniões não desdobrou de imediato em ações que foram indicadas pelo grupo de consultores provindos da FIA (Fundação Instituto de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP), apesar da insistência do SINDITEC junto ao SEBRAE, para financiar algumas ações de seu maior interesse.

Porém na seqüência observou-se algumas empresas unirem-se para realizarem uma feira itinerante pelos principais pólos produtores de vestuário do país, no mesmo ano da conclusão da consultoria SEBRAE houve a abertura de dois outlets na região junto a Rodovia Anhanguera, além da ampliação de programas de estagiários em diversas empresas, inclusive micro empresas.

Enfim estes são alguns exemplos mais notórios da aplicação dos trabalhos desenvolvidos pelo Pólo de Modernização, pode-se averiguar também que a adoção de Tecnologias de informação também estão relacionadas a ação do Pólo de Modernização na conscientização.

5.1. VISÃO MAIS RECENTE DAS CARACTERÍSTICAS DO PÓLO DE AMERICANA E REGIÃO

As informações a seguir referem-se aos segmentos das indústrias de tecelagem de: Americana, Nova Odessa, Santa Bárbara d'Oeste e Sumaré, base territorial de nossa categoria econômica, que produzem tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas, sendo que nos foram fornecidas pelo SINDITEC, Sindicato das Empresas de Tecelagem que engloba aquelas cidades. Portanto, nesses números estão inclusos os demais segmentos da cadeia têxtil; fiação, retorção, tinturaria, estamparia, engomagem, malharia e confecções.

A região de Americana é responsável por 85% (oitenta e cinco por cento) da produção nacional de tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas, considera-se o "Maior Pólo Têxtil de Tecidos Planos de fibras Artificiais e Sintéticas da América Latina"

VOLUME DE PRODUÇÃO TÊXTIL DA REGIÃO (dados do SINDITEC)

- 1) Até o final do ano de 1991, produzia-se na região de Americana, cerca de 100 milhões de metro/mês, de tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas.
- 2) De 1992 até 1995, a produção desses tecidos foi reduzida drasticamente em 60%, ou seja, passou-se a produzir algo em torno de 45 milhões de metro/mês, em função da forte crise gerada pelo grande volume de importação de tecidos planos procedentes dos países asiáticos, os famosos "tigres asiáticos".
- 3) A partir do ano de 1995, houve uma retomada gradativa na produção das tecelagens, que passaram a produzir cerca de 65 milhões de metros/mês de tecidos planos, tendo-se como reflexo positivo, as medidas de proteção adotadas pelo Governo Federal. No ano de 1997 essa retomada foi ainda maior, passando a se produzir em torno de 90 milhões de metro/mês. Já no primeiro semestre de 98, a produção chegou a 130 milhões de metros/mês.

5.2. MODERNIZAÇÃO E INVESTIMENTOS SOMENTE NAS TECELAGENS DE AMERICANA E REGIÃO.

Apesar dos números alarmantes das importações de tecidos asiáticos ocorridas no período de 1994 à 1995, que culminaram com o fechamento de várias empresas e a queda brutal dos empregos efetivos em nosso Pólo Têxtil, mesmo assim, alguns empresários do setor tiveram coragem de virem investindo na modernização de seus equipamentos.

Os teares antigos e obsoletos foram gradativamente substituídos por máquinas modernas, com tecnologia de primeiro mundo. Segundo os dados do SINDITEC a evolução de aquisição de teares no pólo foi a seguinte:

Teares/Modelo	1991 / 1995	1996	1997 (estimado)
Pinça Nacional	4.029	600	250
Pinça Importado	748	150	300
Jato-de-Ar	264	200	120
Jato-de-Água	464	300	250 ¹
Projétil (Sulzer)	209	100	100
Totais	5.714	1.350	1.020

Total Geral até 31/12/97 = 8.084 teares novos

Fig. 8 - Modernização dos teares do pólo de Americana

Fonte: SINDITEX

No período de 1991 à 1995, os investimentos financeiros feitos somente em novos teares, foram na ordem de US\$ 300 trezentos milhões de dólares.

De 1996 ao primeiro semestre de 1998 esses investimentos praticamente dobraram, somente nesse período foram investidos US\$ 250 duzentos e cinquenta milhões de dólares, totalizando nesses últimos 06 (seis) anos US\$ 550 quinhentos e cinquenta milhões de dólares. Houveram também investimentos em outros setores da cadeia têxtil, que são: Fiações, Tinturarias, Estamparias e Engomagem, que não estão computados no total acima, o que certamente elevariam esses recursos financeiros investimentos em modernização no ordem de US\$ 1 bilhão de dólares.

5.3. MEDIDAS ADOTADAS PELO GOVERNO FEDERAL PARA REDUZIR AS IMPORTAÇÕES E DAR CONDIÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO DO SETOR TÊXTIL

O Governo federal somente adotou essas medidas, graças a iniciativa tomada pelo SINDITEC, que numa ação conjunta conseguiu unir; Empresários do Setor, Sindicatos dos trabalhadores de toda a região, Entidades de Classe, Prefeitos da região, Câmaras Municipais da região, Deputados Estaduais e Federais, para a realização de um Ato Público de Protesto contra os tecidos importados, ocorrido em Americana no dia 18/05/95. Após esse Ato Público, foi criada em Brasília, no Congresso Nacional, a Frente Parlamentar em Defesa da Indústria Têxtil e do Vestuário, que atualmente conta com 180 (cento e oitenta) parlamentares e 06 (seis) senadores. Trata-se de uma Frente Suprapartidária onde estão envolvidos somente o interesse de se proteger a indústria nacional.

Medidas adotadas:

- 1) Portaria nº 201, de 10/08/95, do Ministro da Fazenda, Sr. Pedro Sampaio Malan, elevando as alíquotas do Imposto de Importação para Tecidos, de 18% (dezoito por cento) para 70% (setenta por cento). Essa Portaria vigorou até o dia 27/04/96. Atualmente as alíquotas de importação de tecidos voltaram a ser fixadas em 18% (dezoito por cento).

- 2) Portaria Interministerial nº 7, de 22/05/96, do ministro da Indústria, do Comércio e do Turismo, Sr. Francisco Dornelles e pelo Ministro da Fazenda, Sr. Pedro Sampaio Malan.
Essa Portaria estabeleceu COTAS para a importação de tecidos asiáticos, que passou a vigorar a partir de 01/06/96 e tem vigência até 31/12/1999, ocasião em que poderão serem revistas as cotas.

- 3) Medida Provisória nº 1.569, de 25/03/97, assinada pelo Presidente da República, Sr. Fernando Henrique Cardoso, determinando que qualquer mercadoria, comprada no exterior após o dia 31/03/97, o embarque dessa mercadoria so-

mente será autorizado, após o pagamento imediato do valor importado, mediante o fechamento do contrato de câmbio. Essa medida provisória visa conter o déficit acumulado da nossa Balança Comercial, no período de junho/96 à março/97 na ordem de US\$ 7 bilhões de dólares.

- 4) **Portaria interministerial nº 7, de 12/06/97**, do Ministro da Indústria, do Comércio e do turismo, Sr. Francisco Dornelles e do Ministro da Fazenda, Sr. Pedro Sampaio Malan. Essa Portaria estabeleceu **COTAS** para a importação de vestuário procedente da República Popular da China, que passou a vigorar a partir de **01/07/97** e tem vigência até **31/12/1999**.

Segundo João B. Girardi - Assessor Executivo da Presidência do SINDITEC, A partir desse período, com as medidas de salvaguardas adotadas pelo Governo Brasileiro, associada a conscientização do empresário em investir em teares de alta tecnologia, redução de gastos com o enxugamento da empresa, novas políticas gestões administrativas, dando ênfase a qualidade e produtividade, fez com que essas empresas se tornassem mais competitivas tanto internamente, como no mercado externo.

Segundo MENDES (1997), no caso específico do Pólo Têxtil de Americana, precisam ser, efetivamente, colocadas em prática, para tirar a indústria Têxtil da situação em que se encontra

Entre elas destacam-se as seguintes:

- busca de maior interação entre todos os elos da cadeia têxtil;
- elaboração de uma política industrial para o setor, que seja coordenada com seriedade e competência pelo Governo Federal;
- queda na taxa de juros, com o objetivo de aumentar a produção e o consumo;
- estabelecimento de um prazo para a recuperação daquelas indústrias que não estão em condições de competir;
- criação de um sistema ágil de proteção às práticas comerciais abusivas, e procedimentos anti-dumping;
- limitação da importação através de cotas;
- financiamentos para a compra de máquinas e equipamentos;

- modernização empresarial;
- busca de novas relações capital-trabalho;
- requalificação da mão-de-obra;
- investimentos na área de desenvolvimento de novos produtos e de novas tecnologias;
- formação de uma cooperativa façonista;
- descoberta de novos mercados para os produtos têxteis fabricados no Pólo;
- atração e intensificação das relações industriais com as empresas dos ramos de confecções e de malharia, com o fito de retomar o crescimento da indústria têxtil.

6. O PROCESSO PRODUTIVO - UM ESTUDO DO PAPEL ESTRATÉGICO E SEUS OBJETIVOS:

Conforme SLACK (1997) se qualquer departamento de produção deseja entender sua contribuição para a organização de que faz parte, deve responder a duas questões. A primeira é sobre o papel da função produção e a segunda, quais são os objetivos de desempenho específicos utilizados pela empresa para avaliar a contribuição da produção em suas aspirações estratégicas?

Três papéis parecem ser particularmente importantes para função produção:

- como apoio para a estratégia empresarial;
- como implementadora da estratégia empresarial;
- como impulsionadora da estratégia empresarial.

Apoio para a estratégia empresarial: Parte do papel da produção na empresa é apoiar sua estratégia. Isto é, deve desenvolver seus recursos para que forneçam as condições necessárias para permitir que a organização atinja seus objetivos estratégicos.

Implementação da estratégia empresarial :O segundo papel da produção é implementar a estratégia empresarial. A maioria das empresas possui algum tipo de estratégia, mas é a produção que a coloca em prática. Afinal a estratégia não se pode vê-la; tudo o que se pode ver é como a produção se comporta na prática.

Impulsão da estratégia empresarial: O terceiro papel da produção na empresa é impulsionar a estratégia, dando-lhe vantagem competitiva a longo prazo. Diferentes partes da empresa causam efeitos diferentes na habilidade de uma empresa prosperar.

A habilidade de qualquer função produção exercer seus papéis na organização pode ser julgada considerando-se seus propósitos ou aspirações organizacionais. Os professores HAYES e WHEELWRIGHT (1984) da Harvard University, com contribuições posteriores do professor CHASE da University of Southern California, desenvolveram o que denominaram Modelo de quatro estágios, que pode ser usado para

avaliar o papel competitivo e a contribuição da função produção de qualquer tipo de empresa. O modelo traça a progressão dessa função, desde o papel largamente negativo do Estágio 1 de produção, para se tornar o elemento central de estratégia competitiva no excelente Estágio 4 de produção. Dentro do objetivo desta pesquisa de avaliação do sucesso, notou-se que as empresas entrevistadas se encontravam em diferentes estágios dos descritos a seguir:

Estágio 1 – Neutralidade interna: Este é o nível mais fraco de contribuição da função produção. Em uma organização posicionada no Estágio 1, a produção é considerada um “mal necessário”.

Na prática, a função produção está apenas aspirando atingir os padrões mínimos aceitáveis demandados pelo restante da organização. Está tentando ser “internamente neutra”, posição esta que não procura atingir algo positivo, mas, pelo menos, evita erros maiores. Com certeza, mesmo quando boas organizações têm problemas causados pela função produção, a publicidade resultante pode ser muito negativa.

Estágio 2 – Neutralidade externa : A idéia de Hayes e Wheelwright (1984) sobre a primeira etapa de rompimento do Estágio 1 é a função produção começar comparando-se com empresas ou organizações similares. Isso pode não levá-la imediatamente à “primeira divisão” de empresas do mercado, mas, pelo menos pode levá-la a aspirar a atingir essa posição e a comparar-se em relação ao desempenho das concorrentes. Seguindo as melhores idéias e normas de desempenho das demais empresas do setor estará tentando ser “externamente neutra”.

Estágio 3 – Apoio interno : Provavelmente, a produção no Estágio 3 atingiu a “primeira divisão” em seu mercado. Pode não ser melhor do que as empresas concorrentes em todos os aspectos de desempenho, mas está junto às melhores.

Tenta atingir isso obtendo uma visão clara da concorrência ou dos objetivos estratégicos da empresa e, assim, organiza e desenvolve os recursos de produção para superar as deficiências que impedem a empresa de concorrer eficazmente.

Estágio 4 - Apoio externo: HAYES e WHEELWRIGHT(1984) destacam a crescente importância da administração da produção ao sugerir outro estágio – Estágio 4.

A diferença entre o Estágio 3 e o estágio 4 é admitida por Hayes e Wheelwright como sutil. Em essência, uma empresa no Estágio 4 vê a função produção como provedora da base para seu sucesso competitivo futuro. A produção no Estágio 4 é criativa e proativa. Provavelmente, organiza seus recursos de maneira inovadora e é capaz de se adaptar conforme as mudanças dos mercados, está tentando manter-se "um passo à frente" dos concorrentes na maneira de criar produtos e serviços e organizar suas operações.

No quadro a seguir, SLACK (1997) cinco objetivos de desempenho para empresas bem sucedidas, que conforme Hayes e Wheelwright (1984) buscam o estágio 4.

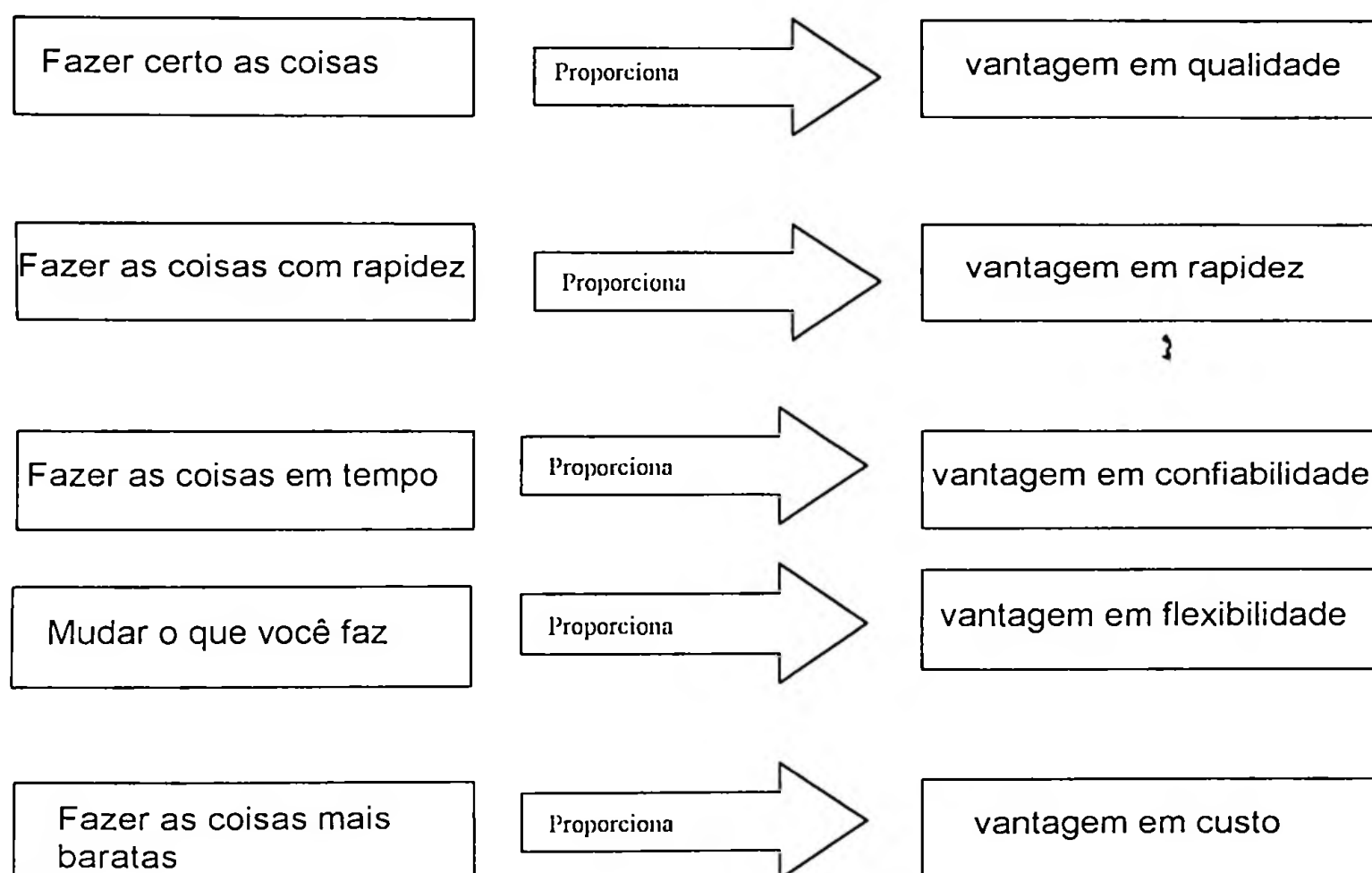


Fig. 9

Fonte: Slack 1997

Em vários desses aspectos tem-se a possibilidade de aplicar-se as tecnologias de informação com a vantagem da confiabilidade e agilidade de processo, a seguir se aborda cada um dos cinco objetivos.

Objetivo qualidade: Qualidade significa "fazer certo as coisas", as coisas que a produção precisa fazer certo variarão de acordo com o tipo de operação.

Todas as operações consideram qualidade como um objetivo particularmente importante. Algumas empresas até se divulgam tomando como base seus desempenhos de qualidade ou seus sistemas de qualidade. Em alguns casos, a qualidade é a parte mais visível de uma operação.

O bom desempenho de qualidade em uma operação não apenas leva à satisfação de consumidores externos, também torna mais fácil a vida das pessoas envolvidas na operação. Satisfazer aos clientes internos pode ser tão importante quanto satisfazer aos consumidores externos. Qualidade reduz custo. Qualidade aumenta a confiabilidade.

Objetivo rapidez: Rapidez significa quanto tempo os consumidores precisam esperar para receber seus produtos ou serviços. O principal benefício da rapidez de entrega dos bens e serviços para os consumidores (externos) é que ela enriquece a oferta. É muito simples: para a maioria dos bens e serviços, quanto mais rápido estiverem disponíveis para o consumidor, mais provável que este venha a comprá-los. Para algumas operações, a rapidez é particularmente importante. A rapidez da operação interna também é importante. A resposta rápida aos consumidores externos é auxiliada sobretudo pela rapidez da tomada de decisão, movimentação de materiais e das informações internas da operação. Entretanto, a rapidez interna pode ter benefícios complementares. Rapidez reduz estoques. Rapidez reduz o risco.

Objetivo confiabilidade: Confiabilidade significa fazer as coisas em tempo para os consumidores receberem seus bens ou serviços quando foram prometidos. Um hospital com alto padrão de confiabilidade não cancelaria operações ou qualquer outro compromisso assumido com seus pacientes. A confiabilidade na operação interna tem efeito similar. Os clientes internos julgarão o desempenho uns dos outros, analisando o nível de confiabilidade entre as microoperações na entrega pontual de materiais e informações. Confiabilidade economiza tempo, dinheiro e dá estabilidade.

Objetivo flexibilidade: Flexibilidade significa ser capaz de mudar a operação de alguma forma. Pode ser alterar o que a operação faz, como faz ou quando faz. Mu-

dança exigida por eles deve atender a quatro tipos de exigências: Flexibilidade de produto/serviço – produtos e serviços diferentes;

- Flexibilidade de composto (mix ou linha) – ampla variedade ou composto de produtos e serviços;
- Flexibilidade de volume – quantidades ou volumes diferentes de produtos e serviços;
- Flexibilidade de entrega – tempos de entrega diferentes.

O desenvolvimento de uma operação flexível pode também trazer vantagens aos clientes internos da operação.

Flexibilidade agiliza a resposta.

Flexibilidade maximiza tempo.

Flexibilidade mantém confiabilidade.

Objetivo custo: Custo é o último objetivo a ser coberto. Não porque seja menos importante, mas, pelo contrário, por ser o mais importante. Para as empresas que concorrem diretamente em preço, o custo será seu principal objetivo de produção. Quanto menor o custo de produzir seus bens e serviços, menor pode ser o preço a seus consumidores.

Conforme SLACK (1997) para concretizar os cinco objetivos para o sucesso deve ser traçada uma eficaz estratégia de produção.

A primeira coisa sobre estratégia, portanto, é que ela é um compromisso com a ação. Pelo termo estratégicas em geral entendemos as decisões que: a) têm efeito abrangente; b) definem a posição da organização relativamente a seu ambiente; c) aproximam a organização de seus objetivos de longo prazo.

Logo, uma “estratégia” é o padrão global de decisões e ações que posicionam a organização em seu ambiente e têm o objetivo de fazê-la atingir seus objetivos de longo prazo. O esquema a seguir apresenta o ambiente onde deve ser analisada a estratégia

O quadro a seguir apresenta as forças ou influências que concorrem para concretizar os objetivos para o sucesso e garantir assim a competitividade.

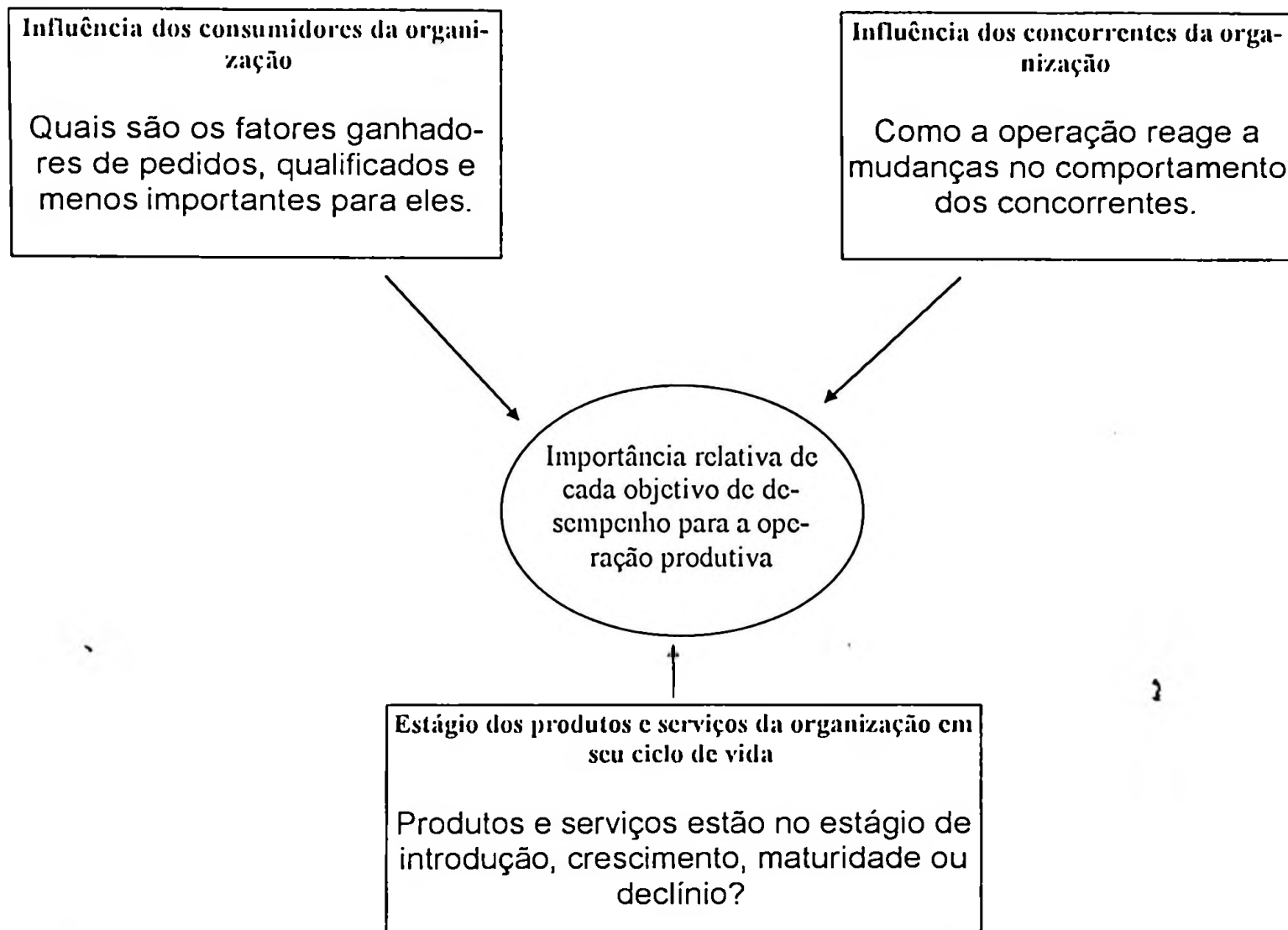


Fig. 10 - Forças e influências na busca da competitividade
Fonte: Slack 1997

Como estratégia de produção para chegar ao atendimento dos objetivos, busca-se medir o desempenho pelo aumento do faturamento através dos critérios ganhadores de pedidos. São considerados pelos consumidores como razões-chaves para comprar o produto ou serviço, portanto, os aspectos mais importantes da forma como uma empresa define sua posição competitiva.

Aumentar o desempenho em um critério ganhador de pedidos resulta em mais pedidos ou melhora a probabilidade de ganhar mais pedidos.

No quadro a seguir apresenta-se os fatores competitivos relacionados aos objetivos de sucesso.

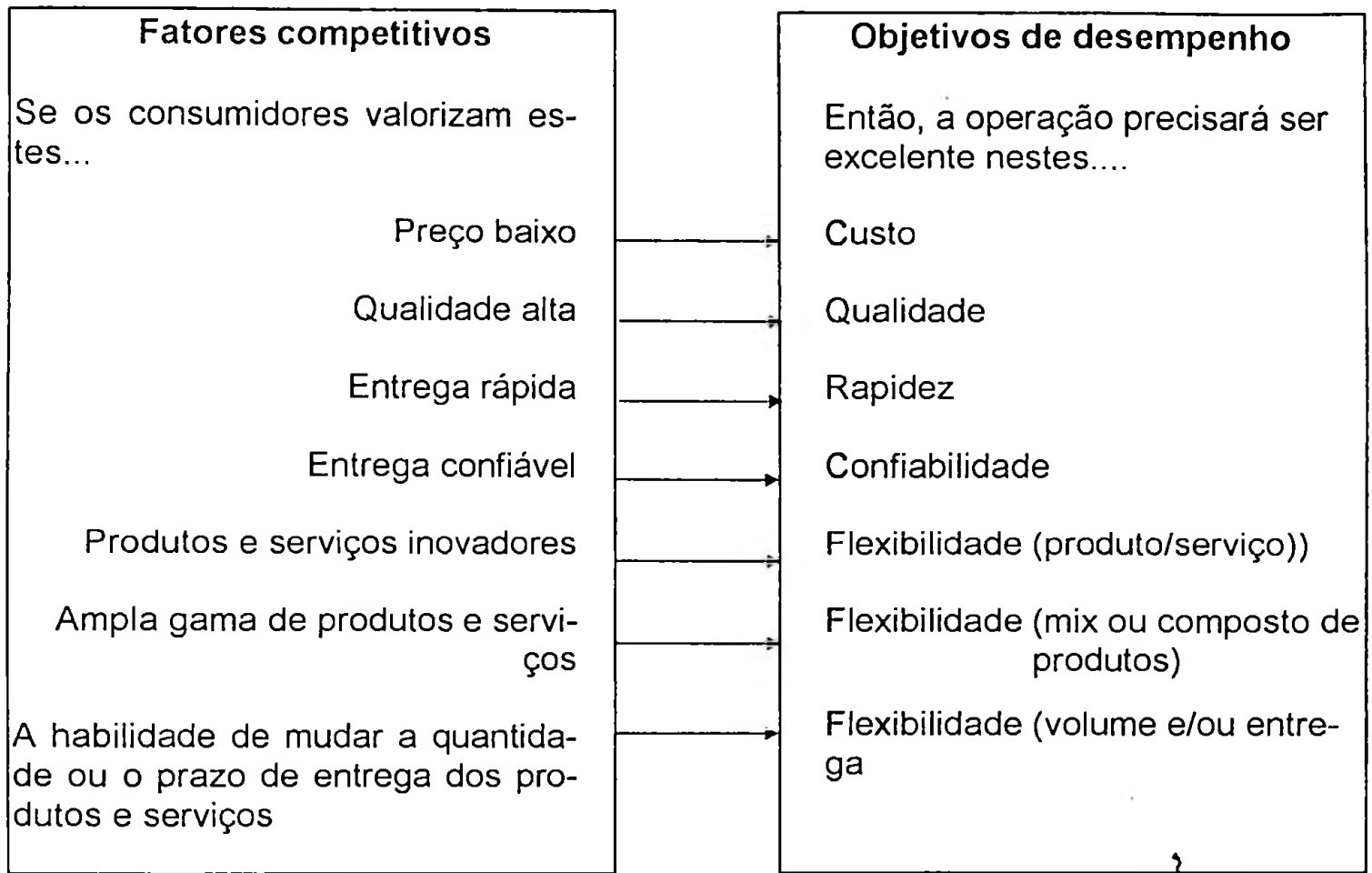


Fig. 11

Fonte: Slack 1997

Para SLACK diferentes fatores competitivos implicam diferentes objetivos de desempenho, em todos os fatores descritos é possível otimizar a gestão dos mesmos pela aplicação das Tecnologias de Informação e atingir o sucesso de forma mais alicerçada, garantindo a continuidade do negócio.

Critérios qualificadores podem não ser os principais determinantes do sucesso competitivo, mas são importantes de outra forma. São aqueles aspectos da competitividade nos quais o desempenho da produção deve estar acima de um nível determinado, para ser sequer considerado pelo cliente. Abaixo deste nível "qualificador" de desempenho, a empresa provavelmente nem mesmo será considerada como fornecedora potencial por muitos consumidores.

Acima do nível "qualificador" , será considerada, mas principalmente em termos de seu desempenho nos critérios ganhadores de pedidos. Qualquer melhora nos fatores qualificadores, acima do nível qualificador, provavelmente não acrescentará benefício competitivo relevante.

6.1. Considerações e Integração das Estratégias Competitivas de Manufatura

A estratégia de inovação tem correlação muito forte com as estratégias de Flexibilidade e de Tempo.

De acordo com SLACK (1993), a empresa pode adotar mais de uma estratégia competitiva ao mesmo tempo, porém deve haver uma "graduação", isto é, uma escala de importância entre as estratégias.

Segundo MOREIRA (1996), desenvolve-se cada vez mais uma consciência da importância da Administração da produção e Operações, devido a um reconhecimento do papel da manufatura para a posição da empresa perante seus concorrentes.

Ultimamente essa consciência acabou se cristalizando em um movimento que realça uma atividade vital dentro das organizações industriais: o planejamento das atividades de manufatura tendo em vista o seu uso como uma arma competitiva. A esse tipo de planejamento deu-se o nome de Planejamento Estratégico de manufatura.

Qualquer planejamento que se pretenda estratégico parte da determinação de objetivos, políticas e planos da organização para o longo prazo. Em termos mais específicos, o Planejamento Estratégico de manufatura é o conjunto de objetivos e políticas de longo prazo, que dizem respeito à atividade de manufatura dentro da empresa, e que servem como um guia a todas as decisões tomadas nesse setor.

MOREIRA aponta Richardson, Taylor e Gordon (1985) que tentaram diferenciar as empresas industriais segundo seus objetivos e políticas de manufatura, ou seja, suas estratégias nesse setor.

Distinguem-se seis tipos de organização:

- a) Abridores de Fronteiras Tecnológicas
- b) Exploradores de Tecnologia
- c) Empresas Voltadas para o Cliente
- d) Empresas de Alta Tecnologia Voltadas para o Cliente
- e) Empresas Voltadas para o Cliente a Custo Mínimo
- f) Empresas Minimizadoras de Custos.

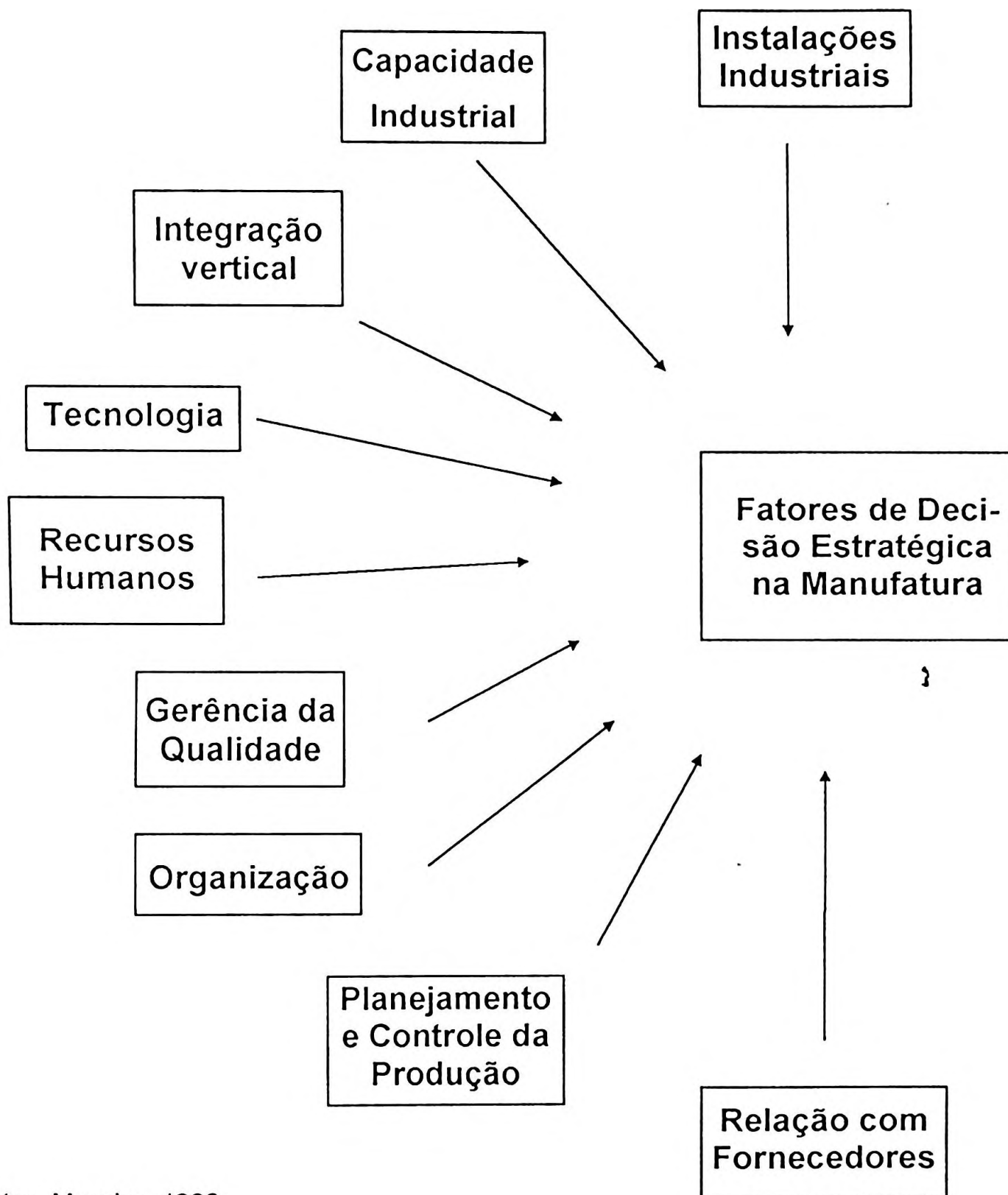
MOREIRA (1996) considera que a classificação apresentada não é evidentemente a única possível, mas já permite antever alguns dos componentes fundamentais que devem compor no Planejamento Estratégico de Manufatura.

Juntamente com as estratégias competitivas de manufatura, as categorias de decisão são os componentes básicos de uma estratégia de manufatura. Essas categorias serão descritas a seguir como fatores de decisão do tipo de estratégia na manufatura..

- 1) **Instalações Industriais:** As decisões à respeito de instalações industriais são tipicamente de longo prazo e relacionadas à localização geográfica, do tipo de processo produtivo, ao seu volume de produção, ao seu grau de especialização de seus recursos produtivos e ao seu tamanho.
- 2) **Capacidade Industrial:** As decisões de capacidade são altamente interligadas com as decisões de instalações industriais. Ela é determinada pela disponibilidade de mão-de-obra adequada e da administração dos tempos improdutivos dentro da indústria e do tamanho das instalações.
- 3) **Integração vertical:** As decisões de integração vertical estão relacionadas ao que a empresa irá comprar de terceiros e ao que ela irá produzir internamente.
- 4) **Tecnologia:** As decisões relativas à tecnologia dizem respeito à escolha do tipo e nível de automação a serem adotados na tecnologia do processo, de movimentação de materiais e de sistemas de informações e do grau de integração entre as tecnologias.
- 5) **Recursos Humanos:** As principais decisões no gerenciamento de recursos humanos dizem respeito aos procedimentos de seleção, contratação, motivação da mão-de-obra, treinamento, remuneração, transferência e dispensa.
- 6) **Gerência da Qualidade:** As decisões relativas ao gerenciamento da qualidade dizem respeito basicamente a definição dos padrões e formas de controle da qualidade dos produtos e dos processo da empresa.

- 7) **Organização:** As decisões referentes à organização dizem respeito principalmente ao tipo de estrutura organizacional, aos níveis hierárquicos e à organização do trabalho das empresas.
- 8) **Planejamento e Controle da Produção:** As decisões relativas ao Planejamento e Controle da Produção (PCP) dizem respeito a um conjunto de questões dentro das atividades do gerenciamento produtivo, como as atividades de planejamento da produção, programação, controle e administração de materiais.
- 9) **Relação com Fornecedores:** As decisões referentes ao relacionamento com fornecedores estão diretamente ligadas ao grau de integração vertical da empresa.

Fig. 12 FATORES QUE INFLUENCIAM NAS ESTRATÉGIAS DE MANUFATURA



Fonte: Moreira 1996

A melhoria da capacidade produtiva, através da capacitação tecnológica em produtos, processos e gestão, de práticas atualizadas de organização da produção devem se voltar especificamente para as pequenas e médias empresas, dentre a modernização citada temos de considerar a utilização adequada das diversas Tecnologias

de Informação, pois aí teremos um relacionamento em tempo real das empresas em todos os sentidos, seja extra, seja intra empresa depende, em parte, da conscientização, difusão de informações e quebra da relutância em relação à adoção de técnicas mais modernas de gestão. Faz parte das iniciativas de modernização a adoção de normas técnicas e controle de qualidade, inexistente na grande maioria das pequenas empresas, assim como a modernização das relações capital-trabalho, (SLACK1997).

6.2. ANÁLISE DOS FATORES DE COMPETITIVIDADE EM TERMOS DO DESEMPENHO DA EMPRESA NO MERCADO ONDE ATUA:

PASSARINI TAKAHASHI (1996) aponta os fatores de desempenho da empresa no mercado onde atua. O processo de desenvolvimento de um produto é fator crítico, isto é, de maior dificuldade, para o sucesso da empresa, pois ele influencia de maneira direta as fases posteriores do planejamento do processo e da produção, no caso deste trabalho como exposto anteriormente, entende-se por sucesso a continuidade de atividades por parte das empresas apesar do mercado adverso pela abertura do mercado. Além disso, estudos (CLARK e FUJIMOTO, 1991), (WHEELWRIGHT E CLARK, 1992) demonstram que o projeto do produto tem se tornado uma importante fonte de vantagem competitiva para a década de 90.

Ou seja, as decisões tomadas no âmbito da manufatura devem estar em consonância com a estratégia de negócios

HAYES e WHEELWRIGHT (1984), relatam que estratégia é o estabelecimento de objetivos e planos de ações a serem atingidos.

Segundo WHEELWRIGHT (1984), existe uma estrutura hierarquizada em três níveis estratégicos: a estratégia corporativa, a estratégia de negócio e a estratégia funcional.

De acordo com WHEELWRIGHT (1984) a estratégia de negócios se refere a duas questões. A primeira, quanto ao escopo ou limite de cada negócio e as ligações com a estratégia corporativa e, a segunda, base na qual a unidade de negócio alcançará e manterá a vantagem competitiva no mercado.

WHEELWRIGHT e HAYES (1984) sugerem que a estratégia de negócios especifica o escopo dos negócios de uma forma que liga a estratégia de negócios com a estratégia corporativa como um todo e descreve as bases nas quais a unidade de negócio irá alcançar e manter uma vantagem competitiva.

Segundo ANSOFF (1990) a estratégia de negócio é um conjunto de regras para o desenvolvimento das relações entre a empresa e o ambiente externo. Quais produtos e tecnologia a empresa utilizará, onde e a quem os produtos serão vendidos e como a empresa obterá vantagens sobre os seus concorrentes?

Liderança no Custo Total

De acordo com PORTER (1989), as maneiras para se obter essa liderança são várias e dependem da estrutura da empresa.

Custos baixos em relação aos concorrentes torna-se o tema central desta estratégia, neste sentido a gestão ágil é determinante.

Diferenciação.

A estratégia genérica relacionada com diferenciação consiste da empresa explorar a diferenciação do produto ou serviço por ela oferecido, criando algo que seja considerado único no âmbito de sua indústria, e que seja valorizado pelos compradores. Em especial para a indústria têxtil há um forte peso da diferenciação pelo designer.

Foco

A estratégia de enfoque procura focar um determinado segmento alvo de linha de produtos, um mercado geográfico ou grupo de compradores. A percepção de oportunidades que dentro da flexibilidade da empresa proporcionem garantias de manter a produção 'sob qualquer ameaça.

A tecnologia está ligado ao conhecimento que uma organização possui e que a possibilita desenvolver os seus processos envolvidos em sua atividade produtiva. FERNANDES et al (1995), portanto constitui a estratégia de continuidade.

Pode-se dividir em dois grupos: as tecnologias de produto, percebidas pela cliente por estarem embutidas no produto e as tecnologias de processo que, embora não incorporadas diretamente ao produto, impactam o mesmo em termos de qualidade e produtividade. FERNANDES, et al (1995)

A estratégia de tecnologia é o método de uma empresa para o desenvolvimento e o uso de tecnologia. PORTER (1989). Esta estratégia aborda três questões gerais, que ao serem escolhidas devem ser baseadas num modo da estratégia tecnológica melhorar a vantagem competitiva sustentável de uma empresa.

As questões são:

- escolha das tecnologias a serem desenvolvidas: o tipo de vantagem competitiva que uma empresa está pretendendo alcançar depende diretamente das tecnologias a serem escolhidas, ou desenvolvidas.
- liderança tecnológica ou seguimento: esta questão tecnológica está relacionada com a opção da empresa em buscar a liderança tecnológica, ou seja, ser o pioneiro em uma inovação em qualquer atividade de valor, ou de ser apenas um seguidor do líder.
- licenciamento da tecnologia: Representa a ponta no desenvolvimento da tecnologia indicando um alto nível e enorme vantagem competitiva em ser pioneiro, porém há um alto investimento.

7. CONSIDERAÇÕES GERAIS A RESPEITO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Segundo ANTONIALLI (1996) O cenário competitivo das empresas vem apresentando profundas mudanças nas últimas décadas. Esse fato vem exigindo rápidas e contínuas adaptações na postura estratégica dessas empresas, para sobreviver e crescer nesses novos tempos de globalização da economia. Fortes tendências e fatores tecnológicos estão direcionando essa mudança na estratégia das empresas.

Os mais marcantes, segundo BETTIS e HITT (1995) são: a taxa crescente da mudança e inovação tecnológica, a chamada "era da informação", a crescente intensidade do conhecimento, e a emergência da indústria do feed-back positivo.

Essa mudança tecnológica, segundo SCHENDEL (1995) tem um forte impacto psicológico e sociológico. Obriga as empresas a pensar novas maneiras de gerenciamento, com novos padrões de eficiência e produtividade. TAPSCOTT (1995) discute o nascimento de uma nova era com uma nova economia, uma nova política, uma nova organização e novos indivíduos, com a tecnologia de informação(TI) transformando a economia em processos digitais e inteligência em rede. Na atualidade a TI, tanto do ponto de vista acadêmico, como de suas aplicações no mundo dos negócios, é um assunto de grande relevância.

Segundo RAYPORT (1996) *"...uma das consequências mais significativas da revolução da informação que ora vivemos é a sua influência na criação e exploração dos valores econômicos"*.

O inter-relacionamento entre clientes e prestadores de serviços ou vendedores de bens, quando ocorre pode ser facilmente informatizado ou seja colocado em um sistema e mais ainda pode-se aplicar um preço anterior, um novo, outro qualquer, levando-se em conta custos, ou seja, pode-se facilmente *"precificar"*.

Rayport afirma que *"...a informação sobre um dado produto ou serviço pode ser destacada dos mesmos e, em alguns casos, acaba por ser tão crítica quanto o próprio produto na geração dos lucros."*

Pode-se inferir que a interação virtual pode substituir facilmente o corpo a corpo, o contato visual, pela informações de características do produto do seu saldo, dos procedimentos de entrega e de prazos de entrega, bem como a possível reclamação do não atendimento e não preenchimento das necessidades informadas.

Esse novo tipo de transação diferencia-se daquela do mercado físico pelo fato de informações terem a capacidade de substituir o produto em si. Além disso, as relações virtuais que se estabelecem estão baseadas em um novo entendimento e compreensão do que seja conhecer um produto e ter acesso a ele, resultado, também, numa fidelidade de compra também diferenciada.

RAYPORT(1996) ainda afirma que empresas que transacionam no mercado virtual não podem ser avaliadas pelo padrão tradicional de retorno financeiro e realça que o acesso à informação não significa sua propriedade, mas amplia em muito o valor da empresa.

O problema é simples, se um jornal passa a atuar em termos de mercado virtual, a primeira ação é desagregar conteúdo, contexto e infra-estrutura, pois o conteúdo pode ter origem em uma rede de provedores de informação.; e o contexto passa a funcionar como uma "porta de entrada" inteligente que permite aos "leitores" customizar o conteúdo informativo.

Para operacionalizar a idéia devemos, ter uma infra-estrutura baseada num conjunto de aparatos tecnológicos, nenhum pertencente diretamente ao jornal, tais como linhas telefônicas, redes eletrônicas e os Pcs com modems dos próprios consumidores.

Em termos administrativos, segundo RAYPORT 1996) o primeiro desafio para os administradores e planejadores estratégicos é a compreensão de um conjunto de variáveis: como se dá a transição do mercado físico para o virtual, quais os concorrentes que estão migrando para o mundo virtual, quem está se utilizando de redes eletrônicas para vender seus produtos, quais as empresas que estão adicionando valor a produtos tipo commodities através de informações eletrônicas diferenciadas.

O segundo desafio é perceber e agir sobre as oportunidades que surgem nesse novo mercado. É uma tarefa difícil pois as empresas deverão definir um novo mix que combina o produto, à forma que ele é ofertado ao meio que viabiliza a transação.

O desenvolvimento das TI's implica em primeiramente no desenvolvimento da infraestrutura das empresas, conforme artigo publicado no jornal "O Estado de São Paulo", LAPLANE (1997) afirma que a produção de sistemas eletrônicos é a atividade industrial de maior crescimento no mundo, desde os anos 80. O rápido crescimento, nas últimas duas décadas, permitiu que o complexo eletrônico se transformasse, nos principais países desenvolvidos, numa atividade de dimensões tão significativa como as da indústria automobilística.

Dados da OCDE mostram que, desde os anos 80, o complexo eletrônico gera, nos maiores países desenvolvidos, proporcionalmente mais renda e emprego que a indústria automobilística. Realça LAPLANE(1997) que o motor do crescimento do complexo eletrônico é sua capacidade de inovação. Novos produtos e novos modelos dos produtos existentes revitalizam permanentemente os mercados já saturados e criam outros novos. Dessa forma, o uso de sistemas eletrônicos se intensifica nos lares, em todos os setores industriais, nos serviços e até na agricultura.

No consumo, a eletrônica cria novas opções de lazer e novos meios de acesso a informações. Nas indústrias de bens de consumo duráveis e de capital, as inovações da eletrônica transformam os produtos e os processos de fabricação. Nos serviços

intensivos no processamento e transmissão de informações, como as finanças e as telecomunicações, os impactos são também muito significativos.

Em virtude das características acima mencionadas, o complexo eletrônico desempenha papel estratégico nas modernas estruturas industriais. Tanto pela sua contribuição para a geração de renda, de emprego e de divisas, como pela sua capacidade de inovar, o complexo eletrônico é importante motor de renovação e expansão da atividade industrial nos grandes países industrializados nos últimos 20 anos.

Marcovitch (1996) afirma que *"Empresas competitivas demandam estratégias que as habilitem a lidar com a convergência entre comunicação de dados, de voz e de imagem."* Realçando que melhores ou superiores padrões de qualidade e confiabilidade implicam na criação de novos negócios, enquanto obsoletizam empresas tradicionais, cita Marcovitch que novos serviços financeiros surgem em decorrência de competência essenciais em tecnologia de informação.

No âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC), países desenvolvidos manifestam o desejo de uma rápida liberação da tecnologia de informação. Isto significa a utilização, em escala global, dos avanços já conquistados por empresas locais, a tecnologia da informação tem permitido a transmissão de dados e a comunicação em rede. Com novos padrões de confiabilidade, as transações comerciais e a prestação de serviços tendem a crescer.

Inovações relacionadas a computadores e automação, incorporadas a processos de produção, são relativamente recentes e ainda pouco estudadas. Todavia, hoje em dia toda empresa que quer participar do mercado cada vez mais globalizado faz investimentos nesses tipos de tecnologia.

Na atualidade a TI, como de suas aplicações no mundo dos negócios, é um assunto de grande relevância. ZUBOFF (1994), define a TI como "a convergência de diversas correntes de desenvolvimento tecnológico, incluindo microeletrônica, ciência da computação, telecomunicações, engenharia de software e análise de sistemas". De acordo com Yong (1992) nos países ditos do Primeiro Mundo, a TI tem sido conside-

rada como um dos fatores responsáveis pelo sucesso das organizações, tanto no nível de sobrevivência, quanto no aumento da competitividade.

Podemos afirmar que a TI se utiliza da transpiração e da inspiração, ou seja necessita de sistemas e programas, o que é ratificado pela posição de CAMPOS (1994) que afirma que a TI é o conjunto de hardware e software que desempenha uma ou mais tarefas de processamento de informações, fazendo parte do sistema de informação das organizações, que inclui coletar, transmitir, estocar, recuperar, manipular e exibir dados.

Conforme a afirmação, pode-se dizer que incluem-se em termos de Hardwares: microcomputadores (em rede ou não), mainframes, scanners de código de barra, estações de trabalho, e softwares de planilhas eletrônicas ou banco de dados, entre outros.

Pelo grau de utilização da transmissão de informações "on line" podemos aceitar que a TI, baseada nos computadores, está proporcionando uma nova infra-estrutura para as várias atividades produtivas e comunicativas, vital para a vida organizacional.

O simples fato de ser possível o acesso à informações do tipo estoque, prazo de entrega, programação de produção pode ser um fator que facilite a interação do cliente com o fornecedor de produto ou serviço.

Os administradores, em geral, investem em novas TIs porque acreditam que isso lhes permitirá realizar suas operações mais rapidamente e a um custo mais baixo; utilizam-na para objetivos estratégicos e para planejar e alcançar um ou mais de três objetivos operacionais independentes: (a) aumentar a continuidade (integração funcional, automação intensificada, resposta rápida); (b) melhorar o controle (precisão, acuidade, previsibilidade, consistência, certeza) e proporcionar maior compreensão (visibilidade, análise, síntese) das funções produtivas.

Para Gonçalves(1996) o aparecimento do computador foi o elemento disparador de um processo de exacerbação das diferenças entre as formas, tradicionais e novas, de realizar o trabalho a evolução da TI atingiu progressivamente o padrão de preço, qualidade e aspecto físico adequado para seu reconhecimento como um produto de demanda básica por parte dos indivíduos e das organizações..

A TI possibilita mudanças fundamentais no processamento das diversas atividades mais suscetíveis a alterações, Oliveira(1996) afirma que são aquelas intensivas em informação tais como a indústria de bens de serviço que agregam inovações em termos de controladores informatizados e sistemas de CAD-CAM, trabalhos de que envolvem telecomunicação, e outros que são internos à empresa e portanto permitem auxiliar na tomada das decisões para adaptar a organização ao ambiente, como o controle, ao medir a performance e compará-la com os planos, para manter-se no rumo desejado.

As informações têm importância crescente para o desempenho da empresa do país. Elas apoiam a decisão, como fator de produção, exercem influência sobre o comportamento das pessoas e passam a ser um vetor importantíssimo, pois podem multiplicar a sinergia dos esforços ou anular o resultado do conjunto destes.

Marcovitch (1996) considera que novas tecnologias impõe uma estratégia tecnológica explícita, inserida no planejamento de grande prazo da empresa, personalizada nos dirigentes e revelada nas decisões de investimento.

A "Indústria de Informação" pode gerar vantagem competitiva para as organizações. A informação pode ser definida como dados processados de forma a terem significado para seu receptor, possuindo valor real ou percebido relativamente as decisões atuais ou futuras.

WEITZEN (1988) acredita que "a Indústria da Informação é capaz de formatar, facilitar o acesso, acelerar o fluxo, reembalar e providenciar a entrega a qualquer mo-

mento da informação e integrar o computador, o telefone e as tecnologias de transferência eletrônica de fundos."

Para DAVIS e DAVIDSON (1993) a informação pode estar presente em nossa economia de quatro formas: dados, texto, som e imagem. A transmissão leva a informação àqueles que a desejam. Estas atividades podem ser ligadas em cadeia ou independentes entre si.

LOPES (1996) concluiu que a indústria da informação basicamente aplica um ou mais dos quatro processos de manuseio às informações que por sua vez, encontram-se uma ou mais das quatro formas descritas.

7.1. TI's nas PME's do Polo de Americana

Em termos da indústria têxtil o uso das TI's ficou sempre restrito ao uso de sistemas internos de controle da produção muitas vezes arcaicos ou não completamente entendidos pelos usuários, tem-se o exemplo de uma empresa que adquiriu um sistema de controle de estoque e programação da produção, que simplesmente não se usou por não se conhecer os resultados que não foram mostrados pelo fornecedor do sistema e não foram solicitados pelo comprador que possuía um sistema caro e que não apresentava resultados;

Em termos da vitrine virtual que é a Internet pouco ou quase nada se fez até 1997, afirma-se que apenas após o ano de 1997 se tornaram freqüentes.

Relacionam-se os programas que se dedicam às comunicações encontram-se, hoje uma infinidade deles, porém em um caráter mais global o uso da Internet colocou diversas empresas em evidência, pois muitas delas apresentam seus produtos e seus clientes podem fazer compras sem ir diretamente à empresa ou sem terem contato com os vendedores;

O procedimento de se viajar para a Europa e demais centros de moda para avaliar tendências podem ser avaliadas pela internet e pelos sistemas fechados de comunicação.

Encontram-se empresas que montam sistemas que informam via Internet as disponibilidades de máquina, de matéria prima e, portanto são e agem como uma bolsa de mercadoria, temos por exemplo a TEXTÍLIANET, sediada em São Paulo e que se comunica através de Internet, para prover o seu público, sua clientela de informações importantes à fabricação e à tomada de decisões por parte de seus usuários.

A Editora Brasil Têxtil publicou e publica atualização de um guia chamado "Quem Produz o Quê", que serve como um guia para a consulta dos interessados em ofere-

cer produtos e encontrar clientes, bem como localizar fornecedores, essas informações encontram-se igualmente na internet, aproximando as opções do mercado.

Já vai longe o tempo em que os fabricantes de tecidos para venderem seus padrões de produtos precisavam carregar retalhos em fichas de produção para mostrar para seus clientes, também vai longe o tempo que a experimentação era a única alternativa para quem desenvolvia um novo "artigo", pois hoje tanto na padronagem, quanto na tinturaria ou estamparia, quanto na confecção existem sistemas informatizados para permitir o desenvolvimento em laboratório informatizado.

Resumindo o conceito de Tecnologias de informação:

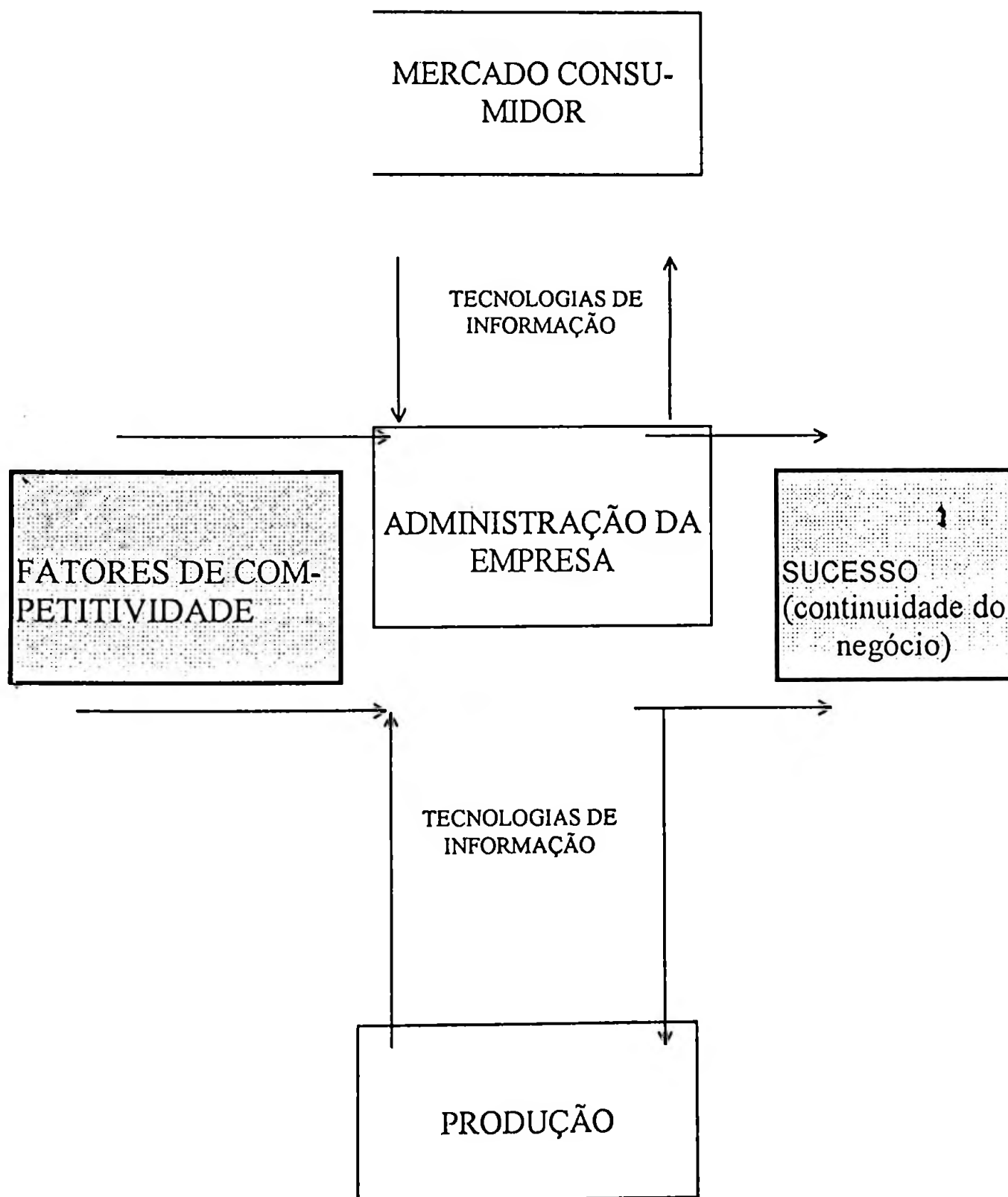
Entende-se de tecnologias de informação o complexo tecnológico que envolve computadores, softwares, redes de comunicação eletrônica públicas e privadas, rede digital de serviços, tecnologias de telecomunicação, protocolos de transmissão de dados e outros serviços.

A introdução bem sucedida das tecnologias de informação requer mudanças nas estratégias de gestão e na estrutura organizacional, o que pressupõe uma mudança na cultura organizacional. A redução nos custos de comunicação e equipamentos tornou a possibilidade de coordenação de equipes à distância uma realidade, um fato.

O objetivo da absorção das tecnologias é promover uma melhoria da eficiência na execução das operações. Desta forma, a aplicação tecnológica alcança objetivos específicos sem necessariamente influenciar certas áreas do processo operacional.

Fig. 13 ONDE ATUAM AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Na interação entre o mercado consumidor, a empresa (administração e produção), as TI's atuam agilizando informações e processos que permitem maior flexibilidade e rapidez no faturamento, que sem dúvida implica no sucesso.



Fonte: Marcovitch, 1996

8. METODOLOGIA

Conforme SELLTIZ *et al.* (1987), estudos exploratórios têm como objetivo a formulação de um problema para investigação ou para a formulação de hipóteses, podendo ter ainda outras funções:

- aumentar o conhecimento do pesquisador sobre a situação em que pretende realizar o estudo;
- esclarecer conceitos, estabelecer prioridades para futuras pesquisas;
- apresentar recenseamento de problemas considerados urgentes por pessoas que trabalham com determinado campo de relações sociais.

Nessas condições, e a partir dos conceitos expressos por CASTRO (1977) e SELLTIZ *et al.*, a pesquisa aqui realizada tem natureza exploratória, pela qual se espera obter informações que auxiliem a formulação de hipóteses significativas para pesquisas futuras

Objetiva-se pesquisar entre as empresas do Polo de Americana, através de entrevistas e desde já escolheu-se as pequenas e médias empresas, principalmente as filiadas ao SINDITEC, uma vez que foi por seu intermédio que conseguiu-se o acesso a elas.

Para a condução do presente estudo foi adotado o método de levantamento. Segundo CHURCHILL (1983), tal método geralmente implica questionar o respondente para obter dele informações desejadas, usando instrumento de coleta de dados específico.

Outras características deste trabalho que merecem ser destacadas são a adoção da amostragem não-probabilística e a escolha da amostra por conveniência. Segundo SELLTIZ *et al.* (1974), pela amostragem não-probabilística não há como estimar a probabilidade que cada elemento tem em ser incluído na amostra, e não existe segurança de que todos os elementos tenham alguma oportunidade de serem incluídos.

As vantagens desse tipo de seleção estariam na própria facilidade de acesso aos elementos da amostra (conveniência) e à economia que gera para os pesquisadores.

Objetiva-se numa pesquisa exploratória qualitativa onde o identificar-se quais empresas apresentam os fatores de competitividade listados e se de fato o uso das Tecnologias de Informação é fator preponderante em termos da sua competitividade.

O uso de TI's permite a resposta rápida em termos do entender as aspirações do mercado, atingir sua satisfação e ao mesmo em termos ágeis envolver fornecedores de matéria prima, fazer a comunicação atingir a todos na empresa, e movimentar-se pró-ativamente e disponibilizar produtos em quantidade e em condições de suprir a necessidade do consumidor.

Em termos dos conceitos relativamente a administração da produção, a pesquisa de campo busca fatores de competitividade, como exemplo a mão de obra qualificada, a mudança de perfil das empresas, a adoção de técnicas de manufatura mais evoluídas que se constata através do aumento do número de máquinas de maior velocidade e conseqüente mais produtividade.

O estudo detalhado das características das tecnologias de informação como facilitador das comunicações intra e extra empresa, leva a identificar quais fatores foram as causas da permanência das empresas, em detrimento às 56% que encerraram a sua atividade, no Pólo de Americana e comprovar se o uso das TI's foi diferencial entre o sucesso e o fracasso, isto é, sobrevivência ou encerramento de atividades, que são os parâmetros utilizados como conceito de sucesso e fracasso neste estudo. No quadro a seguir, é possível observar os pontos de ação das TI's na empresa que levam a competitividade.

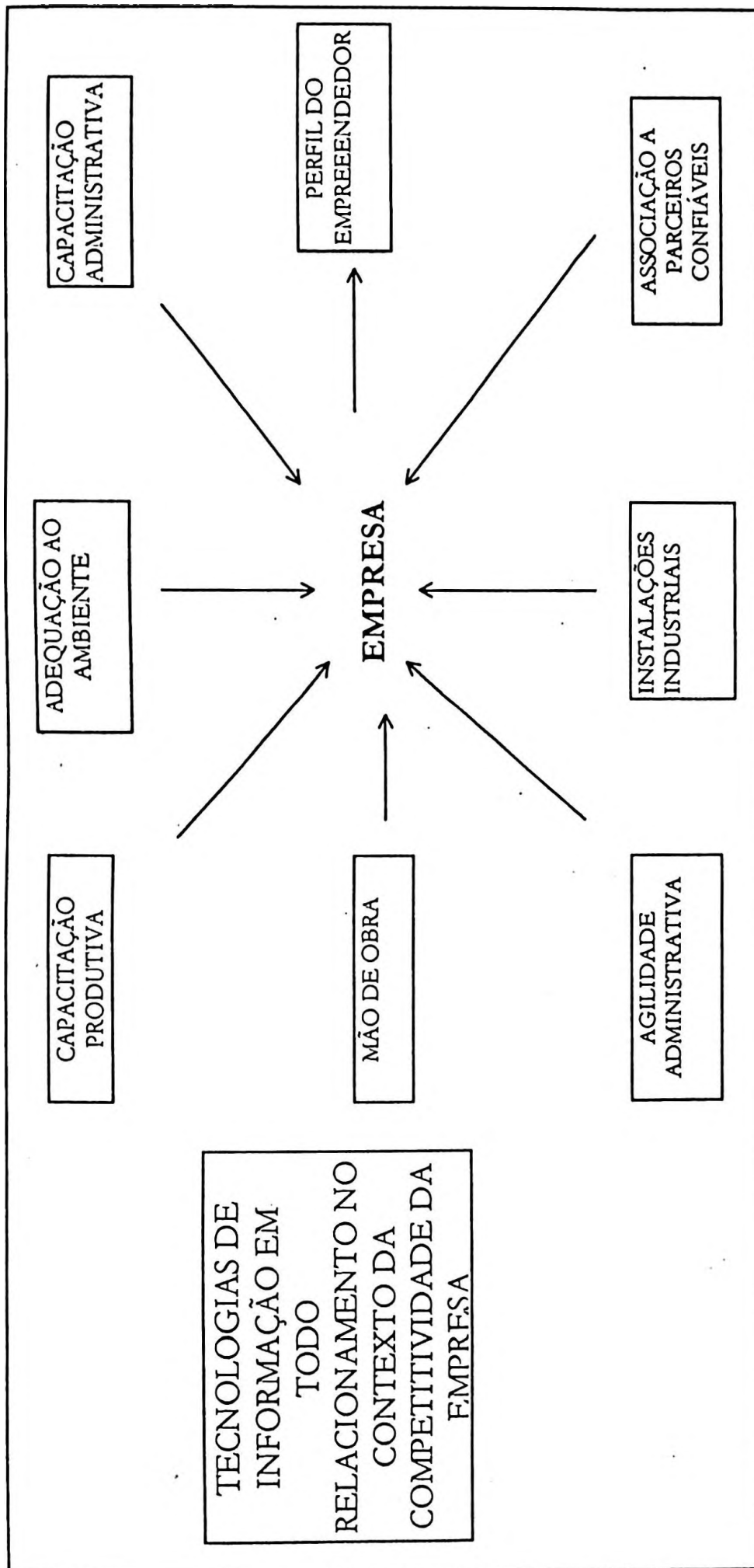


Fig. 14

Fonte: Marcovitch, 1966

A metodologia de entrevistas junto às empresas, com apoio de um roteiro (anexo), possibilitou avaliar as TI's em vários aspectos como ilustra o quadro acima. A empresa é um conjunto de fatores que interagem e as TI's buscam automatizar funções agilizando o processo, porém a flexibilidade apresentada por essas ferramentas oferecem a eficácia exigida pelas PME's para atingirem a competitividade?

9. RESULTADOS E ANÁLISES DA PESQUISA DE CAMPO

Os resultados que seguir referem-se ao agrupamento de respostas do roteiro de entrevistas (Anexo) que foi elaborado para avaliar o uso das TI's e sua importância na sobrevivência das empresas têxteis do Pólo de Americana e Região.

As empresas encontram-se codificadas pois muitas respostas pertencem a estratégia das empresas e indicam o nível tecnológico que se encontram no uso das TI's.

Conforme descreve CHURCHIL (1983) o método de levantamento possibilita a obtenção de dados junto ao respondente com um instrumento específico, porém em visita na planta de produção, durante as entrevistas, foi possível verificar a utilização das TI's e ampliar as informações do questionário usado no roteiro da visita (anexo).

A amostragem foi não probabilística e escolha por conveniência, em função do acesso e disponibilidade para as entrevistas, permitiram eleger empresas que sobreviveram e empresas que não resistiram a crise provocada pelos tecidos importados.

Das empresas inativas os dados levantados referem-se a época de encerramento ou mudança da atividade.

No roteiro da visita propôs-se uma série de perguntas sobre a situação sócio-demográfica da empresa, questões estas que apresentam-se na forma de tabela, na página seguinte, para dimensionar e qualificar as empresas :

Empresa	Data de Fundação	Nº de Funcionários	Volume de Produção (Cap. Instalada)	Tipos de Produtos	Observações
A	1975	35	100.000 m/mês	Feminino	
B	1964	17	100.000 m/mês	Decoração	
C	1964	70	200.000 m/mês	Feminino Decoração	
D	1972	88	220.000m/mês	Feminino Masculino Decoração	
E	1954	77	2 milhões m/mês	Decoração	
F	1974	16	50.000 m/mês	Técnicos Feminino Masculino	Inativa a partir de 1994
G	1963	5	25.000 m/mês	Masculino Técnico	Facção a partir de 1999
H	1994	35	250.000 m/mês	Decoração Masculino	
I	1964	220	350.000 m/mês	Masculino	Inativa a partir de 1997
J	1986	20	92.000 m/mês	Feminino	

Fig. 15 - Descrição das empresas entrevistadas
 Fonte: Resumo das entrevistas pela autora

Além dos dados sócio demográficos descritos na tabela anterior, no roteiro de entrevista em anexo questionou-se sobre o controle acionário, para avaliar como isso poderia pesar na decisão pela adoção de TI's.

Apenas uma entre as dez pesquisadas é constituída como sociedade anônima, porém, mesmo assim os acionistas são os familiares entre primeira e Segunda gera-

ção da família fundadora. As demais empresas são familiares, com os fundadores ainda no comando.

Conforme BORTOLI (1980) as empresas de pequeno porte tem sua origem na força de trabalho e visão de um homem que agrega a força de trabalho de sua família ao seu negócio.

O uso de TI's ainda tem certo descrédito por empresários mais antigos que confiam principalmente na análise e desenvolvimento unicamente com a lente de aumento, denominada de conta fio, em tecidos e prancheta.

A geração mais nova dos "sócios" familiares, conforme descrito em entrevistas, buscam a demonstração das vantagens das TI's e têm conseguido na maioria dos casos introduzir as inovações

No roteiro de entrevista abordou-se a questão de formação de pessoal, para avaliar-se o impacto da mudança da cultura da empresa, a exigência de novos conhecimentos na área de informática e a reciclagem de funcionários da empresa, até como uma estratégia competitiva conforme descreve SLACK (1993).

Para avaliar o impacto cultural das TI's nas empresas questionou-se sobre os programas de formação de pessoal; nas empresas pesquisadas desenvolvem-se programas de formação através do SENAI e de escolas de informática.

No caso de software específicos da área produtiva as empresas declararam que o treinamento é oferecido pelo próprio fornecedor, no caso de novo treinamento para atualização ou de funcionários em admissão, as empresas fornecedoras cobram pelo novo treinamento.

Para avaliar a percepção sobre seu mercado, como é a sensibilidade em relação ao cliente e como o empresário entrevistado avalia as tendências para direcionar seus investimentos, no roteiro de entrevista é possível verificar as várias questões com esse objetivo de levantamento.

As respostas estão reunidas no quadro abaixo com a repetição sobre a linha de produtos para facilitar a avaliação que em tecidos de vestuário a vida média do produto é mais reduzida, obrigando a utilização de ferramentas de TI's para agilizar o desenvolvimento dos produtos.

Codificação das Empresas	Linha de Produtos	Vida Média do Produto	Tipo de Exigência do Cliente	Tendência
A	Feminino	6 meses	Qualidade	Diversificação
B	Decoração	Um ano	Pontualidade/ Preço	Escala de Produção
C	Feminino/ Decoração	3 a 6 meses	Inovação/ Pontualidade	Capacidade de adaptação
D	Feminino/ Masculino Decoração	3 a 4 meses	Preço/ Qualidade/ Pontualidade	Qualidade
E	Decoração	4 meses	Preço	Verticalização
F	Técnicos/ Masculino/ Feminino	Varia com cliente	Qualidade/ Preço	Qualidade/ Capacidade de adaptação
G	Masculino/ Técnicos	3 a 4 meses	Inovação/ Qualidade	Diversificação/ Ciclo de Vida
H	Decoração/ Masculino	6 meses	Preço	Verticalização
I	Masculino	3 a seis meses	Qualidade/ Pontualidade	Capacidade de adaptação
J	Feminino	6 meses	Preço/ Qualidade/ Pontualidade	Qualidade

Fig. 16 - Quadro sobre características de produto e mercado
 Fonte: Resumo das entrevistas pela autora

As empresas inativas opinaram sobre a tendência e características até o momento de encerramento de suas atividades.

Uso de Tecnologias de Informação: numa pergunta objetiva do roteiro de estudos procurou-se fazer um censo sobre a utilização de TI's amplamente divulgadas no mercado.

Empresas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Aplicações										
Recursos Humanos	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Contabilidade	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Finanças e Tesouraria	x	x	x	x	x			x	x	x
Produção			x					x		
Gestão da Qualidade/CQ										
Desenvolvimento de Produtos				x	x					x
Desenvolvimento terceirizado			x	x						x
Pesquisa de Tendências de Moda (via internet)										x
Marketing				x	x					
Vendas					x					
Compras				x	x					
Distribuição										
Serviços ao Consumidor										
Relacionamento com Fornecedor										x
Logística	x	x	x	x	x			x	x	x

Fig. 17 - Uso de TI's

Fonte: Resumo das entrevistas pela autora

Nenhuma das empresas fizeram alterações em suas instalações industriais em função da introdução das TI's, em algumas entrevistas foi ressaltado que no caso de software que organizam logisticamente a empresa seria necessário alterar instalações e o software foi rejeitado.

TI's no Desenvolvimento de Produto e para Produção

Os critérios para adoção de TI's em todas as empresas são apoiados no oferecimento de soluções por fornecedores de TI's para problemas que implicam especialmente na produtividade, mesmo um software de desenvolvimento de produto, o principal atrativo é a rapidez na obtenção de novos padrões.

No quadro a seguir observa-se que várias empresas utilizam TI's de desenvolvimento do produto, porém inicialmente a escolha é por investimentos em controle quantitativo da produção e em logística (estoques).

Empresas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Software de Padronagem				x	x			x		x
Software de Estamparia				x	x					x
Software Jacquard					x					
Planejamento e Controle de Produção		x	x	x	x			x		x
Posição de estoque de matéria-prima		x	x	x	x			x		x
Posição de produto acabado em estoque			x	x	x					x
Software para classificação de qualidade do tecido na revisão										
CQ de matéria-prima										
Gestor ISO 9000										
Qualidade de Cliente x Produção (SAC)										
Controle de Estoque de MP por código de barras			x	x	x					x
Controle de Estoque de tecido por código de barras			x	x	x					x

Fig. 18 - Aplicação das TI's na produção

Fonte: Resumo das entrevistas pela autora

Outro critério que foi citado nas entrevistas é a comprovação do uso das TI's em negociação, pela concorrência, isto é, softwares que o mercado consagra são os preferidos.

Difícilmente as empresa entrevistadas recorreram a especialistas de informática para comprarem software's, eventualmente recorrem ao chefe de CPD ou departamento de informática da empresa para avaliação, que infelizmente não possui conhecimentos da área técnica produtiva, onde o software será aplicado.

Não foi relatado, nem observado durante as visitas o abandono de utilização de nenhuma TI, porém foi declarado e observado a sub-utilização dos recursos.

Pela intensidade de utilização demarcada na tabela pode-se concluir que as TI's de gestão da produção são as mais importantes, acima inclusive das TI's de gestão da qualidade.

Ressalta-se que as TI's relativas ao desenvolvimento de produto que foram encontradas implantadas não só aumentaram a produtividade na obtenção de novos produtos, como trouxeram uma economia significativa na produção de amostras, exemplo na obtenção de amostras de estamperia o custo para obter os cilindros para um determinado desenho, a mobilização da máquina de estamperia da produção para estampar poucos metros e para cada variante de cor os cilindros devem ser retirados e lavados para evitar contaminação da pasta de estampar antiga na cor nova.

Com o uso de TI o número de desenhos diferentes pode ser ampliado, bem como suas variantes de cor, para serem impressas em papel e oferecidas ao cliente para escolha.

Há ainda plotters que imprimem em tecidos porém nenhuma das entrevistadas possui o equipamento, apenas possuem planos para investir nisso futuramente.

Avaliação de TI's de Comunicação: Internet

- Comunicação com Fornecedor de Matéria-prima: apenas consulta da " site" para informação de lançamentos, porém informação de preço e pedidos em todas as empresas ainda é pela presença física.
- Comunicação com clientes: apenas para serviço de atendimento ao consumidor em algumas empresa, o envio de lista de preços ou arquivo de padrões de estamparia aconteceram em eventualidades, o uso de internet ainda não é uma constante,
- Comunicação com Representantes Comerciais: em duas das empresas entrevistadas relatou-se o uso da internet com os representantes para atualização de listas de preço e comunicação da posição de estoque, etc. essa forma de comunicação reduziu o volume de ligações telefônicas, desobstruindo a linha e reduzindo custos tanto para empresas, quanto para o representante.

Como as empresas avaliam a importância da adoção de TI's.

Observe-se que as empresas enfatizaram que o aumento de faturamento ¹preponderantemente se deve a aplicação de novos equipamentos produtivos, porém as TI's aumentaram a velocidade para o faturamento, desde a programação de produção até a expedição de produtos, tudo ficou mais ágil.

Empresas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Aumento de faturamento	x	x	x	x				x		x
Diminuição dos custos		x	x	x				x		
Respostas favoráveis em termos dos clientes relativamente 'a qualidade e confiabilidade	x	x						x		
Maior facilidade em se adaptar o processo nas mudanças de artigo			x							

Fig. 19 - Importância da adoção de TI 's
Fonte: Resumo das entrevistas pela autora

Sobrevivência x Uso de TI's

Na pergunta do roteiro de entrevista (anexo), sobre qual a relevância do uso de TI's na competitividade da empresa, mesmo nas empresa que não sobreviveram, destacou-se a importância das TI's, porém a diversificação do mix de produtos e consequente expansão do mercado foi unânime nas respostas como principal fator de resistência a concorrência dos importados em especial.

Dificuldade na Implantação e Utilização de TI's.

O problema maior na implantação e utilização citado nas entrevistas, se referiu ao apoio de assistência técnica e mesmo antes disso no treinamento esses fornecedores deixam a desejar.

A resistência à mudança também é um impasse, porém no momento em que se iniciou o uso da primeira TI na empresa, posteriormente o problema em relação a recursos humanos, será no que tange a treinamento.

Empresas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Pessoal desqualificado para operações	x	x		x				x		x
Resistência dos clientes										
Serviços de apoio dos fornecedores da TI	x	x		x				x		
Incompatibilidade com sistemas existentes	x			x						
Organização Sindical										
Acesso a fornecedores internacionais	x							x		
Software	x									
Hardware										
Resistência da cultura da empresa	x	x		x				x		
Dificuldade de desenvolvimento	x	x		x						
Flexibilidade dos sistemas de mercado		x		x						x

Fig. 20 - Dificuldades na implantação e utilização de TI's
 Fonte: Resumo das entrevistas pela autora

10. CONCLUSÃO

Como citado no capítulo sobre Tecnologias de Informação, nos países de Primeiro Mundo, segundo YONG(1992), a TI tem sido considerada como um dos fatores responsáveis pelo sucesso das organizações, tanto no nível de sobrevivência, quanto no aumento da competitividade.

Reconhece-se que o uso das TI's é estratégico e alternativo para a competitividade, as próprias PME's entrevistadas reconhecem, porém a introdução bem sucedida das tecnologias de informação requer mudanças nas estratégias de gestão e na estrutura organizacional, o que pressupõem uma mudança na cultura organizacional.

Os resultados obtidos nesta pesquisa não podem ser generalizados, pois como citado na metodologia se trata de um estudo exploratório; porém são direcionadores no desdobramento desta pesquisa no que tange ao desenvolvimento de temas a respeito de TI's na indústria têxtil.

A partir da realidade levantada na pesquisa de campo, pode-se concluir que as Tecnologias de Informação nas PME's têxteis ainda não ocupam um lugar de destaque como ferramenta primordial no aumento da competitividade, observou-se que a busca de expansão de mercado sobrepõe essa opção das TI's.

A estratégia de tecnologia adotada por essas empresas em tela, segundo PORTER (1989), se enquadrariam como seguidoras de tecnologia, buscam a atualização através de um investimento de menor risco.

As empresas entrevistadas, que sobreviveram ao impacto da abertura comercial da década de 90, usam em maior ou menor escala as TI's, pois a informatização é uma ferramenta indispensável em qualquer escritório, mesmo na empresa A, onde praticamente só há uso das TI's nas áreas administrativas.

A utilização plena dos recursos implantados, mesmo nas empresas que se têm TI's até no desenvolvimento de produtos é limitada pois os treinamentos oferecidos não são abrangentes e muitos dos recursos do software não chega a ser colocado em prática, recorrendo-se aos processos tradicionais de prancheta.

SLACK (1997) afirma que a utilização adequada das diversas TI's dependem em parte, da conscientização, difusão das informações e quebra da relutância em relação à adoção de técnicas mais modernas de gestão.

Em conclusão geral pode-se obter que as TI's representam papel importante na sobrevivência das empresas, porém em todos os entrevistados foi ressaltado que a busca de novos mercados, a agilização no atendimento e a capacidade de adaptação às mudanças foi o mais determinante na continuidade da empresa.

Estudos demonstram que o projeto do produto tem se tornado uma importante fonte de vantagem competitiva na década de 90 (CLARK e FUJIMOTO, 1991), (WHELLWRIGHT e CLARK, 1992), ou seja, as decisões tomadas no âmbito da manufatura devem estar consoantes com a estratégia de mercado.

As TI's, apesar de certas restrições que as PME's entrevistadas apresentaram, garantem a agilização no desenvolvimento de produtos e a rápida adaptação da produção, isto é, influenciam na flexibilidade de atendimento da empresa, com acompanhamento mais fiel do desenvolvimento do produto, agregando valor junto ao cliente, segundo SLACK (1997) isso reflete confiabilidade.

Conforme FERNANDES (1995) as tecnologias existentes em uma organização podem ser divididas em dois grupos: as de produto e de processo, o benefício é percebido pelo cliente embutidas no produto, porém a agilização que as tecnologias oferecem ao processo, resultam em um benefício valioso ao cliente atual: a redução do tempo, enfatizado por todos os entrevistados.

As empresas atualmente inativas, que não resistiram a abertura do mercado, também relataram que somente a modernização de seus equipamentos não seria capaz de garantir sua continuidade, os problemas de gestão e agilidade de programação da produção e de faturamento foram determinantes na sobrevivência dessas empresas.

Para SLACK (1997) as empresas bem sucedidas focam cinco objetivos que envolvem a produção: 1) vantagem na qualidade (fazer certo); 2) vantagem em prazo (fazer com rapidez), 3) vantagem em confiabilidade (seguir padrões de produto e de tempo); 4) vantagem da flexibilidade (fazer mudanças) 5) vantagem de custo (reduzir gastos).

Pelos resultados analisados e comentários adicionais das empresas entrevistadas, o mercado altamente competitivo as levou a buscar essas cinco metas para permanecerem com suas atividades.

A partir da apresentação dos resultados auferidos na pesquisa de campo às empresas entrevistadas, pode-se de forma unânime detectar que ainda muita dúvida sobre os critérios de escolha das TI's, em especial dos software que atendem a desenvolvimento de produto e produção.

Como continuidade deste trabalho diversas pesquisas mais focadas poderiam ser desenvolvidas como resultado de maior esclarecimento e essas pesquisas de rigor acadêmico seriam ferramentas importantes às PME's para direcionarem ações na área de TI's.

Como sugestão alguns dos temas que acredita-se poderiam ser desenvolvidos seriam:

- Quais os pontos de inflexibilidade dos sistemas oferecidos em TI's que dificultam sua utilização pelas empresas?
- Quais as inovações em treinamento serão necessárias para adequar os recursos humanos às TI's? Como isso deve ser considerado pelos cursos técnicos e superiores na área têxtil?

- Desenvolvimento de critérios alternativos para escolha adequada de TI's em PME's.
- Formas de relacionamento entre fornecedores e clientes na área têxtil via TI's.

Referências Bibliográficas.

ALMEIDA, M.I.R. – Desenvolvimento de um modelo de planejamento estratégico para grupos de pequenas empresas. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – USP, 1994

ALVES FILHO, A.G. – Estratégia Tecnológica, desempenho e mudança: estudos de casos em empresas da indústria de calçados. Tese de Doutorado, Escola Politécnica – USP, 1991

ALVES, M.R.P.A. Um boletim eletrônico de informações para o comércio exterior: O caso da Transnacional editora e propaganda. In Tecnologia da informação e estratégia empresarial, MARCOVITCH, Coord. São Paulo: FEA/USP, 1996.

ANSOF, H.I. Corporate Strategy. McGraw-Hill, 1965;

ANSOF, H.I. A nova estratégia empresarial. São Paulo, Atlas, 1990.

ANTONIALLI, L.M. Tecnologia da informação e estratégia de uma cooperativa de cafeicultores. O caso Cooxupé. In Tecnologia da informação e estratégia empresarial, MARCOVITCH, Coord. São Paulo: FEA/USP, 1996.

ATEM, S.M. Indústria têxtil: Estrutura de mercado, inovação tecnológica e estratégia empresarial; Dissertação de Mestrado, PUC São Paulo, 1989. }

BACK, N. Metodologia de projeto de produtos industriais. Rio de Janeiro, Guanabara 2, 1983.

BAKOS, J.Y.A Strategic analysis of electronic marketplaces, Management Information Systems Quarterly. University of California, Irvine, California. 1991

BERNARDINI, M. A política industrial frente à abertura do mercado, São Paulo, Revista Textília, Outubro/Novembro/Dezembro, 1993.

BETTIS, R.A; HITT, M.A; The new competitive landscape. Strategic Management Journal v.16, 1995.

BITENCOURT, E; Indústria Têxtil, Ensino e Pesquisa, Revista Textília, Agosto e Setembro de 1992;

DE BORTOLI NETO, A - Tipologia de problemas das pequenas e médias empresas. São Paulo, Dissertação apresentada à Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo - 1980

BOYNTON, A. Achieving dynamic stability through, information technology. California Management Review. Berkeley Business School, 1993.

BRITO, M. J. Tecnologia da Informação e mercado futuro: O caso da BM&F. In Tecnologia da informação e estratégia empresarial, MARCOVITCH, Coord. São Paulo: FEA/USP, 1996.

CAMPOS FILHO, Maurício P. Os sistemas de informação e as modernas tendências da tecnologia e dos negócios. Revista de administração de empresas; São Paulo, v.34, n. 6, 1994.

CARTA TÊXTIL, ABIT São Paulo, Janeiro de 1992

CARTA TÊXTIL, ABIT São Paulo, Março de 1992

CARTA TÊXTIL, ABIT São Paulo, Março de 1993

CARTA TÊXTIL, ABIT São Paulo, Agosto de 1993

CARTA TÊXTIL, ABIT São Paulo, Julho de 1994

CARTA TÊXTIL, ABIT São Paulo, Novembro de 1994;

CARTA TÊXTIL, ABIT São Paulo, Janeiro de 1995.

CARTA TÊXTIL, ABIT São Paulo, Março de 1995

CARTA TÊXTIL, ABIT São Paulo, Agosto de 1995

CARTA DE BRASÍLIA, (Manifesto da comunidade têxtil brasileira no congresso nacional) Agosto de 1996

CASTRO, C.M. A prática da pesquisa – São Paulo – McGrawHill do Brasil 1977

CHANDRA, M.; SAHARIA A Coordenação in marketing channels: The effect of information systems; In: Proceedings of Americas Conference on Information Systems, Phoenix, Arizona, USA, August, 1996.

CHURCHILL, G.A Marketing Research : Methodology Foundations 3.ed. Chicago - Dryden 1983

COUTINHO, L. et al. Telecomunicações, globalização e competitividade; Campinas, S.P.: Papirus, 1995.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J.C. Estudo da competitividade da indústria brasileira; Campinas, S.P.: Papirus, 1994.

DAVIS, S.; DAVIDSON, B. Administrando sua empresa hoje para vencer amanhã, Rio de Janeiro: Ed. Campos, 1993.

FERRARI, A T. Metodologia da pesquisa científica; São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1982

FLEURY FILHO, L.A. – Uma avaliação do setor têxtil, São Paulo, Revista Têxtilia, Junho/Julho/Agosto – 1992.

GALLAGHER, C.C.; KNIGHT, W.A. Group technology production methods in manufactures. Ellis Horwood, 1986;

GHERZI, Textil Organization – Desenvolvimento da Competitividade na Indústria Brasileira de Têxteis e Vestuário. ABIT, São Paulo 1999.

GOMES, O. C. –Manual de Diagnóstico in DE BOORTOLI NETO, A –Tipologia de problemas das pequenas e médias empresas. São Paulo 1980 Dissertação apresentada à Faculdade de Economia , Administração e Contabilidade da USP.

GONÇALVES, J.E.L. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviço. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, Janeiro/Fevereiro 1994.

GONÇALVES, C.A; GONÇALVES FILHO,C. Tecnologia de informação e marketing. Como obter clientes e mercados. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, Julho/Agosto, 1995

GONÇALVES, M.A; VEIGA, R.T. Os papéis do gerente e a qualidade da informação gerencial. Revista Brasileira de Administração Contemporânea. João Pessoa: ANPAD, 1995.

HALL, R.H., Organização estruturas e processos. São Paulo, Prentice Hall, 1984.

HAMEL, G. & PRAHALAD, C.K. Competing for the future. Harvard Business, School Press: Boston, 1994.

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

HAYES, R.H.; WHEELWRIGHT,S.C Link manufacturing process ando product life cycles Harvard Business Review, January-February, 1979. .

HAYES, R.H.; JAIKUMAR, R. Manufacturing's crisis: New Technologies, obsolete organizations, Harvard Business Review, Setember-October 1988.

HAYES, R.H.; WHEELWRIGHT,S.C; CLARK, K.B. Dynamic Manufacturing creating the learning organizationThe Free Press, 1988.

HILL, T.J. Manufacturing strategy, text and cases. Irwin, Homewood, I.L. 1989.

JURAN, J.M.; et al. Controle de Qualidade – Handbook – v1. São Paulo, Makron Books, 1992.

KRUGLIANSKAS, I. Tornando a pequena e média empresa competitiva; São Paulo: Instituto de de estudos gerenciais e editora., 1996.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A Metodologia científica; São Paulo, Atlas 1991

LOPES, A.B. Uma análise do setor de distribuição de informações on line no Brasil. Dissertação de Mestrado, São Paulo, FEA/USP, 1996.

MACHADO, R.T.M. Planejamento integrado para a produção de ave, PIPA, Aplicação da TI na Sadia. In Tecnologia da informação e estratégia empresarial, MARCOVITCH, Coord. São Paulo: FEA/USP, 1996.

MARCOVITCH, J. Competitividade e tecnologia no Brasil. Série Político Científica, IEA/USP, Outubro, 1992

MARCOVITCH, J. Estratégia tecnológica na empresa brasileira. In: VASCONCELLOS, E. (Coord) Gerenciamento da tecnologia: um instrumento para a competitividade empresarial. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1992.

MENDES, A.A. Reestruturações locais como efeitos da globalização econômica: Uma análise da estrutura produtiva mutante do polo têxtil de Americana, S.P. –Tese de Doutorado – Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro – UNESP, 1997.

MOREIRA, D.A. Administração da Produção. São Paulo, Ed. Pioneira. 1996.

MOREIRA JUNIOR, A. L. –Programas de Profissionalização e Sucessão: Um estudo em empresas familiares de pequeno porte de São Paulo – Dissertação

MUSCAT, AR.; FLEURY, ACC Indicadores da Qualidade e Produtividade na Indústria Brasileira. Revista Indicadores da Qualidade e Produtividade, Ano 1, n.2, p. 81-107, 1993.

NOGUEIRA, W. Varejo virtual. Conveniência como arma de venda. Revista Superhiper. Outubro de 1995.

OLIVEIRA, A C. M. da C. Tecnologia de informação: competitividade e políticas públicas, Revista de Administração de Empresas. São Paulo Abril/Junho 1996.

DE OLIVEIRA, M.H.; DE MEDEIROS, L.A. Investimentos necessários para a modernização do setor têxtil – Análise setorial – BNDES - 1996

PIZYSIEZNIG FILHO, J. Competencias essenciais e a tecnologia d informação: O caso da Interchange. In Tecnologia da informação e estratégia empresarial, MARCOVITCH, Coord. São Paulo: FEA/USP, 1996.

PORTER, M. Estratégia Competitiva: técnicas para a análise da indústria e e da concorrência. Rio de Janeiro, Ed. Campos, 1986.

PORTER, M. Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior Rio de Janeiro, Ed. Campos, 1989.

PORTER, M. A vantagem competitiva das nações Rio de Janeiro, Ed. Campos, 1993.

PRAHALAD, C. K. & HAMEL, G. The core competence of the corporation, Harvard Business Review, May/June, 1990

RAYPORT, J.F.; SVIOKLA, J.J. Gerenciando o mercado virtual, Harvard Business Review, Novembro/Dezembro, 1994.

REVISTA TEXTÍLIA, Coluna Conjuntura, São Paulo, Julho/Agosto/Setembro -1993.

REVISTA TEXTÍLIA, Coluna Conjuntura, São Paulo, Março/Abril/Maio-1994.

REVISTA TEXTÍLIA, Coluna Conjuntura, São Paulo, Setembro/Outubro/Novembro – 1994.

REVISTA TEXTÍLIA, Coluna Conjuntura, São Paulo, Dezembro/Janeiro/Fevereiro – 1994/1995.

REVISTA TEXTÍLIA, Coluna Conjuntura, São Paulo, Junho/Julho/Agosto –1995.

REVISTA TEXTÍLIA, Coluna Conjuntura, São Paulo, Setembro/Outubro/Novembro – 1995.

ROUSSEL, P.A., et. al Como integrar P&D ao plano estratégico e operacional das empresas como fator de produtividade e competitividade. São Paulo, Makron Books, 1992

SANCHES, R. Strategic Flexibility in Product Competition, Strategic, Management Journal v16, 1995.

SELLTIZ,C.;WRIGHTSMAN, L..S. ;COOK ,S.W. Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo , EPUSP,1987.

SERRA, N. Tecnologia e competitividade na indústria de máquinas têxteis :um estudo sobre a capacitação e aprendizagem teconológica; Tese de Doutorado, Escola Politécnica USP, São Paulo, 1996.

SCHENDEL,D. Technological trnsformation and the new competitive landscape. Strategic Management Journal v.16, 1995.

SILVA, A L. Tecnologia de Informação no varejo: O caso do Pão de Açúcar Delivery. In Tecnologia da informação e estratégia empresarial, MARCOVITCH, Coord. São Paulo: FEA/USP, 1996.

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

SLACK, N.; et al. Administração da produção. São Paulo, Atlas 1997.

SWANSON, E.B. Information systems innovation among organizations. Management Science, September, 1994.

TAPSCOTT, Don. The Digital Economy. New York Mc Graw Hill, 1995

TAKAHASHI, V.P. Proposta de um modelo de auxílio à tomada de decisão na adoção de técnicas de engenharia simultânea- Dissertação de Mestrado – Escola de Engenharia de São Carlos –USP, 1996

WHEELWRIGHT, S.C. Manufacturing strategy: defining the missing link. Strategic Management Journal. V5, p. 77-91, 1984.

YONG, C.S. Tecnologia da informação. Revista de Administração de Empresas. São Paulo: Janeiro/Março de 1992.

ZUBOFF, S. Automatizar/informatizar: as duas faces da tecnologia inteligente. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, Novembro/Dezembro, 1994.

ANEXO

ROTEIRO DE ENTREVISTA – Manualização

Neste anexo apresenta-se o roteiro da entrevista manualizado, de forma a compreender melhor a utilização do instrumento de pesquisa e aproveitar de maneira total e plena a oportunidade da visita.

Com base em documento do SEBRAE, de treinamento de consultores de micro empresas, buscou-se justificar e apresentar o objetivo de cada questão a ser levantada na empresa, de modo a facilitar inclusive a tabulação posterior e interpretação dos resultados.

Roteiro

Empresa pesquisada:

Dados Sócio-demográficos da empresa

Idade da empresa/Histórico: Esta pergunta permite saber que desafios a empresa já enfrentou e sobreviveu, sobre os sócios que constituíram a empresa, bem como os paradigmas e sucessão/profissionalização, bem como contar a própria história deixa o entrevistado mais a vontade e oferece domínio da situação, pois normalmente o entrevistado se imaginava em cheque para responder sobre tecnologias de informação.

Tipo de controle acionário: Esta pergunta permite dar continuidade na abertura de um clima informal, além de localizar a forma de administração da empresa, que no Pólo Têxtil Paulista em maioria são familiares

Número de Funcionários: permite dimensionar a empresa quanto a micro, pequena ou média empresa, bem como permite investigar se houve substituição de funcionários por equipamentos modernos ou informatização.

Volume de Produção: Permite dimensionar a atuação no mercado e qual o nível de automação e informatização, comparando este dado ao número de funcionários.

Programas de Formação de Pessoal: Permite conhecer se a empresa tem gestão de recursos humanos, os desenvolvendo para adequar às novas tecnologias, tais como as de informação.

Caracterização da linha de produtos/mercado

Linha de produtos: Permite conhecer os tipos de produtos e conseqüentemente o mercado, além dos tipos de fornecedores, isto é, se são fios nacionais exclusivamente ou há opção de importação.

Este mix variou em função da abertura do mercado a partir de 1990? Esta questão permite avaliar alternativas de mercado que a empresa tenha recorrido para resistir aos importados, além de demonstrar o nível de especialização ou diversificação.

Vida média dos produtos no mercado/ periodicidade de inovação de produtos:
Em função do mix dos produtos o ciclo de vida do produto pode ser sazonal de acordo com a moda ou mais estável quando se trata de tecidos para decoração.

Mercado consumidor (tipo de cliente): com esta questão é possível avaliar o tipo de exigência quanto a qualidade, prazo de entrega, inovações, etc...

Tempo médio de espera dos clientes: esta questão serve de confirmação à questão de tipo de cliente, sua exigência de qualidade de atendimento com prontidão de entrega.

Nível de qualidade relativamente ao esperado pelos clientes: com esta resposta confirma-se o tipo de cliente que a empresa atende e como atende.

Tendência de mercado em relação à: Busca captar qual a sensibilidade do empresário ao mercado e qual suas alternativas estratégicas para fazer frente às mudanças do mercado.

diversificação

ciclo de vida

preço

qualidade

verticalização

capacidade de adaptação às tendências

USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO:

Quais as áreas que receberam alterações devido ao uso de TI's? Esta questão permite avaliar o nível de utilização de Tecnologias de Informação na empresa, em quais áreas esta plenamente aplicada.

- Recursos Humanos ()
- Contabilidade ()
- Finanças e Tesouraria ()
- Produção ()
- Gestão da Qualidade/CQ ()
- Desenvolvimento de Produtos ()
- Desenvolvimento terceirizado ()
- Pesquisa de Tendências de Moda ()
- Marketing ()
- Vendas ()
- Compras ()
- Distribuição ()
- Serviços ao Consumidor ()
- Relacionamento com Fornecedor ()
- Logística ()
- Outras _____

Ocorreram alterações das instalações industriais em função das inovações das tecnologias de informação? Nesta questão pode-se avaliar o interesse da empresa em aplicar Tecnologias de Informação, que eventualmente obrigaram a empresa a investir não só em hardware e software, como também em instalações físicas.

Quais técnicas, métodos e recursos computacionais são empregados no desenvolvimento do produto? Quais foram os critérios para adotar e implementar essas técnicas? Nesta questão busca-se levantar quais as tecnologias de informação que foram implementadas na empresa e a que nível no ponto mais crítico do negócio, que é o desenvolvimento do produto, onde reinam vários paradigmas e conservadorismos na indústria têxtil.

Com que intensidade utilizam essas técnicas? Esta pergunta permite avaliar se o critério de escolha da tecnologia de informação foi ideal e elegeu ferramentas de pleno uso.

Quais técnicas são as mais importantes? A indicação dessas técnicas revelam as de maior aplicação e conseqüentemente as que têm maior peso na produção e/ou gestão da empresa.

Quais os benefícios que essas técnicas ofereceram ao desenvolvimento do produto? Com esta questão objetiva-se confrontar com a intensidade e importância descritas nas questões anteriores.

Há alguma técnica que parou de ser utilizada? (dificuldade de utilização, benefícios pequenos, falta de treinamento pelo fornecedor da tecnologia, etc...) Esta pergunta permite avaliar problemas de critério inadequado para elegeer a compra de tecnologia de informação ou para inadequação da gestão desse recurso na empresa.

Como é desenvolvido o processo de preparação das máquinas e o provisionamento de materiais a serem usados na preparação e os que serão modificados du-

rante o processo? Com esta questão objetiva-se verificar qual o uso das tecnologias de informação na gestão da produção, além da forma de contato com os fornecedores.

Em termos da comunicação entre a empresa, os fornecedores e os clientes como se desenvolve em termos da adequação da produção com os pedidos e da produção com o fornecimento de material para o processo?

Da mesma forma que a questão anterior, esta questão permite avaliar o uso de tecnologia de informação na gestão da produção sincronizando-a com fonte da matéria prima e destino do produto.

Quais dados reforçam a afirmação de que o uso das T.I's foi importante para a empresa? Com esta resposta será possível avaliar se a empresa acompanha os resultados da aplicação das tecnologias de informação e se representaram papel importante na sua sobrevivência.

- Aumento de faturamento
- Diminuição dos custos
- Respostas favoráveis em termos dos clientes relativamente à qualidade e confiabilidade
- Maior facilidade em se adaptar o processo quando de mudança
- Outros _____

Em termos do que se obteve de melhoria pode-se afirmar que o uso de tais tecnologias de informação foi fator de grande relevância para que a empresa permanecesse competitiva no mercado aberto à concorrência, inclusive de importados? Com esta resposta, somadas a opiniões anteriores será possível verificar qual o nível de importância que o empresário atribui a implantação das tecnologias de informação em seu sistema produtivo.

Quais, na sua opinião e na experiência da sua empresa, são os maiores problemas ligados a implantação de novas tecnologias de informação? Nesta pergunta objetiva-se avaliar pontos fracos das empresas respondentes que possam ter determinado o mal uso ou inadequação do recurso oferecido pelas tecnologias de informação.

- Pessoal desqualificado para operações
- Resistência dos clientes
- Serviços de apoio dos fornecedores da TI
- Incompatibilidade com sistemas existentes
- Organização Sindical
- Acesso a fornecedores internacionais
- Software
- Hardware
- Resistência da cultura da empresa
- Dificuldade de desenvolvimento
- Outros, quais _____