

Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT  
Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP  
Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PADCT

# **ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA**

---

---

## **COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS**

Nota Técnica Setorial  
do Complexo Têxtil

O conteúdo deste documento é de exclusiva responsabilidade da equipe técnica do Consórcio. Não representa a opinião do Governo Federal.

Campinas, 1993

Documento elaborado pelo consultor Achyles Barcelos da Costa (Departamento de Ciências Econômicas - UFRGS).

A Comissão de Coordenação - formada por Luciano G. Coutinho (IE/UNICAMP), João Carlos Ferraz (IEI/UFRJ), Abílio dos Santos (FDC) e Pedro da Motta Veiga (FUNCEX) - considera que o conteúdo deste documento está coerente com o Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB), incorpora contribuições obtidas nos workshops e servirá como subsídio para as Notas Técnicas Finais de síntese do Estudo.

**CONSÓRCIO**

**Comissão de Coordenação**

INSTITUTO DE ECONOMIA/UNICAMP  
INSTITUTO DE ECONOMIA INDUSTRIAL/UFRJ  
FUNDAÇÃO DOM CABRAL  
FUNDAÇÃO CENTRO DE ESTUDOS DO COMÉRCIO EXTERIOR

**Instituições Associadas**

SCIENCE POLICY RESEARCH UNIT - SPRU/SUSSEX UNIVERSITY  
INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - IEDI  
NÚCLEO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA - NACIT/UFBA  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - IG/UNICAMP  
INSTITUTO EQUATORIAL DE CULTURA CONTEMPORÂNEA

**Instituições Subcontratadas**

INSTITUTO BRASILEIRO DE OPINIÃO PÚBLICA E ESTATÍSTICA - IBOPE  
ERNST & YOUNG, SOTEC  
COOPERS & LYBRANDS BIEDERMANN, BORDASCH

**Instituição Gestora**

FUNDAÇÃO ECONOMIA DE CAMPINAS - FECAMP

### EQUIPE DE COORDENAÇÃO TÉCNICA

<b>Coordenação Geral:</b>	Luciano G. Coutinho (UNICAMP-IE) João Carlos Ferraz (UFRJ-IEI)
<b>Coordenação Internacional:</b>	José Eduardo Cassiolato (SPRU)
<b>Coordenação Executiva:</b>	Ana Lucia Gonçalves da Silva (UNICAMP-IE) Maria Carolina Capistrano (UFRJ-IEI)
<b>Coord. Análise dos Fatores Sistêmicos:</b>	Mario Luiz Possas (UNICAMP-IE)
<b>Apoio Coord. Anál. Fatores Sistêmicos:</b>	Mariano F. Laplane (UNICAMP-IE) João E. M. P. Furtado (UNESP; UNICAMP-IE)
<b>Coordenação Análise da Indústria:</b>	Lia Haguenaer (UFRJ-IEI) David Kupfer (UFRJ-IEI)
<b>Apoio Coord. Análise da Indústria:</b>	Anibal Wanderley (UFRJ-IEI)
<b>Coordenação de Eventos:</b>	Gianna Sagázio (FDC)

#### Contratado por:

Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT  
Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP  
Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PADCT

### COMISSÃO DE SUPERVISÃO

O Estudo foi supervisionado por uma Comissão formada por:

João Camilo Penna - Presidente	Júlio Fusaro Mourão (BNDES)
Lourival Carmo Monaco (FINEP) - Vice-Presidente	Lauro Fiúza Júnior (CIC)
Afonso Carlos Corrêa Fleury (USP)	Mauro Marcondes Rodrigues (BNDES)
Aílton Barcelos Fernandes (MICT)	Nelson Back (UFSC)
Aldo Sani (RIOCELL)	Oskar Klingl (MCT)
Antonio dos Santos Maciel Neto (MICT)	Paulo Bastos Tigre (UFRJ)
Eduardo Gondin de Vasconcellos (USP)	Paulo Diedrichsen Villares (VILLARES)
Frederico Reis de Araújo (MCT)	Paulo de Tarso Paixão (DIEESE)
Guilherme Emrich (BIOBRAS)	Renato Kasinsky (COFAP)
José Paulo Silveira (MCT)	Wilson Suzigan (UNICAMP)

---

---

**SUMÁRIO**

RESUMO EXECUTIVO .....	1
APRESENTAÇÃO .....	16
1. PADRÃO DE CONCORRÊNCIA E ESTRATÉGIAS DAS EMPRESAS LÍDERES NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS MUNDIAL.....	19
1.1. Processo de Produção e Estrutura Industrial .....	21
1.2. Transformações Tecnológicas e Organizacionais .....	27
1.3. Estratégias Empresariais e Política Industrial.....	33
2. A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA .....	40
2.1. O Desempenho Produtivo e a Competitividade da Indústria de Calçados.....	40
2.2. Estágio Tecnológico e Organizacional.....	43
2.3. Estratégias Empresariais .....	50
2.3.1. O mercado externo .....	50
2.3.2. O mercado interno .....	52
2.3.3. Relações intersetoriais e infra-estrutura tecnológica.....	53
2.4. Desafios e oportunidades .....	57
3. PROPOSTAS DE POLÍTICA INDUSTRIAL.....	61
3.1. Políticas de Reestruturação Setorial.....	63
3.2. Modernização Produtiva.....	72
3.3. Medidas Relativas aos Fatores Sistêmicos .....	77
4. INDICADORES DE COMPETITIVIDADE PARA A INDÚSTRIA DE CALÇADOS.....	83
4.1. Indicadores de Capacitação Tecnológica.....	83
4.2. Indicadores de Eficiência Produtiva.....	84
4.3. Indicadores de Desempenho.....	85
5. CONCLUSÕES .....	88
BIBLIOGRAFIA .....	92
RELAÇÃO DE TABELAS .....	94
RELAÇÃO DE SIGLAS.....	95
ANEXO: PESQUISA DE CAMPO - ESTATÍSTICAS BÁSICAS PARA O SETOR.....	97

## RESUMO EXECUTIVO

### 1. TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS

#### 1.1. Processo de Produção e Estrutura Industrial

O calçado é um produto de moda, com modelos e estilos variados, confeccionado em diferentes materiais e que atende múltiplas finalidades de consumo. Assim, não existe um único mercado de calçados e, dependendo dos critérios utilizados, pode-se ter vários segmentos: calçados sociais, atléticos (tênis), casual, de segurança; calçados para homens, senhoras e crianças; fabricados em couro, em materiais sintéticos, em tecidos; etc. Essa gama variada de segmentos é um dos fatores que explicam a permanência de empresas com diferentes níveis de capacitação e eficiência no mercado.

A produção de calçados caracteriza-se por constituir um processo de trabalho de natureza intensiva em mão-de-obra, com tecnologia de produção que guarda ainda acentuado conteúdo artesanal. Assim, esta indústria apresenta elevado potencial de emprego, desempenhando importante papel na incorporação de mão-de-obra, inclusive não-especializada. O processo de fabricação é descontínuo e o fluxo de produção ocorre através de distintos estágios: modelagem, corte, costura, montagem e acabamento.

Em anos recentes assiste-se à introdução de tecnologias de base microeletrônica que permitem redução no tempo de criação de novos modelos, aumentam a flexibilidade na alteração de feitios, além de reduzir custos, diminuindo o desperdício de matéria-prima e substituindo mão-de-obra especializada, fator relevante principalmente no caso dos países desenvolvidos.

A técnica de *Computer Aided Design* (CAD) permite que o modelista (ou o operador) elabore o modelo do calçado no monitor, desenhando as peças que compõem o calçado com as especificações das medidas e a escala dos modelos. No caso de alguns modelos mais complexos, ou tipos de calçados atléticos (tênis), que requerem várias peças, a escala e a feitura dos moldes para a confecção das matrizes demandam um razoável dispêndio de tempo, quando realizados à mão, e que pode ser reduzido significativamente através do CAD. Além disso, essa técnica facilita e agiliza as alterações de modelos, tais como rebaixar linhas, bordas, redesenhar peças, etc. À medida que vão mudando os modelos fabricados, seja por exigências do mercado ou de estratégia de produto da empresa, o CAD possibilita também que essa troca ocorra com rapidez. O resultado é uma economia razoável em material e no tempo de concepção. No entanto, a

complexidade das fases de costura e montagem, onde se concentra cerca de 80% da mão-de-obra, tem limitado as possibilidades de automação.

A intensidade em força de trabalho e a relativa difusão da habilidade de produzir calçados têm permitido que se inicie essa atividade com uma necessidade de capital relativamente baixa, de modo que as barreiras à entrada e à saída de novas empresas no setor não são expressivas. A concorrência no mercado de calçados ocorre, portanto, tanto em preço como em diferenciação, de modo que o padrão de competição existente pode ser caracterizado como **competitivo diferenciado**.

Os baixos níveis das barreiras têm configurado estruturas industriais heterogêneas sob o aspecto tecnológico, de tamanho, e de número de empresas. Assim, entre os países europeus, Alemanha e França são aqueles com estruturas industriais onde as firmas, em média, têm as maiores escalas: entre 110 e 130 empregados. Na Itália, Espanha, Portugal e Reino Unido há o predomínio dos pequenos estabelecimentos: em média entre 13 e 15 empregados nas firmas italianas e espanholas, e entre 48 e 68 nas portuguesas e inglesas (OIT, 1992). No caso dos países asiáticos, Taiwan apresenta estrutura baseada em pequenas e médias empresas, enquanto na Coreia do Sul predominam as grandes firmas. Os países asiáticos de presença mais recente no mercado, - China, Tailândia, Indonésia e outros - apresentam estruturas onde ocorre a preponderância de pequenas empresas, com exceção da China, onde é maior a presença de grandes estabelecimentos. A representatividade da indústria de calçados dos países da América Latina no mercado mundial é pequena e apenas o Brasil tem presença destacada no mercado internacional. Sua indústria, com cerca de 4.000 empresas, tem o predomínio da capacidade produtiva em estabelecimentos de médio/grande portes no setor exportador, sendo que a dispersão maior de tamanhos encontra-se entre as empresas dedicadas ao mercado interno.

No comércio mundial, os países da OCDE constituem o principal mercado consumidor, com 80% das importações em 1990. Dentre esses, somente os Estados Unidos detém 1/3 do total e, junto com a Alemanha, respondem por quase a metade das importações.

No que se refere às exportações, a Itália é o país que mais exporta em termos de valor, com 28% do total mundial em 1990, embora tenha sofrido uma redução nesta participação de 12 pontos percentuais em relação a 1972. Este país juntamente com Coreia do Sul, Hong Kong, Taiwan, Espanha, Brasil e China, lideram o comércio internacional de calçados. O Brasil e os três "Tigres Asiáticos", que no início dos anos 70 tinham uma pequena participação no comércio externo desse produto, chegam ao final da década de 80 com cerca de 1/3 das exportações mundiais. Em contrapartida, os países desenvolvidos vêm diminuindo sua presença no mercado como produtores e exportadores, como é o caso dos EUA, França, Alemanha, Reino Unido e outros.

## 1.2. Estratégias Empresariais

A indústria de calçados nos diferentes países que atuam no comércio internacional tem empreendido um ajuste produtivo com o objetivo de aumentar a qualidade e a eficiência da produção e, assim, recuperar e/ou preservar competitividade nos mercados.

A nível interno, as empresas têm buscado o aumento da eficiência no processo produtivo mediante a introdução de tecnologias de base microeletrônica, levando a uma maior automação da produção. Paralelamente, têm ocorrido alterações na maneira de organizar o processo de trabalho, mediante a introdução de técnicas como o *Just-in-Time*, *Quick Response*, Círculos de Controle de Qualidade e Grupos de Trabalho, entre outras.

As estratégias de mercado têm sido variadas. Os produtores dos países europeus e dos EUA têm dirigido a produção doméstica para o segmento de mercado de maior valor agregado, dos calçados de moda, com *design* e estilos personalizados, e desenvolvendo *griffes*. Com o objetivo de atender o segmento de consumo de massa, complementam a produção mediante a instalação de subsidiárias ou mesmo *joint ventures* em regiões com oferta abundante e barata de mão-de-obra. Por outro lado, na produção dirigida aos mercados de maior renda, as empresas têm subcontratado a produção de partes (as que requerem maior conteúdo de trabalho, como o cabedal do calçado) de empresas localizadas naquelas regiões. Além disso, com o objetivo de manter regularidade no fornecimento de matérias-primas e componentes, as empresas têm-se verticalizado. Os produtores asiáticos como a Coreia do Sul e Taiwan, que experimentaram elevação no custo de mão-de-obra, têm deslocado a produção para os países que pagam menores salários como China, Indonésia, Tailândia e outros.

## 1.3. Fatores de Competitividade

A característica marcante na evolução da indústria de calçados no âmbito internacional é a localização da produção em países que ofereçam salários baixos e abundância de mão-de-obra. Condicionada pela natureza do processo de trabalho - intensivo em mão-de-obra - a indústria tem como fator-chave da competitividade o custo de mão-de-obra. É o movimento dos salários o elemento principal na explicação do declínio e no surgimento de países na produção de calçados. No entanto, as transformações tecnológicas e produtivas que estão ocorrendo têm retirado importância desse fator como determinante básico do sucesso competitivo.

Assim, no segmento de calçados de consumo popular e de média qualidade, o custo de mão-de-obra ainda é o fator determinante de posição competitiva. Na faixa de maior valor

agregado, a qualidade da matéria-prima, *design*, marca própria, modelos e prazos de entrega são fatores que têm tido proeminência neste segmento, as empresas têm procurado tornar-se mais flexíveis e ágeis nas respostas às alterações na demanda. Através da introdução de mudanças organizacionais e de tecnologias que propiciam flexibilidade produtiva, procuram variar modelos, diminuir o tamanho dos lotes, estabelecer relação de cooperação com fornecedores e desenvolver engenharia de produto.

O ajuste da indústria de calçados tem recebido assistência de governos locais e têm sido realizados arranjos cooperativos no próprio setor. As pequenas empresas têm contado com o apoio governamental para atuar de forma cooperativa - principalmente na área de *design* - ou beneficiam-se de externalidades geradas por institutos tecnológicos. Entre 1989 e 92 o governo holandês apoiou projetos de pesquisa na área de tecnologia, financiando sistemas de CAD para uso cooperativado entre pequenas empresas, com o auxílio do Leather and Shoe Institute daquele país. A Associação Italiana de Fabricantes de Calçados promoveu o desenvolvimento, através do Instituto Eletrônico para a Qualidade Industrial, de um sistema CAD/CAM para uso cooperativado entre as empresas na fabricação de calçados, com custos reduzidos para as menores empresas. Em Pusan, na Coreia do Sul, foi criado um instituto tecnológico com o auxílio do governo, cujos serviços prestados às empresas inclui-se o CAD/CAM de fácil acesso às pequenas e médias firmas. Em Taiwan, a própria indústria estabeleceu um centro de treinamento de mão-de-obra em Taichung, e o governo local tem procurado incentivar as empresas a atuarem com marca própria, no segmento de calçados com preço de 15 a 30 dólares, através do The Industrial Development Bureau.

---

## 2. A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA

### 2.1. Diagnóstico da Competitividade da Indústria de Calçados

A indústria de calçados brasileira movimentou em torno de US\$ 6 bilhões de dólares anuais entre os mercados interno e externo. O seu crescimento nestas últimas décadas foi de natureza extensiva, com a incorporação crescente de recursos e mão-de-obra. A produção física passou de 213,6 milhões de pares em 1974 para 502 milhões em 1990 e 510 em 1992. O pico da produção foi atingido em 1986, quando alcançou 694,8 milhões de pares. O volume de emprego mais que triplicou no período 1974-1990, elevando-se de 81 mil para 264 mil trabalhadores empregados.

O ingresso no mercado internacional obedeceu a estratégia de segmentação de mercado e de localização das vendas em regiões específicas. Assim, o Brasil especializou-se na produção de calçados femininos de couro de baixo/médio preço no mercado norte-americano, o qual absorve mais de 2/3 das exportações de calçados brasileiros. A indústria tem tido posição de destaque no setor externo e situa-se entre os principais produtores mundiais em termos físicos. Os valores exportados, que foram de apenas US\$ 8 milhões em 1970, passaram para US\$ 1,1 bilhões em 1990, atingindo cerca de US\$ 1,5 bilhões em 1992. Há expectativas de lideranças do setor de que em 1993 as vendas externas continuem aumentando, prevendo-se valores ao redor de US\$ 1,7 bilhões neste ano e de US\$ 2 bilhões para 1994 (Gazeta Mercantil, 9.3.1993). O preço médio do calçado exportado, que era de US\$ 1 a US\$ 2 o par, quando do ingresso no mercado externo em 1969, está atualmente entre US\$ 10 e 15 dólares. Como estratégia a indústria tem buscado preservar e fortalecer sua posição competitiva no segmento de calçados de couro de médio preço no mercado externo. Deve-se destacar, entretanto, que a indústria atua neste mercado numa posição relativamente subordinada, sem desenvolver o *design* dos produtos vendidos e sem consolidar marca própria. A indústria exporta basicamente a capacidade de produção, não dominando verdadeiramente o mercado com seus produtos, o que se traduz numa rentabilidade menor do que a potencial. Há, paralelamente, um esforço de diversificação de mercados em direção aos países europeus e ao Mercosul.

No âmbito interno, a indústria tem apresentado um comportamento relativamente dinâmico, embora com ritmo de crescimento menor do que no mercado externo, condicionado pelo quadro recessivo da economia brasileira a partir do início dos anos 80. No mercado doméstico a indústria é praticamente auto-suficiente, ocorrendo importações apenas no segmento de calçados esportivos (tênis) de maior *performance*.

Para contornar a queda de demanda, a indústria adotou as seguintes estratégias: a primeira foi produzir calçados mais baratos, substituindo o couro por materiais alternativos, como

matérias-plásticas e outros materiais - em 1990 mais da metade da produção para o mercado doméstico era confeccionada com esses materiais; a outra foi intensificar esforços em direção ao mercado externo. Ao final dos anos 80 as exportações já representavam cerca de 30% da produção física total do setor, contra a média de 11 a 12% ao longo da década de setenta.

A atualização tecnológica da indústria nos últimos anos tem sido retardada em decorrência do quadro de crise da economia brasileira. Na avaliação de especialistas entrevistados e em visitas às empresas, constata-se que há defasagem tecnológica em algumas áreas, com provável redução de vantagens competitivas em relação a concorrentes asiáticos. As pequenas empresas, devido às suas dificuldades financeiras, são as que encontram maiores dificuldades para investir, tendendo a acentuar-se a heterogeneidade tecnológica já existente no setor. Numa amostra aleatória de 30 empresas apenas 2 estão atualizadas tecnologicamente naqueles equipamentos considerados pelas próprias empresas como mais importantes para sua competitividade (pesquisa de campo do estudo); setenta por cento das empresas declarou possuir equipamentos de penúltima ou de gerações anteriores e as demais desconheciam seu nível de atualização.

Os equipamentos de base microeletrônica, embora não sejam desconhecidos das empresas, ainda são de uso restrito. A difusão de CAD limita-se a umas poucas grandes empresas, o mesmo ocorrendo com máquinas de costura, de virar corte, de montar calcanheira e bico, entre outras, equipadas com microprocessadores. Os dados da pesquisa mostram que, dentre as 27 empresas que responderam ao quesito sobre o uso de equipamentos de base microeletrônica, apenas uma realizava entre 11 a 20% de suas operações produtivas com equipamentos que apresentam esses dispositivos. Mais da metade das empresas tinha somente até 10% de suas operações realizadas dessa forma.

No que se refere às modificações organizacionais, algumas empresas têm empreendido ajustes nessa direção. Técnicas como o *Just-in-Time*, *Kanban*, Grupos de Trabalho, Círculos de Controle de Qualidade, etc., são conhecidas no setor e tendem a apresentar ritmo de difusão mais acelerado em relação às tecnologias de produção. A pesquisa constatou que em um total de 32 empresas, 27 tinham alguns de seus trabalhadores envolvidos em CCQ. Entre as 27 firmas que responderam sobre a utilização de *Just-in-Time* interno, 17 delas já o adotavam. Finalmente, 19 empresas entre 30 respondentes usavam a técnica de Células de Produção, sendo esta a que apresentou o maior contingente de trabalhadores envolvidos.

A preocupação com a qualidade já tem movimentado as entidades relacionadas ao setor no sentido de desenvolver ações e estabelecer instrumentos que capacitem as empresas a atuarem nessa direção. Em janeiro de 1992 foi estabelecido o Subprograma Setorial da Qualidade e Produtividade da Cadeia de Couros, Calçados e Afins (SSQP/CCA) vinculado ao Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade (PBQP). Entretanto, no âmbito das empresas individuais

a atenção a este fator como instrumento na competitividade ainda não se situa no *top* de suas prioridades. Um indicador dessa situação refere-se ao conhecimento das normas ISO 9000. Em uma amostra de 33 empresas, cerca de 76% responderam desconhecer-las e apenas 18% estavam realizando estudos visando sua implantação.

O treinamento da mão-de-obra é uma prática de pouca difusão na indústria. A avaliação de instituições ligadas ao assunto é de que se investe pouco no aprimoramento de recursos humanos. As grandes firmas são as que investem relativamente mais nessa área e algumas delas possuem espaço, equipamentos e pessoal próprios para treinamento e qualificação dos trabalhadores que estão ingressando na empresa, ou contratam serviços de consultoria de firmas especializadas. Na pesquisa, apenas 36,4%, de um total de 29 empresas, responderam adotar uma estratégia de gestão de recursos humanos com treinamento em instituições como o SENAI e congêneres.

A busca de flexibilidade produtiva, através de subcontratação de atividades ou tarefas no mercado, tem levado - principalmente em Franca-SP - a um aumento do trabalho a domicílio. Isto, entretanto, tem encontrado resistência dos trabalhadores devido à sua insegurança em relação à ausência de vínculos com a proteção social. Por outro lado, as relações estabelecidas nesse segmento do mercado de trabalho são heterogêneas. Há os "ateliês" ou "bancas" que executam tarefas para as empresas e, para tal, empregam mão-de-obra em seus estabelecimentos; há empresas de calçados que subcontratam os serviços diretamente com os trabalhadores; e há intermediários que distribuem os serviços junto aos domicílios nas localidades. Em algumas situações essa é uma atividade que proporciona complementação de renda familiar, através do envolvimento de mulheres que dedicam determinado tempo de seus afazeres domésticos diários à execução de algumas tarefas, principalmente no pesponto (costura), trançado e outros. Entretanto, a baixa remuneração desses serviços, associado ao reduzido nível de renda do "chefe da família", tem levado a que também se incorporem os filhos nessa atividade, algumas vezes retirando-os prematuramente da escola.

## 2.2. Desafios e Oportunidades

A indústria de calçados deverá centrar sua expansão produtiva no futuro através da maior eficiência, dos ganhos de produtividade e melhoria da qualidade, ao invés de apenas crescer extensivamente devendo, portanto, incorporar progresso técnico.

No segmento de calçado popular - os chamados *huaraches* - intensivo em mão-de-obra, há dificuldades crescentes do Brasil manter-se competitivo no mercado externo devido ao deslocamento da produção para os países asiáticos - China, Indonésia, Tailândia e outros - com custos de mão-de-obra bastantes reduzidos.

Na faixa de calçados esportivos (tênis) tanto no mercado doméstico como no mercado externo, o consumo tem aumentado a um ritmo elevado. Esse é um mercado que deve continuar com alto potencial de crescimento. No entanto, a participação da indústria brasileira nesse segmento do mercado externo vê-se obstaculizada pelos custos e qualidade de insumos e pela ausência de maior desenvolvimento tecnológico de processo.

As oportunidades que se entrevêem para a indústria de calçados brasileira são, de um lado, a manutenção da competitividade no mercado interno. Mesmo em um contexto de maior exposição à concorrência externa, o diferencial de custos de mão-de-obra em relação aos principais países produtores, aliado à tradição no atendimento ao mercado interno, permitem a manutenção de vantagem competitiva. Além disso, a indústria também tem capacidade de responder rapidamente a aumentos de consumo da população, haja vista o período do Plano Cruzado em que a produção atingiu o seu índice mais elevado até o momento. Por outro lado, espera-se manter a competitividade no segmento de calçado de couro de médio preço no exterior. O menor custo, associado ao aumento da qualidade e da produtividade, abrem perspectivas para o Brasil ampliar suas exportações. À medida que ocorra maior capacitação tecnológica e organizacional, desenvolvimento de *design*, fixação de marca e enobrecimento do produto, há perspectivas do setor ingressar na faixa de calçados de maior valor agregado.

Dentre os fatores que configuram o quadro acima tem-se, como obstáculos: a relativa defasagem tecnológica, organizacional e de aprimoramento da qualidade; o baixo treinamento da mão-de-obra; a ausência de maior cooperação com fornecedores e com a força de trabalho e a excessiva especialização da produção em determinados mercados no exterior. Além disso, as dificuldades de financiamento, em termos de custo, prazo e acesso ao crédito, associados a instabilidade econômica encarecem e inibem os investimentos de expansão e modernização.

No que se refere às oportunidades, o custo da mão-de-obra ainda constituirá fator de competitividade da indústria. A participação da mão-de-obra nos custos totais de produção é em média de 20% no Brasil, contra 30% a 33% nos países europeus.

No âmbito da cadeia produtiva, a indústria de calçados brasileira encontra-se em situação vantajosa. Existe junto ao setor um conjunto de atividades de apoio e relacionadas - produção de couro, componentes, produtos químicos, fabricação de máquinas e centros tecnológicos - que colocam alguns pólos regionais em condições privilegiadas. Afora o aprendizado e a experiência de produção, a capacitação tecnológica, com a difusão de técnicas CAD e outras de base microeletrônica, bem como de técnicas organizacionais, e de controle da qualidade e de comercialização são fatores importantes para o ingresso no segmento de calçado de qualidade, de moda, *design* elaborado e modelos variados.

### 3. PROPOSIÇÃO DE POLÍTICAS

As linhas gerais das propostas de política industrial para o setor calçados brasileiro são a busca de competitividade através da modernização produtiva. Em decorrência, as ações empreendidas deverão buscar acelerar a difusão de novas tecnologias, tanto de produção quanto de organização, capacitar a força de trabalho, e adequar a infra-estrutura tecnológica e demais fatores sistêmicos que influenciam a competitividade. Enfim, medidas que permitam à indústria produzir calçados com preços e qualidade que mantenham/ampliem sua posição exportadora e preservem sua posição no mercado interno. Desta forma, espera-se que a competitividade do setor não se baseie apenas em vantagens comparativas já adquiridas, mas também naquelas oriundas da aproximação das práticas produtivas, tecnológicas e de mercado que se difundem através do "novo paradigma industrial".

#### 3.1. Políticas de Reestruturação Industrial

As ações propostas para a reestruturação do setor objetivam fortalecê-lo competitivamente no mercado externo, tanto no segmento em que vem atuando quanto no segmento de maior valor agregado.

Com este objetivo, as empresas devem procurar diversificar mercados e estabelecer marca própria. Sugere-se que as empresas participem em feiras internacionais, façam maior publicidade do calçado brasileiro no exterior, bem como realizem esforços em comercializá-lo diretamente ao consumidor. Sob este aspecto é importante que instituições governamentais, tanto no âmbito federal quanto estadual ou municipal, apoiem as iniciativas das empresas nessa direção. No caso específico daquelas de menor porte, a ação de entidades como o SEBRAE poderia viabilizar uma maior presença das mesmas no mercado externo.

Desde logo, a maior competitividade do setor calçadista deve ser construída com base no aumento de produtividade e relações setoriais e com a força de trabalho em que se eleve o nível de capacitação tecnológica, ao invés de apoiar-se em baixas remunerações dos serviços e precárias condições de trabalho. Nesse sentido deve-se buscar a modernização e melhoria das condições de trabalho da mão-de-obra em atividades "terceirizadas". Assim, é importante o estabelecimento de algum tipo de programa de apoio a esse segmento - seja individual, seja sob a forma de arranjos cooperativos - que facilite o acesso desses trabalhadores à aquisição de equipamentos e material de trabalho que os tornem mais eficientes e contribua para a elevação de seu nível de vida. As empresas de calçados poderiam contribuir procurando estabelecer relação com as firmas subcontratadas exigindo que estas últimas mantenham atualizadas as obrigações trabalhistas. Dada

a heterogeneidade desse segmento, é necessário um maior conhecimento da extensão desse tipo de trabalho, perfil da mão-de-obra envolvida e dinâmica de funcionamento dessa atividade com vistas ao estabelecimento de ações que elevem a qualificação desses trabalhadores. Assim, sugere-se que esse tema seja objeto de estudos no meio acadêmico e de instituições interessadas e que também seja objeto de pauta da Câmara Setorial.

As empresas devem buscar maior agilidade e eficiência através de relação de cooperação com fornecedores para obter matérias-primas e componentes a tempo e adequados às suas necessidades produtivas.

A indústria de calçados brasileira é bastante heterogênea nas áreas tecnológica, organizacional, mercadológica e financeira, o que é decorrente, também, da heterogeneidade de tamanho das firmas. Por outro lado, este é um setor usuário de tecnologia, de modo que sua capacitação tecnológica depende de externalidades geradas na cadeia produtiva e pela infraestrutura tecnológica.

Assim, a adequação da infra-estrutura tecnológica é fundamental para o estabelecimento de estratégias competitivas pelas firmas, principalmente as pequenas e médias empresas. Nesse sentido sugere-se a instalação de CAD no SENAI e CTCCA para uso compartilhado pelas empresas. No âmbito ainda das escolas SENAI, o equipamento seria utilizado nos cursos de treinamento nessa área.

Para que a indústria eleve o nível de qualidade do calçado e aumente a eficiência produtiva é necessário contar com serviços tecnológicos de testes e ensaios. Assim, recomenda-se a atualização de equipamentos, laboratórios, bibliotecas dos centros tecnológicos e escolas SENAI e que o INMETRO e a ABNT os auxiliem na capacitação para atuarem na área da qualidade.

### **3.2. Modernização Produtiva**

A capacidade de estabelecer estratégias competitivas é condicionada pelo grau de modernização produtiva das empresas. Assim, sugere-se que as mesmas atualizem-se em técnicas organizacionais e produtivas de modo a aumentar os níveis de eficiência e qualidade do calçado fabricado. Às agências oficiais de fomento e crédito recomenda-se que apoiem as iniciativas de modernização das empresas. Além disso, dado que a qualificação e a participação ativa do trabalhador são fatores importantes nesse processo, sugere-se que haja maior capacitação da força de trabalho, através de treinamento realizado na empresa e de aproximação com as escolas de SENAI e centros técnicos. Desde logo, nesse ambiente produtivo, a redução dos índices de

rotatividade da mão-de-obra favoreceria a elevação dos níveis de eficiência e qualidade da produção.

Também fundamental é a capacitação mercadológica das empresas, principalmente das que atuam no mercado internacional, visando maior conhecimento e interação com os consumidores finais. Para pequenas e médias é importante a coordenação de ações e a intervenção de órgãos públicos que minimizem restrições de escala nestas operações.

### **3.3. Medidas Relativas aos Fatores Sistêmicos**

No que se refere à capacitação da mão-de-obra é importante um amplo envolvimento de empresas, associações empresariais, trabalhadores e sindicatos, para um maior esforço nessa área. Com este objetivo sugere-se uma maior aproximação das empresas com as escolas SENAI, difusão e apoio ao programa Hiperinfo do SENAI, cooperação entre empresas, associações empresariais e sindicatos de trabalhadores onde estes últimos se disponham a participar no treinamento de mão-de-obra.

Com relação à ampliação da competitividade nas exportações, recomenda-se a manutenção da política de atualização cambial, a agilização dos procedimentos burocráticos de importação de máquinas e equipamentos e a melhoria dos serviços portuários.

No que tange ao crédito, principalmente o de curto prazo, uma política de redução de seu custo e ampliação de prazos, seriam fatores que contribuiriam para a competitividade do setor.

## 3.4. Proposição de Políticas para Calçados - Quadro Sinótico

OBJETIVOS / AÇÕES DE POLÍTICA	AGENTE/ATOR					
	EXEC	LEG	EMP	TRAB	ASSOC	ACAD
<b>1. Reestruturação Setorial</b>						
<b>Objetivo:</b> Diversificar a produção						
<b>Ações:</b> - atuação em segmentos de maior qualidade do calçado			X	X		
- capacitação na produção de calçados atléticos e de materiais sintéticos no mercado externo	X		X	X	X	X
<b>Objetivo:</b> Diversificar mercados e atuar com marca própria						
<b>Ações:</b> - participação em feiras internacionais			X		X	
- publicidade do calçado brasileiro no exterior			X		X	
- desenvolvimento de canais próprios de comercialização			X			
<b>Objetivo:</b> Aumentar a eficiência e qualidade						
<b>Ações:</b> - cooperação empresa/fornecedores			X			
- aprimorar o nível tecnológico das atividades terceirizadas	X		X	X		
- relação de subcontratação em que as empresas subcontratadas mantenham atualizadas as obrigações trabalhistas			X			
- estudar o perfil da mão-de-obra e de dinâmica do trabalho subcontratado	X				X	X
<b>Objetivo:</b> Modernização tecnológica						
<b>Ações:</b> - adequação de infra-estrutura tecnológica						
a) instalação de CAD	X		X		X	
b) programas de visitas às empresas	X		X		X	
c) atualização de equipamentos e bibliotecas	X		X		X	
d) atuação na Qualidade (Projetos vinculados ao SSQP/CCA)	X		X	X	X	
<b>2. Modernização Produtiva</b>						
<b>Objetivo:</b> Modernização organizacional						
<b>Ação:</b> - atualização em técnicas organizacionais	X		X	X	X	X
<b>Objetivo:</b> Modernização tecnológica						
<b>Ação:</b> - atualização em técnicas produtivas	X		X	X	X	
<b>Objetivo:</b> Aumento de eficiência						
<b>Ações:</b> - capacitação da força de trabalho	X		X	X	X	
- redução dos índices de rotatividade			X	X		
- redução dos desperdícios			X			
<b>Objetivo:</b> Aumento do nível de qualidade						
<b>Ação:</b> - controle de qualidade	X		X	X	X	

## ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

OBJETIVOS / AÇÕES DE POLÍTICA	AGENTE/ATOR					
	EXEC	LEG	EMP	TRAB	ASSOC	ACAD
<b>3. Fatores Sistêmicos</b>						
<b>Objetivo:</b> Modernização tecnológica						
<b>Ação:</b> - redução do custo do crédito	X					
<b>Objetivo:</b> Formação de recursos humanos						
<b>Ações:</b> - treinamento de mão-de-obra			X	X	X	
- difusão hiperinfo			X	X	X	
- cooperação entre sindicatos de empregados/empresas	X		X	X		
<b>Objetivo:</b> Manutenção de competitividade das exportações						
<b>Ações:</b> - preservação de paridade cambial	X					
- redução de custos e agilização dos serviços portuários			X			
- agilização dos serviços de importação			X			
<b>Legendas:</b>	EXEC	-	Executivo			
	LEG	-	Legislativo			
	EMP	-	Empresas e Entidades Empresariais			
	TRAB	-	Trabalhadores e Sindicatos			
	ASSOC	-	Associações Cívicas			
	ACAD	-	Academia			

Nota: Em caso de coluna em branco, leia-se "sem recomendação".

---

#### 4. INDICADORES DE COMPETITIVIDADE PARA A INDÚSTRIA DE CALÇADOS

A construção de indicadores de competitividade é fator importante para a formulação e acompanhamento de política industrial e na orientação ao estabelecimento de estratégias competitivas das empresas. Recomenda-se para a indústria a construção de indicadores de capacitação tecnológica, eficiência produtiva e de desempenho.

Em relação aos primeiros, o investimento em máquinas e equipamentos, a idade por tipos de máquinas existentes, detalhada por seção de produção, seriam os elementos na construção de indicador de esforço tecnológico.

A competitividade deve ser considerada não só em preço, mas também em atributos como: *design*, prazos de entrega, qualidade, entre outros. Um caminho para apreender esta situação é monitorar os prazos de entrega, a percentagem de produtos devolvidos e aos índices de refugo e retrabalho. Adicionalmente, através das escolas SENAI e dos centros e institutos tecnológicos poder-se-ia construir indicadores do número de funcionários das empresas treinados, quantidade de laudos, certificados e relatórios técnicos emitidos e/ou receitas destas instituições provenientes dos serviços técnicos prestados às empresas.

No que se refere à eficiência produtiva, sugere-se a construção de indicador de produtividade física levando-se em consideração em seu cálculo o número de dias trabalhados por ano. O cálculo deste indicador deverá ser feito por estrato de tamanho com o objetivo de avaliar os níveis de competitividade e a existência de defasagem tecnológica intra e inter-estratos. Outro indicador a ser construído refere-se ao custo de produção. O detalhamento dessa variável é importante para determinar os impactos sobre a competitividade decorrente de variações nos elementos de custos, dentre esses: os de insumos, matérias-primas, mão-de-obra, financeiros, comercialização e gerais.

Entre os indicadores de desempenho, a participação das exportações nos principais mercados consumidores é a medida adequada para captar essa performance. Os principais mercados a serem considerados são os da OCDE e o Mercosul. Esse indicador deve ser combinado com a relação câmbio/salários para permitir a identificação da natureza da competitividade.

A competitividade do setor também deve ser considerada em sua capacidade de preservar o mercado interno. Sob este aspecto o acompanhamento das importações de calçados pelo mercado interno constitui-se em indicador para se avaliar a capacidade da indústria em preservar a posição no mercado doméstico.

O acompanhamento do indicador de desempenho nas exportações e no mercado interno deve ser desagregado para considerar os diferentes tipos de calçados produzidos: calçado de couro, de materiais sintéticos, sandálias, botas, etc. Além do tipo de produto, o acompanhamento deve considerar também o preço em dólar recebido por par de calçado nas diferentes linhas de produto. É recomendável a comparação com os preços recebidos pelos principais produtores no mesmo mercado para se avaliar a posição relativa da indústria nacional.

---

## APRESENTAÇÃO

O objetivo deste trabalho é realizar diagnóstico do estágio competitivo da indústria de calçados brasileira, em termos de oportunidades e obstáculos frente às tendências internacionais do setor e sugerir medidas de política que visem o fortalecimento de sua posição competitiva.

Na medida em que a política industrial incorpora como um de seus principais objetivos a inserção competitiva da indústria no comércio internacional, o setor calçados ganha relevância pela atuação que já desenvolve no mercado externo. Atualmente o setor representa um dos principais segmentos exportadores de produtos manufaturados, situando-se os calçados entre os primeiros produtos na pauta de exportação, com cerca de US\$ 1,5 bilhões em 1992.

O setor de calçados também é importante, caso o emprego for parâmetro relevante na definição de prioridades da política industrial. Esta é uma indústria cuja natureza do processo produtivo tem elevado potencial empregador de mão-de-obra. Sob este aspecto, o setor desempenha papel essencial na incorporação de mão-de-obra, inclusive não-especializada. Mesmo admitindo-se a necessidade de melhor qualificação da força de trabalho e de maior nível de automação da produção, esta será uma atividade que, em futuro próximo, continuará com um forte conteúdo de trabalho direto.

Devido à importância desta indústria em termos de experiência internacional adquirida, contribuição ao saldo comercial do país, capacidade de atendimento ao mercado interno e importância social, as propostas de política formuladas neste documento buscarão criar condições para que o setor se capacite no desenvolvimento de estratégias competitivas para manter/ampliar sua posição exportadora e preservar o mercado interno.

A estrutura do trabalho segue a concepção geral do Estudo e obedece o seguinte roteiro: inicialmente, a partir da explicitação de alguns condicionantes do comportamento da indústria de calçados, faz-se uma avaliação de como o setor tem evoluído no âmbito internacional nas últimas décadas e quais têm sido suas estratégias de ajuste em uma situação de transformações tecnológicas e de rearranjos comerciais. O objetivo é explicitar os fatores de competitividade que crescentemente orientam as estratégias de crescimento das empresas, bem como as políticas industriais de países produtores para manter a competitividade de sua indústria.

O segundo capítulo analisa a indústria de calçados brasileira, enfatizando o período a partir de 1970, quando de seu ingresso no mercado externo. Na medida em que um novo paradigma de produção industrial tende a criar vantagens competitivas provenientes de alterações na base técnica, o capítulo busca avaliar o estágio tecnológico e organizacional do setor com referência a essas transformações técnicas. Na identificação das estratégias competitivas empreendidas pelo

setor toma-se também como base a situação recessiva no mercado interno nesta última década. Finalmente, procura-se identificar as oportunidades a serem desenvolvidas e os obstáculos com que a indústria se defronta na direção de uma maior competitividade.

À luz das tendências observadas internacionalmente e das condições de competitividade da indústria nacional, o capítulo 3 sugere medidas de política industrial para o setor. A estratégia desenvolvida é continuar o *upgrading* da indústria de modo a capacitá-la a manter as vantagens comparativas já adquiridas e a criar vantagens competitivas baseadas em novos fatores decorrentes de inovações tecnológicas e organizacionais.

O capítulo 4, sobre os indicadores de competitividade, busca sugerir algumas variáveis para a construção desses indicadores para o setor, os quais, ao diagnosticarem sua competitividade, orientem as estratégias dos agentes envolvidos e as ações de política industrial.

O capítulo das Conclusões resume os principais resultados a que chegou o trabalho.

Finalmente, importa mencionar que para a realização deste estudo, além da pesquisa através de questionários, foram feitas visitas a empresas, entrevistados empresários, especialistas e dirigentes de instituições.

As instituições visitadas foram: Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (ABICALÇADOS); Associação das Micros e Pequenas Indústrias de Calçados de Franca (AMPIC); Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Novo Hamburgo (ACI/NH); Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins (CTCCA); Escola de Calçados do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) "Ildefonso Simões Lopes" (Centro Tecnológico do Calçado SENAI), em Novo Hamburgo; Escola SENAI "Márcio Bagueira Leal", em Franca; Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), em Franca; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas-(SEBRAE); Sindicato da Indústria de Calçados de Franca; Sindicato dos Trabalhadores da Indústria de Calçados de Campo Bom; Sindicato dos Trabalhadores da Indústria de Calçados de Franca; Sindicato dos Trabalhadores da Indústria do Vestuário de Sapiranga. As empresas de calçados visitadas foram as seguintes: Brochier S.A., Calçados Azaléia S.A., Calçados Frank Ltda., Calçados Paragon S.A., Calçados Rubra Ltda., Calçados Samello S.A. e Industrial Danello de Calçados Ltda.

O autor gostaria, ainda, de agradecer às seguintes pessoas:

Américo Piezzo Jr.; Anibaldo Herrmann; Antonio Machado; Armando Cavazana da Silva; Carlos Alexandre Guaraldo; Carlos Artur Trein; Celso Osmar Brochier; Décio Schenkel; Edvino Schaeffer; Fernando O. Geib; Francisco Carlos Siqueira da Silva; Heitor Klein; Hélio Henkin; Ivânio Batista; Ivan Junior Andrade; José Rosa Jacomete; Lauri J. Sander; Luiz José Coelho; Luiz

Antonio Alves; Luiz Eduardo Abichequer; Manfred Carl Schuenemann; Nestor Herculano de Paula; Ricardo Franzoy; Rubens Facirolli; Silvio L.F. Camargo; Vicente Paulo Selistre; Walter Alves Ferrari.

Convém esclarecer que as pessoas mencionadas o foram pela colaboração prestada ao estudo não sendo, no entanto, responsáveis pelas opiniões emitidas no trabalho, as quais são de responsabilidade do autor.

---

## 1. PADRÃO DE CONCORRÊNCIA E ESTRATÉGIAS DAS EMPRESAS LÍDERES NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS MUNDIAL

A indústria de calçados a nível internacional tem apresentado um processo evolutivo onde se destaca a localização da produção em regiões ou países que ofereçam salários baixos e abundância de mão-de-obra.

Esse movimento é condicionado por um processo de trabalho de natureza intensiva em mão-de-obra, com tecnologia de produção que tem ainda forte conteúdo artesanal. O deslocamento geográfico da indústria, então, recomeça e redireciona-se sempre que as regiões esgotem suas capacidades de oferecer condições competitivas, e/ou surjam outros países com renovadas vantagens daquele tipo. É essa característica que basicamente explica o declínio e a emergência dos países na produção mundial dessa mercadoria, já que a redução de custos tem-se constituído no elemento fundamental na estratégia competitiva das empresas.

No entanto, a concorrência não ocorre apenas no âmbito do preço. O calçado é um produto de moda, com modelos e estilos variados, confeccionado em diferentes materiais para atender a múltiplas finalidades de consumo. Isto introduz a diferenciação do produto como um outro fator no processo competitivo. Assim, o padrão de competição existente no mercado de calçados pode ser caracterizado como **competitivo diferenciado**.

Em anos recentes tem-se notado uma perda relativa de importância dos baixos salários como fator central na competitividade nessa indústria. Têm ganho proeminência, entre outros, os atributos de qualidade, *design*, prazos de entrega e eficiência produtiva.

Na medida em que esses elementos resultam de uma transição para um novo ambiente de produção industrial, surge também uma modificação no padrão de vantagens competitivas, com a tendência de deslocar-se os fatores de competitividade do âmbito dos países para a *expertise* produtiva das empresas. Esse deslocamento decorre e é enfatizado pela crescente globalização da produção, em que as empresas líderes no mercado internacional de calçados, devido às suas estratégias de mercado, movimentam-se entre os diferentes países difundindo, dessa forma, a *best practice* produtiva (OIT,1992).

Em que pese o declínio da importância dos salários e o destaque da tecnologia como fator de competitividade há, no entanto, uma questão de *timing*, onde coexistirão ainda o "velho" e o "novo". Nesse sentido o custo da mão-de-obra continuará a ser, em um futuro próximo, um dos principais determinantes das vantagens competitivas.

O mercado mundial, em 19901, movimentou em torno de 28 bilhões de dólares. Os países membros da OCDE constituem-se no principal mercado consumidor, com 80% das importações.

---

1 International Trade Statistics Yearbook (1992). Note-se que aquela publicação não apresenta os dados de Taiwan em importação e exportação.

Dentre esses, somente os Estados Unidos detêm 1/3 do total e, junto com a Alemanha, respondem por quase a metade daquele valor.

No que se refere às exportações, a Itália continua sendo o país que mais exporta em termos de valor, com 28% do total mundial em 1990. No entanto, é visível sua perda de participação nesse mercado: na década de 80 sua fatia de mercado reduziu-se em 12 pontos percentuais. Esse país, juntamente com a Alemanha, França, Reino Unido e Áustria, que dominavam as exportações nos anos 70, vêm diminuindo sua presença no mercado ao longo dos últimos anos (Tabela 1).

TABELA 1  
O MERCADO DE CALÇADOS E PRINCIPAIS PAÍSES EXPORTADORES  
(1972/90)

Continentes/Países	(em %)									
	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	
África	0,8	0,9	1,1	1,4	0,9	0,9	0,7	0,6	0,8	
Américas	4,5	6,6	7,2	7,1	7,1	6,6	7,3	6,9	*2,4	
Ásia	10,7	9,9	11,0	9,9	14,1	14,5	15,2	13,1	16,4	
Europa	83,9	82,5	80,7	81,6	77,8	78,1	76,6	79,2	80,4	
Oceania	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Itália	40,4	37,4	37,5	38,0	36,5	38,5	39,5	43,5	43,2	
Coréia do Sul	2,3	3,9	5,3	4,9	8,8	9,2	10,3	8,5	10,4	
Brasil	2,3	3,4	3,6	4,2	3,9	3,3	4,2	4,1	4,1	
Espanha	11,1	9,9	10,4	11,0	10,7	9,1	8,7	7,8	6,7	
França	9,1	10,1	9,3	9,2	6,7	6,8	6,3	6,1	7,6	
Portugal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alemanha	4,2	4,9	3,8	3,8	4,3	4,4	4,1	4,1	5,1	
Hong Kong	2,3	2,0	1,9	1,5	1,7	1,6	1,5	1,4	2,0	
Iugoslávia	4,0	4,2	4,3	4,6	4,9	3,8	3,6	3,2	-	
Áustria	3,1	3,5	3,2	3,3	3,2	3,4	3,3	3,3	4,0	
Reino Unido	3,4	3,2	3,3	3,0	2,7	3,4	2,8	2,8	-	
Tailândia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

  

Continentes/Países	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
África	0,7	0,8	0,6	0,4	0,5	*0,4	*0,5	*0,5	*0,5	*0,5
Américas	*2,6	*2,4	*2,3	12,4	10,3	9,3	9,4	10,0	9,4	7,9
Ásia	20,4	20,4	22,0	19,0	19,3	20,2	23,9	30,2	31,1	33,8
Europa	76,1	76,3	74,9	68,0	69,8	70,1	66,1	59,3	58,9	57,7
Oceania	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	*0,1	*0,1	*0,1	*0,1	*0,1
Itália	40,1	42,0	42,1	33,9	33,8	35,1	32,9	28,8	28,2	28,0
Coréia do Sul	13,0	13,8	15,1	13,1	13,8	15,0	17,0	21,0	18,3	17,7
Brasil	6,1	-	-	9,9	8,2	7,0	6,8	6,8	6,5	4,7
Espanha	7,6	6,9	7,4	7,4	7,4	6,9	6,7	6,3	5,7	6,2
França	6,6	6,1	6,0	5,0	5,2	5,1	4,5	4,0	3,7	3,4
Portugal	1,7	1,6	2,0	2,2	2,7	3,6	4,3	4,5	4,7	5,1
Alemanha	4,5	4,5	4,8	3,7	4,3	4,4	4,4	4,0	4,5	4,1
Hong Kong	2,7	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	3,0	4,2	6,1	8,0
Iugoslávia	-	*1,7	-	5,6	6,2	4,6	3,2	2,8	4,0	2,7
Áustria	3,8	3,5	3,6	2,7	2,6	2,4	2,2	*2,1	*1,9	-
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tailândia	0,6	0,7	0,9	0,8	0,8	0,8	1,4	2,1	2,6	3,2

\* Dado sujeito a retificação.

(-) Informação não consta nos últimos anuários.

Fonte: Internacional Trade Statistics Yearbook (1982,1991,1992).

Tabela montada pelo autor usando como critério a informação disponível na publicação mais recente daquele anuário.

As alterações presenciadas nas posições dos diferentes países no *ranking* mundial resultam do movimento da produção de calçados em direção às regiões menos desenvolvidas, podendo este ser subdividido em duas fases. A primeira ocorre a partir da década de 70, quando se verifica a transferência da produção para os chamados Tigres Asiáticos (Coréia do Sul, Taiwan e Hong-Kong) e para o Brasil, na América Latina. De fato é de se notar, de acordo com a Tabela 1, que esses países<sup>2</sup> no início da década de 70 participavam em conjunto com 7% das exportações mundiais e chegam ao final de 80 com quase um terço desse valor. À medida que esses países foram avançando em seu processo de industrialização, houve um aumento da taxa salarial - principalmente nos países asiáticos - ocasionando um segundo movimento, nos anos 80, em direção à China, Filipinas, Indonésia, Tailândia e outros países com disponibilidade de mão-de-obra de baixo custo<sup>3</sup>.

### 1.1. Processo de Produção e Estrutura Industrial

O complexo produtivo do setor calçados abrange, além da produção em si, um conjunto de atividades de apoio e relacionadas, que vai desde a produção de couros e peles, componentes e produtos químicos até a fabricação de máquinas para calçados e atividades de comercialização.

O calçado é um produto sujeito às variações da moda, sofrendo a influência do clima e dos gostos dos consumidores. Por ser um bem de consumo difundido, a sua demanda é sensível às variações no nível de atividade econômica e no perfil de distribuição de renda. Recentemente, tem havido uma maior preocupação dos usuários com questões de saúde, conforto e desempenho.

A expressão "mercado de calçados" é muito ampla para captar as diferentes estratégias de produção e de mercado das empresas. É necessário realizar segmentações com o objetivo de agrupar as firmas que estejam efetivamente competindo entre si, isto é, que dirijam a produção a um mercado particular. Assim, dependendo do critério utilizado tem-se: calçados sociais, atléticos (tênis), casual, de segurança; calçados para homens, mulheres e crianças; fabricados em couro, em materiais sintéticos, em tecidos; de alta, média e baixa qualidade, etc. Por isso, o conceito relevante de indústria passa a ser aquele que reúne as empresas cuja produção esteja direcionada a um conjunto específico de consumidores, em suma: definida pela ótica da demanda ou do mercado. Sob este aspecto, não existe um único mercado de calçados, mas vários, podendo-se ter tantas "indústrias" quantos forem os agrupamentos que se consiga identificar. Essa gama variada de segmentos é um dos fatores que explicam a permanência de empresas com diferentes níveis de capacitação e eficiência no mercado.

---

2 Não inclui Taiwan, como referido na nota (1).

3 A partir da década de 80, Portugal passa também a participar crescentemente nesse mercado.

Sob o aspecto produtivo, a organização do processo de trabalho tem-se mantido relativamente inalterada desde há muito tempo<sup>4</sup>. A fabricação do calçado é realizada de maneira descontínua, onde o fluxo de produção ocorre através de distintos estágios: modelagem, corte, costura, montagem e acabamento. Ao contrário dos chamados processos contínuos de produção (como na química, siderurgia, fabricação de alimentos, etc.), onde o manuseio do objeto produzido é restrito, o de calçados é intensivo em mão-de-obra.

Nas fases da modelagem e corte é onde se inicia o processo com a concepção do sapato a ser fabricado, a definição dos modelos, do material a ser utilizado e escalação dos números ou tamanhos. Um dos principais equipamentos utilizados na seção de modelagem é o pantógrafo (ou o escalógrafo), que faz a escala e corta a cartolina. A tecnologia mais avançada, mas ainda de difusão restrita, é o desenho ou projeto assistido por computador *Computer Aided Design* (CAD), que pode ser acoplado às máquinas na atividade de manufatura propriamente dita. Após a definição dos modelos, formas, navalhas e das peças que compõem o sapato a ser fabricado (gáspea, biqueira e outros) é realizado o corte das mesmas. No caso dos pré-fabricados (solas, saltos, palmilhas), quando não existe uma seção específica para essa atividade e nem se adquire fora esses materiais, também são produzidos na seção de corte<sup>5</sup>. A produção das peças é feita utilizando-se balancins (mecânicos, hidráulicos, com comandos eletrônicos) e balancins-ponte. As tecnologias mais modernas nessa área referem-se ao corte a jato d'água e a laser, podendo ser integradas ao CAD.

Cortadas as peças, passa-se à seção de costura (pesponto) onde, como a própria denominação indica, realiza-se a união das peças entre si: junta-se o forro, cola-se o reforço, coloca-se a couraça para a armação, aplicam-se enfeites, ilhoses e fivelas. Relativamente às demais seções, é nessa onde é mais elevado o conteúdo do trabalho (Guy,1984). Cerca de 40% da mão-de-obra acha-se alocada nessa atividade. Em decorrência, ela constitui-se em um gargalo da produção, principalmente nas operações de trançado e ponto seleiro. Por isso, para balancear o fluxo de produção, essas e outras tarefas são frequentemente retiradas para fora da fábrica e subcontratadas de "ateliês de costura"<sup>6</sup>, ou de trabalhadores a domicílio.

Na fase da montagem prepara-se a palmilha, a sola é unida ao cabedal, monta-se a biqueira, o enfranque e a calcanheira e prega-se o salto. São vários os processos de união dessas

---

4 Uma das principais modificações ocorridas nesse processo nos últimos anos foi a introdução de calçados injetados de plástico.

5 Quando existe a seção, ela é disposta de modo que "corra" paralela à da costura e assim haja uma sincronia entre a produção desses componentes e o pesponto do cabedal, chegando juntos na seção de montagem.

6 Essa é a expressão encontrada na indústria de calçados do Vale do Sinos-RS. Já em Franca-SP, usa-se a denominação de "bancas de pesponto" ou "bancas de costura", com a diferença adicional de que nesta indústria considera-se **costura** as operações de união das peças do cabedal feitas à mão, e **pesponto** quando efetuadas à máquina. No entanto, para efeito desta exposição os termos **costura** e **pesponto** serão utilizados como referindo-se à mesma situação.

peças: por exemplo, uma vez montado o cabedal e a palmilha, elas são prensadas contra a sola, o que se denomina "montagem por colagem"; no processo "apalmilhado" a união dessas partes é feita através da costura da palmilha ao cabedal por meio de uma **vira** a qual, por sua vez, é costurada à sola; no "blaqueado" as três peças são unidas através de uma única costura e os pontos desta costura são "escondidos" através de um entalhe (Coordenadoria, 1973). As seções de montagem e de acabamento têm um *lay-out* disposto em linha onde o material a ser trabalhado flui em esteiras ou trilhos. Há uma tendência de ocorrerem modificações nessa disposição para um formato em "U", em semicírculo, organizados em grupos de trabalho, como já se vem verificando na seção de costura.

Na seção de acabamento o sapato é **desenformado**, coloca-se a palmilha interna e realizam-se as operações de remoção de excessos, passa-se tinta, cera, escova-se, fazem-se os retoques finais e, então, o calçado é remetido à expedição para embalagem.

Na fabricação do calçado, dada a necessidade de um número significativo de operações específicas, a automação em algumas seções, como na costura e na montagem - onde se encontram cerca de 80% da mão-de-obra - é ainda limitada. Essa característica, associada à lenta transformação do processo de produção, o qual mantém ainda aspectos artesanais, sendo realizado de forma semelhante independente de localização geográfica, bem como a relativa difusão da habilidade de produzir calçados, têm permitido que se inicie essa atividade com uma necessidade de capital relativamente baixa, de modo que as barreiras à entrada e à saída de novas empresas no setor não são expressivas.

Esse também é um setor usuário de tecnologia, a qual está disponível no mercado, sendo que a imposição de barreiras à entrada de natureza tecnológica e a obtenção de lucros supranormais, pelo domínio das técnicas de produção, são restritas nessa atividade. Apenas em anos recentes, principalmente no segmento de calçados atléticos de performance (tênis), a engenharia de produto tem tido importância, gerando inovações de produto relevantes. Nestes casos as empresas desenvolvem *griffes* e enfatizam o *marketing* do produto. Nesse segmento tem ocorrido uma convergência de estratégias entre as empresas dos países desenvolvidos e suas congêneres nas regiões em desenvolvimento. As primeiras, com o objetivo de contornar o alto custo da mão-de-obra, têm realizado *joint-ventures* ou licenciado a produção de suas marcas àquelas empresas. Por sua vez, para os países de baixo custo de mão-de-obra, essa é uma maneira rápida de capacitar-se tecnologicamente e adquirir *expertise* para atuar nesse mercado.

Como existem poucas barreiras à entrada no setor de calçados, tem-se configurado uma estrutura industrial heterogênea sob o aspecto tecnológico e de tamanho, coexistindo empresas que utilizam tecnologia rudimentar, basicamente artesanal, até empresas com processos produtivos relativamente automatizados, utilizando tecnologia de base microeletrônica

(CAD/CAM). Isto significa que não há uma escala de tamanho ótima, que seja comum intra e intermercados, e possibilite o sucesso competitivo.

Assim, estudo da United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) (1989) estimava para os países desenvolvidos um tamanho médio do produtor de calçados entre 100 - 200 empregados. Na Itália, apenas 160 em um universo de cerca de 9.000 empresas tinham mais de 100 trabalhadores, enquanto na França esse número era de 90 entre 370 empresas.

A *survey* elaborada por James Sutton para o World Footwear (jul./ago.1991) mostra que, diferentemente de outros países desenvolvidos, a indústria de calçados americana é bastante concentrada. No final dos anos 80 existiam 410 empresas fabricando calçados de couro e de outros materiais, enquanto outras 60 dedicavam-se à produção de sapatos confeccionados com borracha e materiais plásticos. As informações disponíveis em 1987 indicavam, de acordo com a United States Trade Commission, que cerca de 52% da produção total daquele ano era controlada por apenas 20 maiores empresas.

Ainda segundo o estudo da UNIDO, há perspectivas de que, em decorrência da difusão de tecnologias de base microeletrônica e da intensificação da subcontratação de firmas especializadas na realização de determinadas tarefas como, por exemplo, corte e costura, haja até o final do século uma redução do tamanho médio das empresas desses países para cerca de 50 empregados.

A Tabela 2 fornece indicadores da estrutura industrial dessa atividade para alguns países europeus. A heterogeneidade estrutural é acentuada, tanto em número de empresas quanto no volume de emprego e no tamanho das firmas.

TABELA 2  
NÚMERO, TAMANHO MÉDIO DAS EMPRESAS E EMPREGO  
NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS DE PAÍSES SELECIONADOS  
(1989)

Países	Nº de firmas (1)	%	Emprego (2)	%	Tamanho médio (3) = (2)÷(1)
Alemanha	252	1,8	32.547	9,8	129,2
França	320	2,3	37.734	11,4	117,9
Itália	8.827	63,7	114.123	34,5	12,9
Reino Unido	788	5,7	53.900	16,3	68,4
Holanda	106	0,8	3.000	0,9	28,3
Irlanda	12	0,1	1.346	0,4	112,2
Dinamarca	21	0,1	1.097	0,3	52,2
Espanha	2.520	18,2	37.628	11,4	14,9
Portugal	1.080	7,3	49.500	15,0	48,8
Total	13.861	100,0	330.875	100,0	23,9

Fonte: Com base na Tabela 18 da OIT (1992:90).

Alemanha, França e Irlanda são os países onde as firmas, em média, têm as maiores escalas: entre 110 e 130 empregados. Itália, Espanha, Portugal e Reino Unido apresentam

estruturas industriais em que há o predomínio dos pequenos estabelecimentos: em média entre 13 e 15 empregados nas firmas italianas e espanholas<sup>7</sup>, e entre 48 e 68 nas portuguesas e inglesas, respectivamente. Nesses quatro países estavam localizadas em 1989 cerca de 95% das firmas calçadistas daquele conjunto de nove países europeus. A magnitude da dispersão de tamanho é tal que o tamanho médio da empresa alemã é 10 vezes maior do que o da sua congênere italiana. Deve-se destacar que mesmo dentro de cada país não há homogeneidade quanto ao tamanho das empresas, ocorrendo também dispersão intra-indústria<sup>8</sup>.

No caso dos países asiáticos, Taiwan também apresenta uma estrutura baseada em pequenas e médias empresas. Nessa indústria, as firmas com mais de 500 empregados detêm cerca de 20% do valor adicionado total. Na Coreia do Sul, por sua vez, predominam as grandes empresas, responsáveis por mais de 90% do valor adicionado (Gereffi & Korzeniewicz, 1990). Ainda para a Coreia, o estudo de Seong Ho & Kwang Min (1988) mostra que em 1986 havia 1.103 empresas empregando 181,5 mil trabalhadores e cuja estrutura era a seguinte: 79,4% dos estabelecimentos tinham menos do que 100 empregados; 14,7% entre 100 e 500 e apenas 5,9% (65 empresas) empregavam mais do que 500 trabalhadores. No entanto, cada uma dessas grandes empresas absorvia em média 1.865 trabalhadores e, em conjunto, eram responsáveis por 66,8% do emprego total.

A partir do início dos anos 80 um segundo grupo de países, asiáticos principalmente, passou a ter destaque no mercado mundial de calçados: China, Tailândia, Indonésia, entre outros. De um modo geral, a estrutura industrial desses países é constituída por pequenas empresas. A China é onde a presença de grandes firmas é maior: essas empresas possuem em média entre 1.000 e 1.500 empregados (World Footwear, set./out. 1989). Na Indonésia, as dimensões da maioria das empresas de calçados são reduzidas e necessitam contar com o apoio governamental e da *expertise* de firmas estrangeiras para poderem participar no mercado externo. As grandes empresas são em número pequeno e algumas delas são de propriedade estrangeira, como a canadense Bata Shoe Co, que emprega 1.800 pessoas (World Footwear, jan/fev. 1990). A Turquia é um dos países que possui o maior número de empresas: conta com 22 mil que produzem 150 milhões de pares anuais e empregam 240 mil pessoas. Desses dados deduz-se que o tamanho médio dos estabelecimentos turcos é bastante reduzido. De fato, 80% daquela produção era fabricada em empresas com 2 a 7 empregados e as maiores não possuíam mais do que 25 trabalhadores cada uma (World Footwear, set./out. 1990).

---

7 As empresas de calçados espanholas estão localizadas principalmente nas regiões de Alicante e nas Ilhas Baleares. Em 1989, existiam naquelas ilhas cerca de 200 empresas, ocupando em torno de 4.000 empregados (World Footwear, mai./jun., 1989).

8 Por exemplo, a pequena dimensão média das empresas italianas encobre a existência de grandes empresas naquele país. Na região sul está localizada uma de suas maiores empresas - La Filanto - produzindo em torno de 8 milhões de pares de calçados anuais com 2.500 trabalhadores (World Footwear, jul/ago 1990).

A representatividade da indústria de calçados dos países da América Latina no mercado mundial é pequena. Apenas México e Brasil possuem porte equivalente às suas congêneres internacionais.

A indústria de calçados mexicana em 1988 produziu 245 milhões de pares de calçados, empregando 230 mil trabalhadores em suas 4.653 empresas. A indústria está localizada principalmente nas cidades de Leon, Guadalajara e Cidade do México. A sua maior empresa, sediada naquela segunda cidade, possuía 15 plantas e empregava 10 mil trabalhadores no total (World Footwear, mar./abr. 1989).

Para o Brasil são precárias as estatísticas sobre a distribuição por tamanho de suas empresas de calçados. Apenas dispõe-se de informações genéricas de que há um grande número de pequenas e médias empresas. De acordo com a Associação Brasileira dos Agentes de Exportação de Calçados e Afins (ABAEX, 1990: 26), estima-se que em 1988 a indústria contava com cerca de 4.000 empresas, onde estavam empregados 282 mil trabalhadores.

Segundo dados do Censo Industrial de 1985 (IBGE) havia neste ano cerca de 3.000 empresas fabricando calçados de couro, das quais 76 empregavam mais de 500 pessoas e eram responsáveis por 48% do emprego neste setor. O tamanho médio, em 1983, era de cerca de 60 pessoas por empresa.

A parcela mais significativa da produção - cerca de 80% - está localizada nas regiões Sudeste e Sul do País e concentra-se em pólos produtores: principalmente o do Vale do Sinos no estado do Rio Grande do Sul e o de Franca em São Paulo. O primeiro é especializado em calçados femininos e o segundo, em calçados masculinos. Há ainda a cidade de Birigui, também no estado de São Paulo, com predominância de empresas produtoras de calçados infantis.

No entanto, com as devidas qualificações, pode-se afirmar que a estrutura dominante na indústria, em termos de importância da capacidade produtiva, é formada por empresas de médio/grande porte, especialmente no setor exportador, sendo que a dispersão maior de tamanhos encontra-se entre as empresas dedicadas ao mercado interno.

O Rio Grande do Sul, maior produtor individual, com 1/3 da produção, também é responsável por aproximadamente 85% do valor das exportações de calçados brasileiros (ABAEX, 1990:10). O cadastro das empresas de calçados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) para 1988/89 contava com cerca de 380 empresas nesse Estado, onde estavam empregados 137 mil trabalhadores. Um total de 29 empresas tinha mais de 1.000 empregados cada e eram responsáveis por aproximadamente 50% do emprego total. Se adicionarmos a essas empresas aquelas situadas na faixa de 500 a 1.000 empregados chega-se, então, a 71,4% do emprego. As firmas consideradas pequenas - até 100 empregados - eram

responsáveis por apenas 4,2% da mão-de-obra da indústria e os demais 24,4% das pessoas estavam trabalhando nas empresas de médio porte. Já em Franca a estrutura industrial é mais atomizada: em 1991 encontravam-se cadastradas no Sindicato de Indústria 147 empresas, onde apenas 8 delas tinham mais do que 500 empregados.

## 1.2. Transformações Tecnológicas e Organizacionais

A partir dos anos 70 a indústria dos principais países desenvolvidos empreendeu um amplo processo de reestruturação produtiva, mediante a introdução de novas tecnologias e técnicas organizacionais, com o objetivo de recuperar os ganhos de produtividade e retomar o crescimento. Acreditava-se que indústrias tradicionais, cujo processo produtivo era relativamente dispendioso na chamada prática produtiva **fordista** - por serem intensivos em mão-de-obra e matérias-primas -, e que haviam sido deslocadas para regiões com dotação abundante daqueles fatores, poderiam ser rejuvenescidas sob a base técnica emergente.

A difusão da nova *best practice* produtiva teve impactos sobre os padrões de competição. Antigas vantagens competitivas foram eliminadas ou tiveram sua importância reduzida, na medida em que as vantagens agora se assentam em novas fontes de insumos e tecnológicas. As estratégias de mercado, de produto e de comercialização são redefinidas. Estabelecem-se novas relações com fornecedores, consumidores e com a força de trabalho, caracterizando transformações importantes no modelo de produção industrial.

No que se refere às tecnologias de produção propriamente ditas, elas já são aplicáveis a todas as fases da produção de calçados. As vantagens estão relacionadas aos aumentos de produtividade e de qualidade, às reduções de custos, maior flexibilidade produtiva em resposta às alterações da demanda, variações mais rápidas no oferecimento de novos modelos e, inclusive, os países desenvolvidos têm expectativa de que venha a se reduzir o peso da mão-de-obra no custo do calçado.

A atividade de modelagem é uma área que está experimentando profundas transformações na elaboração de modelos, na escalação dos tamanhos e na possibilidade de integrar-se com a própria manufatura do calçado.

A tecnologia que tem sido introduzida é o CAD (*Computer Aided Design*) disponível em duas e três dimensões - 2 D e 3 D -. O primeiro tipo é útil na reprodução rápida dos modelos já definidos, ou seja, a modelagem técnica, enquanto o 3 D é mais sofisticado, pois admite ainda o desenvolvimento de estilo e criação de novos modelos.

Essa técnica permite que o modelista (ou o operador) elabore o modelo do calçado no monitor, desenhando as peças que compõem o calçado para serem cortadas em cartolina, com as especificações das medidas e a escala dos modelos. Na modelagem feita manualmente, algumas operações são realizadas em separado, como a concepção do modelo na fôrma, o corte das peças em cartolina e sua escalação no pantógrafo ou escalógrafo. No caso de alguns modelos mais complexos, ou tipos de calçados atléticos (tênis), que requerem várias peças na sua constituição, a escala dos modelos ou a feitura dos moldes (*chapelones*) para a confecção das matrizes demandam um razoável dispêndio de tempo, que pode ser reduzido significativamente através do CAD. Além do que, essa técnica facilita e agiliza as alterações de modelos, tais como rebaixar linhas, bordas, redesenhar peças, etc. À medida que vão mudando os modelos fabricados, seja por exigências do mercado ou de estratégia de produto da empresa, o CAD possibilita também que essa troca ocorra com rapidez. O resultado é a economia significativa em material e no tempo de concepção.

Em relação à tecnologia tradicional, o CAD pode reduzir em quase a metade o tempo entre a definição do modelo e o início de sua fabricação. Alguns *softwares* contêm também uma planilha de custos onde calcula-se automaticamente o custo de se produzir um determinado modelo, bem como os novos valores decorrentes de modificações introduzidas no mesmo.

No desenvolvimento do modelo são geradas informações sobre quantidades, dimensões, formas das peças do calçado, as quais ficam armazenadas na memória do computador. Isto permite que possam ser reutilizadas sempre que for necessário e/ou servir como base para novas concepções. Além disso, elas podem ser utilizadas na integração com as máquinas de corte e de costura equipadas com dispositivos de comando numérico (CN), onde os dados são usados, por exemplo, para comandar e controlar a posição da navalha de corte, ou definir a direção da costura a ser realizada na peça (Perkins, 1989).

As tecnologias de manufatura auxiliada por computador (CAM) aplicadas na atividade de corte são: o corte a jato d'água (*water jet*) e o corte a laser. Através de programação das instruções, controla-se o cabeçote de corte do balancim de acordo com as especificações pré-determinadas. Segundo Geib (Tecnicoiro, 1991), o corte a jato d'água aplicado tanto em couro como em materiais sintéticos é uma tendência irreversível na indústria de calçados.

A seção de costura é onde se encontra o mais elevado conteúdo de trabalho na fabricação de calçado. São dezenas de operações que necessitam a intervenção do trabalhador, de modo que são limitadas as possibilidades de automatizar as tarefas ali existentes. As tentativas tecnológicas feitas têm sido de natureza incremental e objetivam aumentar a produtividade e reduzir os custos pela maior eficiência do processo. As inovações introduzidas têm consistido em dotar as máquinas de costura de algum mecanismo que acelere e dê regularidade ao trabalho realizado, como

máquinas com refilador para o corte do forro, ou que cortam automaticamente a linha da costura. Recentemente, tem se difundido a costura computadorizada com máquinas dotadas de comando numérico (CN). Devido aos avanços nas tecnologias de informação, essas máquinas podem ser integradas ao CAD que estabelece automaticamente o padrão de costura a ser feito. Nas atividades de bordado do cabedal do tênis ou de canos de botas, as máquinas podem ter o padrão de costura realizado automaticamente através de comando computadorizado, em que várias lingüetas de um tênis, por exemplo, podem ser bordadas simultaneamente.

A tentativa de aumentar a eficiência dessa seção tem recebido atenção nos países europeus. Em pesquisa vinculada ao SPRINT Programme realizada junto a 43 empresas de calçados da Alemanha, Espanha, França, Grécia, Holanda, Portugal e Reino Unido, constatou-se uma relativa difusão de equipamentos de base microeletrônica (CAD/CAM). Cerca de 1/3 das empresas estavam realizando modelagem por computador (CAD) e 60% possuíam alguma máquina ou equipamento de manufatura com auxílio de computador (CAM). Sobre as perspectivas de difusão futura dessas tecnologias e a sua localização na produção, 75% das empresas responderam que se tivessem oportunidade de investir nesses equipamentos, seria dada prioridade alta/média à seção de costura (Perkins, 1989). Na fase de pré-costura ou de **preparação**, já estão disponíveis máquinas de virar corte e de realizar chanfros comandadas por microprocessadores, sendo que estas últimas têm capacidade de manter na memória milhares de tipos de chanfros (Tecnicoiro, 1991).

Na seção de montagem e acabamento, embora sejam também atividades difíceis de serem automatizadas, principalmente esta última, aplicam-se também as tecnologias de base microeletrônica. Estão atualmente disponíveis máquinas de montar bico e calcanheira em que a troca de tachas na máquina e a pregação são comandadas por microprocessador. No acabamento do calçado, a atividade de asperação da sola já pode ser feita através de robôs (SATRA Bulletin, 1989). De acordo com informações previamente programadas, o computador pode ser usado no controle dos movimentos da escova na operação de desbaste da sola do sapato.

Em matéria sobre a Feira de Pirmasens, ocorrida na Alemanha em 1991 (Tecnicoiro, 1991), o engenheiro Fernando Geib constata que a difusão do CAD é uma tendência na indústria de calçados nos países desenvolvidos e com perspectivas de integração aos equipamentos da manufatura do calçado propriamente dita (CAM).

Embora o número absoluto desse sistema e dos equipamentos com tecnologia microeletrônica não sejam de magnitudes expressivas, sua difusão tem-se acelerado na indústria de calçados internacional, tendo passado de 50 empresas em 1985 para aproximadamente 300 em 1989, com cerca de 1.000 unidades de estações de trabalho desse sistema (Perkins, 1989).

Obviamente há uma assimetria nessa difusão de acordo com o nível de desenvolvimento dos países e das características de suas indústrias. Assim, segundo o estudo da OIT (1992), os sistemas CAD e CAM são mais encontrados na França e na Alemanha e, também, entre as empresas americanas, inglesas, italianas, russas e da Europa Oriental. Já em países como o Brasil e o México a sua taxa de difusão é restrita. Na Holanda, as informações da associação empresarial do setor davam conta de que apenas uma em cada 105 empresas possuía em operação um sistema CAD. Entretanto, conforme ainda o relatório da OIT (1992), a tendência é de ocorrer uma generalização de tecnologias baseadas em informação nos diferentes países, principalmente em decorrência da introdução de técnicas organizacionais que requerem um fluxo de informações que circule rapidamente e onde a relação entre os agentes envolvidos nas atividades vinculadas com a produção de calçados encaminhe-se para formas de parceria e cooperação.

A reestruturação produtiva empreendida pelas empresas para o aumento da produtividade e da qualidade, reduções de custos e na maior agilidade em atender um mercado cambiante não se restringe apenas à introdução de tecnologia de base microeletrônica. As transformações ocorridas no ambiente produtivo têm estabelecido uma nova **cultura de produção**. Há uma tendência de se alterarem as práticas de organização do processo de trabalho, com perda de importância e substituição das técnicas tayloristas/fordistas, modificando-se a relação com a mão-de-obra e ampliando seu envolvimento e participação no processo de trabalho. Essa mudança está associada à avaliação de que as técnicas tradicionais, que privilegiavam hierarquia e especializações, bem como a organização do trabalho em linha nas esteiras, teriam reduzido sua capacidade de gerar aumentos de produtividade.

A filosofia associada a esse ambiente produtivo deriva-se da chamada manufatura *Just-in-Time* (JIT). A sua aplicação tem o propósito de obter aumentos de eficiência por intermédio da eliminação dos desperdícios, redução dos refugos e do retrabalho, dos estoques em processo e no almoxarifado. O conceito de desperdício contido nessa filosofia refere-se a tudo aquilo que foi produzido, mas para o qual não havia uma demanda prévia, ou à realização de qualquer atividade que não acrescente valor ao produto. Esse princípio aplica-se não só ao produto acabado em relação à demanda dos consumidores no mercado, mas é estendido igualmente à linha de produção em que cada posto de trabalho, ou determinada atividade, é um demandante com referência ao posto ou fase precedente. Enfim, deve-se produzir apenas o que foi pedido: *Just-in-Time*. Outra característica desse sistema é o fato de que ele viabiliza a produção em lotes menores dado que a demanda "puxa" a produção, ao contrário da prática tradicional, envolvendo altos estoques de matéria-prima para evitar interrupções no fluxo de produção.

Para operacionalizar essa filosofia de produção, tem-se desenvolvido determinadas técnicas cujo potencial é maximizado quando aplicadas conjuntamente e em correspondência com

aquela filosofia. Por exemplo, a minimização de estoques pode ser realizada através da utilização da técnica *kanban*, para a movimentação de peças e materiais.

Para manter um fluxo suave de produção, evitando o desbalanceamento, diminuir os tempos de espera, bem como reduzir os defeitos, procura-se organizar o processo de trabalho de modo que o objeto a ser trabalhado flua de mão em mão. A maneira de alcançar esse objetivo é organizar a produção utilizando a Tecnologia de Grupo ou Grupos de Trabalho, onde o *lay-out* de produção é estabelecido em "células de manufatura" com disposição de máquinas e mão-de-obra em "U", ou no formato de "ferradura". Ela representa uma alteração importante em relação à organização tradicional em linha. Essa disposição em grupos, além de permitir que cada trabalhador tenha uma visão abrangente do processo, facilita também a comunicação entre eles, reduz o ciclo de fabricação e o espaço físico ocupado, entre outros.

Um fator importante na eliminação dos desperdícios, dos refugos e do retrabalho é um eficiente sistema de qualidade. O Controle Total de Qualidade (TQC) e os Círculos de Controle de Qualidade (CCQ) são os instrumentos utilizados na consecução desse objetivo de aprimoramento da qualidade.

Por outro lado, à medida que muda a maneira de conceber o processo de produção e em que se alteram as bases para se alcançarem maiores níveis de produtividade, modificam-se também as relações da empresa com a força de trabalho, os fornecedores e consumidores. No primeiro caso, a participação e autonomia do trabalhador são fundamentais para o sucesso do controle de qualidade. Ele precisa estar consciente de que deve fazer a tarefa de maneira correta desde a primeira vez e que também é um inspetor da qualidade. Em decorrência, as empresas têm reduzido os níveis hierárquicos e procurado desenvolver uma mão-de-obra polivalente, mediante o rodízio nas tarefas.

No que se refere aos fornecedores, há uma mudança na relação que a empresa estabelece com eles. Em vez de uma ligação "distante", e em muitos casos uma relação assimétrica de poder e baseada em preço, as empresas estão procurando atuar em parceria, com contratos a mais longo prazo e com maior nível de confiança mútua. O avanço nessa direção tem propiciado reduções de custos e ganhos de produtividade mediante a prática do JIT externo, com entregas frequentes e na própria linha de produção do usuário, evitando o duplo controle de qualidade de peças e matérias-primas.

Na relação da empresa com os consumidores, a tendência é produzir produtos *customized*, adaptados às exigências e gostos dos consumidores, com maior variedade de modelos e serviços de pós-entrega. Isto tem levado as empresas a se tornarem mais flexíveis para adaptarem-se rapidamente às mutações do mercado.

Na medida em que os investimentos nessas técnicas são relativamente baixos e os seus resultados, nas experiências até agora observadas, expressivos, há a tendência de sua taxa de difusão ser maior que aquela relativa à automação.

Villalobos & Grossman (1992) constataram, através de pesquisa com 18 empresas de calçados mexicanas, que a reestruturação industrial daquele setor está mais desenvolvida na área da gestão da produção<sup>9</sup>. Na organização do processo de trabalho existe uma propensão de alterar a produção de um sistema em lotes para a produção de par em par. Para isso, foram introduzidas mudanças na disposição das máquinas e mão-de-obra, colocando-as em células de manufatura, onde o calçado em processo de fabricação passa de mão em mão. Os benefícios provenientes dessas transformações têm sido significativos em algumas empresas, com a redução do ciclo de produção, dos níveis de estoques de matérias-primas e produtos semi-acabados - em alguns casos em cerca de 50% -, no uso de fôrmas e dos tempos mortos de produção. Por outro lado, essas modificações têm requerido - segundo as empresas mexicanas - um outro perfil de mão-de-obra, que seja mais flexível para a realização de tarefas diferentes e tenha um maior envolvimento no controle de qualidade. Isto, por sua vez, tem levado a uma mudança nos comportamentos tanto da força de trabalho quanto da empresa, repercutindo nas relações trabalhistas.

O relatório da OIT (1992) verificou que a introdução de novas técnicas organizacionais tem sido importante para o aumento da eficiência produtiva e da competitividade. A mudança do *lay out* de produção, com a implantação das células de manufatura em forma de "U" ou de **ferradura**, e a conseqüente eliminação das esteiras transportadoras têm tido sucesso expressivo, pois a realização das tarefas em torno do anel ou do círculo permite a redução dos tempos mortos, o controle de qualidade no ato de produção e a diminuição dos estoques em processo elevando a eficiência da produção. Ao se alterar o padrão de compras dos clientes tradicionais, onde o volume dos pedidos reduziu-se, encurtando o espaçamento entre os pedidos, é necessário maior agilidade nas respostas por parte das empresas. A técnica de *Quick Response* (QR), inspirada na filosofia do JIT, tem sido utilizada nessa direção. Desenhada para viabilizar o alinhamento da cadeia produtiva, agilizando o fluxo de informação entre as empresas nos diferentes estágios da cadeia, tem-se difundido principalmente nos países de língua inglesa: Estados Unidos, Reino Unido e Austrália (OIT, 1992).

Além da relação de parceria e cooperação que caracteriza o novo ambiente produtivo, as empresas têm empreendido uma estratégia onde têm ampliado os inter-relacionamentos setoriais. Essa aproximação tem ocorrido seja através de maior verticalização - a montante e a jusante - onde as empresas de calçados possuem o seu próprio curtume, fábrica de componentes e pontos de vendas, seja pela realização de *joint ventures* com firmas em regiões de menores custos de

---

<sup>9</sup> Sob o aspecto de automação industrial, o movimento é ainda incipiente, com alguma difusão na área do pesponto, bordado e na modelagem (CAD).

insumos e mão-de-obra e a subcontratação de determinadas partes do calçado. Aparentemente, a verticalização é contraditória com busca de flexibilidade da produção. No entanto, em condições onde o preço, a regularidade da entrega e o padrão de qualidade da matéria-prima são elementos importantes na competitividade da empresa e/ou base para a diversificação, os custos de transação no mercado podem ser maiores do que a existência *in house* de algumas atividades<sup>10</sup>.

A firma canadense Bata Shoe Co. possui, para cada unidade de produção de calçado, um curtume que fabrica couro com as especificações exigidas (OIT, 1992). Ainda de acordo com esse relatório, os fabricantes coreanos e taiwaneses passaram a integrar um curtume às suas fábricas de calçados com o objetivo de evitar a importação de couro acabado de outros países.

As empresas de calçados esportivos (tênis), devido ao alto custo da mão-de-obra em seus países de origem, têm estabelecido subsidiárias em regime de *joint ventures*, principalmente nos países asiáticos, para a produção de calçados e também na manufatura do couro. Além do custo da mão-de-obra, existem outros fatores envolvidos nesse movimento, como: o acesso à oferta de matérias-primas, penetração em mercados protegidos, aumento da capacidade de produção, entre outros.

No Brasil, Prochnick - referido no estudo da OIT (1992) - observou que algumas grandes empresas são integradas verticalmente: Azaléia, Brochier, Alpargatas, Reichert. Um dos segmentos da integração é a seção de acabamento do couro, atividade ainda não tão desenvolvida como na Itália, levando as empresas de calçados, nos últimos, anos a importarem peles ou a instalarem seção de acabamento de couro. Paralelamente, surgiram no Vale do Sinos dezenas de empresas independentes dedicadas a essa atividade, algumas delas de propriedade de alunos egressos da escola de curtimento da região (Klein, 1991: 60).

### 1.3. Estratégias Empresariais e Política Industrial

As transformações ocorridas na indústria de calçados não levam em conta apenas o custo da mão-de-obra, pois já se nota também um destaque para as condições tecnológicas e *expertise* a nível de empresas na determinação das vantagens competitivas. O progresso técnico, ao se constituir em um elemento importante na competitividade industrial, incorpora-se ao cálculo empresarial e serve de base para as estratégias das empresas.

---

<sup>10</sup> Assim, algumas empresas internacionais, como a Reebok, têm como estratégia abrir os seus próprios pontos de vendas junto aos consumidores americanos (World Footwear, jul./ago. 1991).

No âmbito dos países continua a tentativa dos produtores europeus em adaptar-se ao ambiente competitivo - procurando ampliar a demanda e contornar as dificuldades de custos de mão-de-obra - onde se valorizam *griffes*, *design* mais sofisticado e modelos variados.

A atuação em nichos de mercado, onde os atributos acima são mais importantes do que o preço, requer igualmente maior agilidade em dar respostas às exigências dos consumidores e às mutações do mercado. França, Itália, Alemanha, Reino Unido, outros países europeus e EUA têm dirigido suas estratégias de mercado nessa direção. Por exemplo, os produtores holandeses procuram atuar no segmento de calçados com cabedais de couro de alta qualidade mediante estratégia de *marketing* que enfatize as marcas das empresas. Os espanhóis têm obtido um relativo sucesso em competir em segmentos de moda antes dominados pelos italianos, através do desenvolvimento de estilo próprio e do *design*. No âmbito das empresas, as americanas Timberland, Sebago, Allens Edmonds, United States Shoes e Dexter têm empreendido esforços na promoção do "American way of life" com uma estratégia de *marketing* que tem sido bem-sucedida. O mesmo ocorre com suas congêneres inglesas, Church's, Grenson e Crocket & Jones, na promoção do "English look" (OIT, 1992).

Em decorrência, esse movimento tem levado a mudanças na organização da produção das empresas. Dado que o tamanho dos pedidos tem diminuído e se diversificado, a rapidez do processo de produção em atender modelos variados é mais importante do que o *lay out* desenhado para obter ganhos provenientes do volume de produtos padronizados.

Assim a busca de economias de escala perde importância para a flexibilidade de produção. A substituição do *lay out* em linha e a tendência ao abandono das esteiras por formas de organizar o trabalho em células de manufatura ou grupos de trabalho tem por objetivo alcançar maior rapidez no fluxo de produção - reforçado com o CAD -, reduzindo o tempo entre a concepção do modelo do calçado e o seu acondicionamento na embalagem para ser entregue ao consumidor. Paralelamente, a variedade e o encurtamento dos prazos dos novos pedidos requer também que a agilidade de respostas propague-se à cadeia produtiva, onde os fornecedores de matérias-primas e componentes tenham o mesmo comportamento. Nesse sentido, têm-se difundido as técnicas de *Quick Response*, como um instrumento para harmonizar o *timing* no relacionamento intersetorial.

Entretanto, no âmbito da empresa individual, essa estratégia não é viável para qualquer tamanho de planta, sendo factível apenas às grandes firmas. Ainda de acordo com o relatório da OIT (1992:163):

---

"(...) a experiência revista até agora parece sugerir que particularmente para as pequenas empresas, tal estratégia requer alguma forma de organização coletiva para explorar economias de escala no design, marketing, adoção de inovações tecnológicas e administração geral".

---

Como referido naquele relatório, a possibilidade dos países desenvolvidos tornarem esses nichos reservados às suas empresas é discutível. Os países em desenvolvimento de diferentes regiões têm conseguido ingressar nesses mercados mediante um *upgrading* de sua produção. A própria estratégia de produção das empresas dos países desenvolvidos, ao se deslocarem para regiões que ofereçam melhores condições de produção, seja instalando subsidiárias, realizando *joint ventures* ou subcontratando a produção, tende a difundir a *best practice*, capacitando as empresas locais a atuarem nessa faixa de mercado.

Por outro lado, esse é um setor basicamente usuário de tecnologia, a qual encontra-se disponível no mercado, incorporada nos bens de capital, e cujo acesso depende primordialmente de suporte financeiro. Assim sendo, são limitadas as possibilidades de as empresas de alguns países europeus e norte-americanos erigirem barreiras à entrada dessa natureza e, portanto, suas posições no mercado continuam vulneráveis. Os produtores espanhóis, por exemplo, têm sido capazes, em anos recentes, de disputar fatias de mercado com os produtores italianos que, por questões de custos e política cambial de seu país, viram seus calçados perder competitividade internacional. A indústria de calçados portuguesa, mediante atualização tecnológica e instalação de subsidiárias de outros países europeus, elevou a qualidade de seus sapatos e tornou-se um concorrente importante no mercado mundial.

Mesmo os países asiáticos que haviam ingressado no mercado de calçados baratos, produzidos em grandes volumes e a baixo preço, têm procurado elevar a qualidade de seu produto e já conseguem produzir com marca própria. É o caso da Coreia do Sul e Taiwan que em anos recentes, ameaçados pela concorrência de outros países asiáticos de custos menores que os seus, estão revendo suas estratégias competitivas e procurando desenvolver capacitação tecnológica e produtiva para atuar no segmento de calçado de couro de melhor qualidade. Em função da elevação dos salários, as empresas coreanas buscam estabelecer associações (*joint ventures*) com firmas na China, Indonésia e Tailândia. As empresas Kukje, Sunkyong e Hwa Soung Corporation têm estabelecido suas próprias marcas: Pro-Specs, Arrow e Le Caf, respectivamente (UNIDO,1989).

Nas duas últimas décadas, o desempenho dos países europeus e dos EUA mostra um declínio na participação no mercado mundial e em seus respectivos mercados. Na maioria deles, assiste-se a uma diminuição do número de empresas e queda no nível absoluto do emprego. Esta performance é a manifestação das dificuldades encontradas para manterem-se competitivos nos segmentos de consumo de massa e de médio preço. O direcionamento para o *upper-market* tem sido a resposta a esta situação.

Todavia, para preservar espaços de competitividade nos segmentos médios e inferiores do mercado - onde o custo de produção é o principal fator de competitividade - esses países têm

empreendido estratégias de produção que consistem em subcontratar partes do calçado em regiões de baixo custo de mão-de-obra e que serve, também, para complementar sua produção doméstica<sup>11</sup>.

---

"Essa atividade consiste em confeccionar cabedal em países de baixo custo, como Portugal, Turquia e Índia, e terminá-los em países de alto custo, como Alemanha, França e EUA. Este sistema produtivo tem sido utilizado pelos países desenvolvidos, não só pelo menor custo da mão-de-obra, como também para aproveitar o baixo custo da matéria-prima nos países subdesenvolvidos" (Departamento da Indústria e do Comércio do Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento (MEFP/DIC), 1990:26).

---

As dificuldades dos produtores europeus e norte-americanos manterem-se competitivos são vistas na simulação feita pela Landell Mills Commodities Studies (LMC) para o relatório da OIT, onde constatou-se que Alemanha, Estados Unidos, França, Itália e Reino Unido são os países onde os custos extra-fábrica são os mais elevados. De fato, o custo da produção de sapato masculino em couro era 100% maior na Alemanha do que na Índia; no entanto, se o produtor alemão importasse o cabedal daquele país e o montasse na Alemanha, o diferencial de custo reduzia-se para apenas 23% (idem, p.166). Assim, a tendência é de os produtores europeus e dos EUA importarem cabedais de regiões menos desenvolvidas para que sejam montados em seus países.

Além da integração vertical, vista na seção 1.2, outra prática difundida nas estratégias de produção - embora não haja uma uniformidade entre as empresas envolvidas - é o estabelecimento de subsidiárias e *joint ventures* nos países de baixo custo de mão-de-obra. Na Tailândia estão instaladas, dentre outras, as empresas Bata, Dunlop, Ecco, Nike, Puma, Simod (World Footwear, set./out. 1989). Várias empresas alemãs estão instaladas em Portugal: Ara, Bama, Elefanten, Gabor, Gallus, Rieker, Rohde, Romika, Salamander, Sioux, Schuck Unior (World Footwear, mar./abr. 1990).

Os produtores coreanos e taiwaneses, premidos pela concorrência de outros países asiáticos de baixo custo, têm estabelecido *joint ventures* nesses países. De acordo com a UNIDO (1989), em fins dos anos 80 já existiam cerca de 30 dessas associações entre empresas taiwanesas e chinesas, e estimava-se uma aceleração desses empreendimentos; o mesmo ocorre com as empresas coreanas nessas regiões.

---

"As empresas líderes no mercado de calçados para esporte como Nike, Reebok, US. Shoe, LA Gear, Adidas, Puma têm suprido o grosso de sua produção encomendando [*buy-in*] os seus produtos na Coreia do Sul, Taiwan, Tailândia, China, Índia, Turquia e Portugal. Recentemente elas têm estabelecido *joint ventures* com vários graus de participação acionária em alguns desses países, embora freqüentemente elas tenham se dirigido para a produção do próprio couro. (...) Ecco, Salamander, Nike, Reebok, Clark e outras empresas na Europa e nos Estados Unidos têm, onde seja politicamente possível, preferido a instalação de subsidiárias, ao invés de relações de *joint ventures*" (OIT, 1992:77).

---

<sup>11</sup> Isto não significa que essa e outras práticas descritas a seguir sejam exclusivas para esses segmentos de mercado e não visem, também, facilitar a produção de calçado de maior valor agregado.

No segmento de calçados para esporte, a Puma e a Adidas têm fechado plantas na Europa e a Simod italiana adotou a estratégia de complementar sua produção doméstica mediante *joint ventures* e compras diretas no Extremo Oriente e também no Leste Europeu (World Footwear, jul./ago. 1990).

Algumas empresas brasileiras buscam capacitar-se tecnologicamente através de associações (licenciamento) com empresas que produzem tênis de alta **performance**, de *griffe*: Brochier, Grendene/Vulcabras, Saad, Alpargatas, entre outras. Ao contrário do que normalmente ocorre em suas associações com empresas de países em desenvolvimento, no Brasil o objetivo é o mercado interno.

De acordo com dados divulgados na Gazeta Mercantil e citados pela Revista Tecnicouro (out. /nov. 1992:18):

---

"(...) em 1991, a Nike teve uma participação de 20,72% no comércio mundial de calçados esportivos, seguida pela Reebok (16,18%), Adidas (9,89%) e LA Gear (5,23%). No Brasil, dados extra-oficiais indicam uma possível divisão da liderança de mercado entre Nike e Adidas, com aproximadamente 18% das vendas, enquanto a Puma ficaria com 11%, a Rainha com 9% e as marcas Topper e All Star com 8%".

---

Dada a heterogeneidade de tamanho das empresas de calçados inter e intra países, são diferentes suas capacidades em desenvolver estratégias de adaptação às novas condições de mercado. Por isso, algumas ações de política industrial de apoio setorial têm usado o critério de tamanho de empresa para definir o tipo de instrumento a ser estabelecido.

As dificuldades dos países europeus e norte-americanos em manterem-se competitivos na produção de calçados têm levado os países a adotar políticas defensivas de modo a preservar os mercados domésticos<sup>12</sup>. A proteção mediante a imposição de tarifas e quotas de importação são aquelas comumente usadas nessas situações. No entanto, não há homogeneidade na intensidade dessas práticas, variando o grau de proteção entre os países.

Dentre aqueles que protegem fortemente a sua indústria de calçados encontra-se o Japão: em fins dos anos 80, o valor da tarifa sobre as importações era de 27% até o limite de 4,12 milhões de pares e 60% ao que exceder a quota.

Já os Estados Unidos e outros países europeus não enfatizam tanto as tarifas e preferem fixar tetos quantitativos a países específicos. Os EUA praticam taxas de importação por faixas, indo da faixa de zero a 6% até, em alguns casos, acima de 50%. O grosso das receitas tarifárias refere-se ao intervalo de alíquotas de zero a 20%. As empresas de calçados americanas e de outros países que atuam neste mercado têm um problema adicional decorrente da assinatura do North American Free Trade Area (NAFTA) entre EUA, Canadá e México. As empresas

---

<sup>12</sup> A análise a seguir está baseada principalmente no Relatório da OIT (1992).

mexicanas, em função dos salários, serão beneficiadas como produtoras de calçados nesse mercado, ameaçando a posição dos produtores americanos e de outros fornecedores daquele país.

Os países que possuem acordos preferenciais de comércio com a Comunidade Econômica Européia têm suas exportações livres de tarifas; nas outras situações, elas são de 8% para calçados com cabedais em couro e 20% para os confeccionados em outros materiais.

A proteção e o apoio à competitividade das indústrias de calçados dos diferentes países não ocorre apenas através da imposição de tarifas e restrições quantitativas. Também atua-se no âmbito de insumos e matérias-primas. Alguns países (por exemplo, Índia, Bangladesh) proíbem ou limitam as exportações de couro acabado ou semi-acabado, de modo a manterem uma oferta estável da matéria-prima aos produtores de calçados locais. Em termos de apoio, os governos têm auxiliado na infra-estrutura de exportação com facilidades para participar em feiras internacionais, incentivos aos investimentos e subsídios às exportações. No entanto, alguns países, como a Holanda, condicionam o apoio a essas atividades a uma atuação cooperativa entre as empresas.

O ajuste das pequenas empresas de alguns países europeus, para atuar em nichos de mercado de maior valor agregado e de moda, requer o desenvolvimento de capacitação técnica e *expertise* para comercializar nesse segmento, o que é dificultado pelo tamanho da firma. Neste caso, a ação de política tem se dirigido para o apoio a arranjos cooperativos entre as empresas, como no caso do uso de CAD na Holanda e outros países.

---

"Como exemplo de investimento em alta tecnologia, vale salientar que a Associação Italiana de Fabricantes de Calçados (ANCI) encomendou, em 1986, ao Instituto Eletrônico para a Qualidade Industrial (ISELQUI) um *software* integrado para modelagem de calçados que pudesse ser facilmente adotado por empresas de pequeno e médio porte. Como resultado deste acordo hoje está disponível um sistema de CAD/CAM para calçados inclusive em forma cooperativada, a todas as fábricas do setor, a custos bastante reduzidos principalmente para pequenas e médias empresas" (MEFP/DIC, nov. 1990:28).

---

Os países menos desenvolvidos, que haviam ingressado no mercado em função de seu baixo custo de mão-de-obra, também têm procurado rever suas estratégias competitivas em decorrência de mudanças no ambiente econômico internacional e pela presença de outros países com renovadas facilidades na oferta e custo de mão-de-obra. Assim, Villalobos & Grossman (1992) sugerem que centros tecnológicos auxiliem as empresas mexicanas no desenvolvimento de seus próprios modelos de calçados<sup>13</sup>.

---

13 O governo espanhol, através do Ministério da Indústria, lançou o Plano de Promoção do Desenho Industrial nas atividades industriais onde o *design* se aplica, com o objetivo de aumentar a competitividade das pequenas e médias empresas espanholas. Para isso, foi criada uma entidade governamental para gerir o plano - Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseno (DDI) - com dotação orçamentária acima de 15 bilhões de pesetas no período 1992/1995 (Cerámica Información, 1992).

Os países asiáticos que têm perdido competitividade no segmento de calçado de baixo preço, como Coréia do Sul e Taiwan, buscam dirigir sua atuação para o segmento de calçado de couro de maior qualidade. Para isso, têm ocorrido iniciativas individuais de grandes empresas em estabelecer seu próprio departamento de pesquisa como a Kukje Science Research Centre. Além do apoio tecnológico no âmbito setorial, foi criado em Pusan um instituto tecnológico com a participação do governo coreano (World Footwear, nov./dez. 1989). Em Taiwan, a própria indústria criou um centro de treinamento de mão-de-obra em Taichung e o governo tem procurado incentivar as empresas a atuarem com marca própria no segmento de calçados de 15 a 30 dólares, através do The Industrial Development Bureau (IDB) (World Footwear, set./out. 1990).

A indústria de calçados da Indonésia, cuja participação no segmento de calçados esportivos é estimada em 10% do mercado mundial, tem recebido apoio do governo através de proteção e incentivo fiscal. Para o calçado proveniente do exterior é estabelecida uma alíquota de 100%, como um meio de estimular a produção doméstica e, além disso, a partir de 1986 o governo proibiu as exportações de peles. No caso das empresas que exportam mais de 65% de sua produção total, é concedida isenção de tarifas à importação de materiais (World Footwear, jan./fev. 1990).

Em suma, variando de intensidade nos tipos de instrumentos utilizados ou criando condições econômicas, os governos têm auxiliado suas indústrias de calçados no ajuste às mudanças no ambiente competitivo.

## 2. A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA

### 2.1. O Desempenho Produtivo e a Competitividade da Indústria de Calçados

A indústria de calçados brasileira teve, até o final dos anos 60, seu dinamismo baseado no mercado interno, dependendo assim do crescimento da população e da renda *percapita*. O marco na transformação do setor ocorreu a partir de 1969, quando ele ingressou no mercado internacional. De fato, a produção física global teve um aumento expressivo nas duas últimas décadas, passando de 213,6 milhões de pares em 1974 para 502 milhões em 1990, tendo atingido o pico de 694,8 milhões em 1986 (Tabela 3).

O volume de emprego mais que triplicou no período, elevando-se de 81 mil para 264 mil trabalhadores empregados. Esses números mostram a natureza intensiva em mão-de-obra desta atividade. Pode-se deduzir, igualmente, a partir desse comportamento do emprego, que a expansão do setor foi extensiva, ou seja, deu-se basicamente pela incorporação de volumes crescentes de recursos e força de trabalho. Entretanto, a indústria apresentou também ganhos de produtividade, principalmente durante a década de 70, em decorrência do aumento de escala requerido pelo volume dos pedidos dos importadores. A ABAEX (1990:6) avalia, inclusive, que o ingresso no mercado externo é o momento de transição de uma produção com fortes características artesanais para uma maior automação do processo produtivo.

De fato, na década de 70 ocorre um movimento de modernização do setor com um nível maior de mecanização da produção. Há um aprendizado da indústria na produção para um mercado mais exigente, melhorando a qualidade do calçado. Tendo iniciado no segmento de baixo preço, atualmente o Brasil participa no mercado mundial na faixa de média qualidade.

TABELA 3

PRODUÇÃO PARA O MERCADO EXTERNO, COMPOSIÇÃO PARA O MERCADO INTERNO POR TIPO DE CALÇADO, EMPREGO E PRODUTIVIDADE (1974/90)

ANOS	Calçado de couro		Calçado para esporte		Calçado de borracha e materia plastica		Calçado de outros materiais	
	1000 pares	%	1000 pares	%	1000 pares	%	1000 pares	%
1974	69.408	37,4	40.191	21,6	75.749	40,8	459	0,2
1975	87.961	42,9	33.344	16,2	82.221	40,1	1.691	0,8
1976	101.364	40,6	26.408	10,6	117.165	47,0	4.517	1,8
1977	106.783	40,8	51.197	19,5	98.297	37,5	5.704	2,2
1978	111.339	38,7	49.840	17,3	121.764	42,3	4.839	1,7
1979	123.696	38,8	52.455	16,4	140.516	44,1	2.353	0,7
1980	108.160	26,7	68.667	17,0	221.749	54,8	7.434	1,8
1981	208.636	35,7	96.900	16,6	264.150	45,2	14.772	2,5
1982	214.814	36,7	95.894	16,5	262.959	45,3	8.887	1,5
1983	140.726	26,2	92.516	17,3	291.796	54,5	10.694	2,0
1984	113.998	26,7	84.723	19,9	219.537	51,5	7.969	1,9
1985	133.762	28,5	89.777	19,2	236.707	50,5	8.330	1,8
1986	161.038	29,1	103.858	18,8	278.329	50,3	9.625	1,8
1987	153.123	29,0	99.677	18,9	266.191	50,4	9.213	1,7
1988	135.363	27,8	93.269	19,2	248.742	51,2	8.572	1,8
1989	88.180	21,2	84.619	20,4	231.892	55,8	10.604	2,6
1990	76.982	21,4	72.881	20,3	200.181	55,7	9.301	2,6

ANOS	TOTAL DO MERCADO INTERNO	TOTAL DO MERCADO EXTERNO	TOTAL DA PRODUÇÃO	Composição da produção %		Valor da produção (US\$ milhões)			EMPREGO	Produtividade pares-dia por empregado*
				M I	M E	Mercado interno	Mercado externo	Total		
1974	185.807	27.771	213.578	87,0	13,0	493	121	614	81.093	10,5
1975	205.218	28.000	233.218	88,0	12,0	632	165	797	96.443	9,7
1976	249.455	31.299	280.754	88,9	11,1	807	175	982	98.862	11,4
1977	261.982	24.735	286.717	91,4	8,6	943	175	1.118	100.739	11,4
1978	287.783	39.304	327.087	88,0	12,0	1.109	281	1.390	117.217	11,2
1979	319.020	41.888	360.908	88,4	11,6	1.432	352	1.784	128.888	11,2
1980	404.431	60.791	465.222	86,9	13,1	1.482	465	1.947	156.326	11,9
1981	584.458	69.699	654.157	89,3	10,7	3.394	562	3.956	182.787	14,3
1982	580.554	61.429	641.983	90,4	9,6	3.734	502	4.236	180.267	14,3
1983	535.733	93.812	629.545	85,1	14,9	3.849	681	4.530	213.909	11,8
1984	426.168	144.124	570.292	74,7	25,3	3.908	949	4.857	249.369	9,2
1985	468.576	132.571	601.147	78,0	22,0	4.293	907	5.200	254.896	9,4
1986	552.850	141.963	694.813	79,6	20,4	4.609	960	5.569	264.561	10,5
1987	528.294	138.646	666.940	79,2	20,8	4.864	1.096	5.960	245.700	10,8
1988	485.946	139.314	625.260	77,7	22,3	5.271	1.114	6.385	282.850	8,8
1989	415.195	169.979	585.274	71,0	29,0	5.291	1.328	6.619	295.536	7,9
1990	359.346	142.916	502.261	71,5	28,5	5.029	1.107	6.136	264.209	7,6

\* Considerou-se 250 dias úteis de trabalho por ano (ABAEX, 1990:56).

Fonte: ABAEX (1990;1991).

Entretanto, o fator custo tem sido o determinante principal de sua competitividade no mercado externo e, igualmente, na preservação do mercado doméstico. Em relação à estrutura de custos, a participação da mão-de-obra nos custos totais de produção é em média de 20% no Brasil, contra 30% a 33% nos países europeus. Essa posição favorável baseia-se em níveis salariais relativamente baixos quando comparados com os produtores norte-americanos e europeus.

Informações da Secretaria de Indústria e Comércio do Estado do Rio Grande do Sul sobre o salário médio mensal em alguns países produtores de calçados mostram o seguinte (Zero Hora; 11.07.1991):

Alemanha	US\$ 1.000
França	US\$ 800
Espanha	US\$ 600
Taiwan	US\$ 550
Coréia	US\$ 500
Portugal	US\$ 400
Argentina	US\$ 160
México	US\$ 140
Brasil	US\$ 130
China	US\$ 100
Tailândia	US\$ 80
Indonésia	US\$ 60

No que se refere aos prazos de entrega dos pedidos, não se dispõe de informações conhecidas sobre os praticados pelos principais produtores individuais. Em estudo acerca da indústria mexicana, Villalobos & Grosman (1992) constataram que esse prazo era de 42 dias o qual, na opinião das autoras, é considerado elevado. Obviamente, este tempo de atendimento é condicionado pela complexidade exigida na fabricação do modelo pedido. O desempenho da indústria brasileira também não é dos melhores nessa área. A constatação do autor, em pesquisa entre 11 empresas exportadoras gaúcha, é de que esse prazo é, em média, de 45 dias; para a indústria como um todo, incluindo também o mercado interno, a presente pesquisa constatou uma média de 34 dias. Em seminário sobre a indústria de calçados ocorrido em outubro de 1992 em Gramado-RS, o presidente da Associação dos Distribuidores e Varejistas Americanos considerou os prazos de entrega como um dos principais obstáculos para a competitividade dos calçados brasileiros naquele mercado (Gazeta Mercantil; 19.10.1992).

A partir do início da década de 80, como mostra a Tabela 3, ocorre uma desaceleração da produção. Esse movimento deve-se, dentre outros fatores, à crise da economia brasileira, com recessão no mercado interno. Adicionalmente, a indústria defronta-se com crescentes dificuldades competitivas no exterior, associadas também à recessão na economia mundial. O resultado líquido tem sido, nos últimos anos, uma elevação da ociosidade não planejada, cujo índice tem-se situado em cerca de 40% da capacidade produtiva (Gazeta Mercantil; 25.08.1992).

Como mostra a Tabela 3, na década de 80 há um declínio da produtividade da indústria. Entretanto, a interpretação do comportamento desta variável deve levar em conta a multiplicidade de seus determinantes, bem como as qualificações pertinentes, a esta medida simplificada, como apontado a seguir.

Os dados mostram que a produtividade vinha se elevando na década de 70, como resultado do movimento de modernização e do aumento das escalas de produção. Já na década de

80 há um declínio em seu ritmo de crescimento, tendendo à estagnação e à desaceleração. Nesta última década, a performance é explicada pelo impacto proveniente da crise da economia sobre o setor, levando a níveis elevados de ociosidade. Afora a atuação desses fatores, convém lembrar que o calçado é um produto de moda; também há uma variedade de tipos de calçados produzidos, modelos e material empregado. Assim, o calçado feminino fechado ou social feito em couro envolve número e tipos de operações que diferem da fabricação, por exemplo, de sandálias abertas confeccionadas com tecido ou outro material. Igualmente, verificam-se diferenças importantes entre a produção de botas de couro e a fabricação de tênis. Dessa forma, à medida em que vão se substituindo, alterando e acrescentando linhas de produtos e variando os modelos, isso repercutirá sobre a medida dos índices físicos globais de produtividade. Além do que, deve-se considerar que parte das tarefas de produção é realizada por mão-de-obra subcontratada. Estas observações têm apenas o objetivo de chamar a atenção acerca das dificuldades em avaliar-se a produtividade física da indústria.

## 2.2. Estágio Tecnológico e Organizacional

A instabilidade econômica e o quadro recessivo prevaletentes durante a década de 80 levaram a uma queda na taxa de investimento da economia, situando-se atualmente em cerca de 15% do Produto Interno Bruto (PIB), frente a um valor que já atingiu níveis de 25% durante a metade dos anos setenta.

A indústria de calçados brasileira, até por ser um ramo produtor de bens-salário, teve, em decorrência da crise, reduzida a demanda pelos seus produtos, inibindo, conseqüentemente, os investimentos de expansão e modernização. Na avaliação de especialistas entrevistados e em visitas às empresas, constata-se que o setor está defasado tecnologicamente em algumas áreas, embora esteja em processo de diminuição desse *gap* em relação a concorrentes asiáticos. Encontram-se empresas com máquinas de costura, de montar e balancins de corte com 15 a 20 anos de uso. A Tabela 4 apresenta os dados da pesquisa de campo e confirma essa situação. Apenas 2 empresas, dentre as 30 que responderam o questionário, estão atualizadas tecnologicamente naqueles equipamentos considerados mais importantes para a competitividade da empresa no mercado. Se considerarmos que as empresas que responderam não saber a que geração pertenciam os seus equipamentos enquadram-se entre aquelas não-atualizadas, constata-se que a quase totalidade da indústria de calçados brasileira encontra-se defasada tecnologicamente. As pequenas empresas, devido às suas dificuldades financeiras, são as que encontram maiores obstáculos para investir, tendendo a acentuar-se a heterogeneidade tecnológica já existente.

TABELA 4

GERAÇÃO A QUE PERTENCE O EQUIPAMENTO MAIS IMPORTANTE  
PARA A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA

GERAÇÃO	Nº empresas	%
Última	2	6,7
Penúltima	9	30,0
Anteriores	12	40,0
Não sabe	7	23,3
Total	30	100,0

Fonte: Pesquisa de Campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira.

Os equipamentos de base microeletrônica, embora não sejam desconhecidos das empresas, ainda são de uso restrito<sup>14</sup>. A difusão de CAD limita-se a umas poucas grandes empresas, o mesmo ocorrendo com máquinas de costura, de virar corte, de montar calcanheira e bico, entre outras, equipadas com microprocessadores. Os dados da pesquisa de campo do presente estudo mostram que, dentre as 27 empresas que responderam ao quesito sobre o uso de equipamentos de base microeletrônica, apenas uma realizava entre 11 a 20% de suas operações produtivas com equipamentos equipados com esses dispositivos. Mais da metade das empresas (51,8%) tinham somente até 10% de suas operações realizadas dessa forma. As informações disponíveis, ainda que sejam difíceis de generalizar, indicam uma tendência desses equipamentos localizarem-se nas seções de costura e montagem. Essas são atividades, principalmente a primeira, onde são frequentes as ocorrências de "gargalos" no fluxo de produção. A utilização desses equipamentos permite obter regularidade e elevação do padrão de produção.

As causas para a lenta difusão desses equipamentos, e mesmo da baixa realização de investimentos de reposição, não se devem apenas às incertezas relacionadas ao quadro macroeconômico e à retração das demandas doméstica e externa. De fato, estes são elementos importantes e como assinalaram Bastos & Prochnick (1990), os investimentos em automação produtiva no setor dependem da retomada do crescimento desses mercados. Todavia, há outros fatores determinantes dessa situação, como o elevado custo desses equipamentos, as tarifas e impostos incidentes sobre as importações, a existência de condições adversas de financiamento e o custo comparativo do investimento frente aos níveis salariais existentes na indústria. Note-se que diante da expectativa de aumentos de produtividade pouco significativos, proporcionados pelas novas máquinas, o investimento tem uma forte probabilidade de não se realizar, visto que a finalidade não é reduzir custos pela substituição de mão-de-obra, como ocorre nos países desenvolvidos.

A melhoria na qualidade e na produtividade pode ser alcançada mediante a introdução de tecnologias ou técnicas de organização da produção que levem à redução dos desperdícios, dos

<sup>14</sup> No entanto, a utilização de computador nas áreas administrativa, na programação da produção e no almoxarifado é de uso mais difundido entre médias e grandes empresas.

refugos, do tempo de retrabalho, de redução de estoques de matérias-primas e do trabalho em processo, entre outros.

Algumas empresas têm empreendido um ajuste em direção a uma maior modernização na gestão da produção. Técnicas como o *Just-in-Time*, *kanban*, Grupos de Trabalho, Círculos de Controle de Qualidade, etc, são conhecidas no setor e tendem a apresentar um ritmo de difusão mais acelerado em relação às tecnologias *hards*. A título de ilustração, a Tabela 5 mostra como tem sido a difusão de algumas dessas técnicas na indústria de calçados brasileira. Dentre essas destacam-se o CCQ, as Células de Produção ou Grupos de Trabalho com a organização da produção sob a forma denominada de "mini-fábricas", em vez do modo funcional em linhas ou fases.

TABELA 5  
GRAU DE DIFUSÃO DE TÉCNICAS ORGANIZACIONAIS  
NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA  
(1992)

PERCENTAGEM DE TRABALHADORES ENVOLVIDOS	CCQ		CÉLULAS DE PRODUÇÃO		JIT INTERNO	
	Nº empr.	%	Nº empr.	%	Nº empr.	%
0 a 2 %	12	37,5	9	30,0	7	25,9
3 a 5 %	6	18,8	1	3,3	1	3,7
6 a 10 %	4	12,5	2	6,7	2	7,4
11 a 20 %	-	-	1	3,3	1	3,7
21 a 50 %	4	12,5	1	3,3	4	14,8
51 a 100 %	1	3,1	5	16,7	2	7,4
não disponível	3	9,4	3	10,0	4	14,8
não se aplica	2	6,3	8	26,7	6	22,2
Total	32	100,0	30	100,0	27	100,0

Fonte: Pesquisa de Campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira.

Os Grupos de Trabalho são mais difundidos na seção de costura, principalmente nas atividades de "preparação". Com a introdução dessa técnica há uma tendência a ocorrer a eliminação e/ou reduzir-se a importância das esteiras transportadoras. Sob a nova técnica, o transporte do material trabalhado é realizado de mão-em-mão, aumentando a possibilidade de um maior controle da qualidade do calçado. Na formação dos Grupos, o objetivo é a busca de balanceamento do fluxo de produção, evitando excesso/escassez de serviços nos diferentes postos de trabalho. O tamanho do Grupo está relacionado com a natureza e a complexidade do modelo fabricado. De acordo com Geib (1991:55), devem ser obedecidos alguns princípios na organização dos Grupos:

"Cada célula deve ser estruturada de modo a que haja uniformidade de capacidade de trabalho dos postos que a compõem. Portanto, deve existir o balanceamento da produção de operação em operação, de modo a existir um encadeamento normal das operações executadas. Assim sendo, as técnicas de divisão do grupo em células obedecem a princípios de aglutinação de operações de natureza complementar".

A introdução das "mini-fábricas" implica transformações profundas no modo de produzir da empresa. Há uma reorganização do espaço e no *lay-out* da fábrica. Em uma empresa de calçados masculinos de couro em Franca-SP, a passagem da forma tradicional para a nova técnica levou ao agrupamento dos calçados a serem produzidos em famílias de modelos. Na forma anterior, a divisão do trabalho no chão-de-fábrica era funcional. Para todas as linhas de produto e modelos existentes, a produção era organizada no sentido - corte - preparação - pesponto - montagem - acabamento - expedição. Assim, o cortador, por exemplo, depois que cortava a peça no balancim a "perdia de vista", na medida em que ela deveria percorrer diversos estágios até a seção de expedição quando, então, o sapato é colocado na embalagem. Isto significa que o cortador cortava vários modelos de peças - tantos quantos fossem os tipos a serem fabricados. Do mesmo modo, as costureiras/pepontadeiras costuravam vários tipos de peças para modelos de calçados diferentes e assim por diante.

Na nova modalidade cada "mini-fábrica" produz um tipo de produto ou famílias de produtos correlacionados. A divisão, em geral, obedece o critério do tipo de solado ou costura da pala do cabedal. Existem atualmente na empresa quatro "mini-fábricas". Em cada uma delas, o tipo de calçado fabricado tem todas as operações realizadas no interior da "mini-fábrica", até a embalagem final.

São ilustrativos os resultados obtidos por uma empresa visitada, que introduziu há pouco mais de um ano as novas técnicas organizacionais. Primeiramente houve uma modificação no ambiente organizacional e na "cultura de produção da empresa". Diminuíram os níveis de hierarquia e melhorou o ambiente de trabalho. Houve uma importante redução do espaço físico, estimada em 50%. Este espaço foi ocupado pela empresa, que iniciou a fabricação de artefatos de couro. Outra parte do espaço está sendo usada como área de lazer para os funcionários. A redução da área física teve como causa a retirada das esteiras e a organização do trabalho em grupos.

O controle de qualidade é feito no ato da produção e não mais por um inspetor na ponta da esteira. No chão-de fábrica foi colocado um painel onde constam os problemas existentes. Algumas vezes no mês, um grupo de trabalhadores reúne-se através do CCQ para discutir os problemas encontrados e as soluções propostas para resolvê-los. Os prazos de entrega das matérias-primas, componentes e palmilhas foram reduzidos. Os fornecedores estão realizando as entregas desses materiais quase diariamente.

A fábrica organizou-se em duas "mini-fábricas", separadas por um corredor na metade do espaço físico, o qual poderia ser caracterizado como uma "parede imaginária". Uma das "mini-fábricas" produz calçados para o mercado interno e a outra para o mercado externo.

As transformações ocorridas na organização da produção implicaram uma melhoria no ambiente de trabalho com um maior envolvimento dos trabalhadores no processo de produção. Ocorreu, também, uma aproximação da direção da empresa com os trabalhadores, reduzindo-se os níveis hierárquicos.

Um outro exemplo do impacto positivo na produtividade, obtido mediante alterações organizacionais, é fornecido por uma grande empresa produtora de calçados masculinos de couro em Franca-SP. Há cerca de um ano, a firma empreendeu um processo de reestruturação em seu processo de produção com a assistência de uma empresa de consultoria e financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). A alteração deu-se pela troca da "linha funcional" para as chamadas "mini-fábricas".

Esta modificação permitiu uma redução substancial no giro de produção. Antes, este tempo era de 25 dias entre cortar e colocar o sapato na caixa; hoje, é de apenas seis dias. Conseqüentemente, ocorreu uma diminuição apreciável do estoque em processo, ou seja, nas filas de espera de peças para serem trabalhadas. Há relatos indicando, que às vezes, acumulam-se entre as seções, serviços a serem realizados que ficam à espera durante 3 a 4 dias até que a próxima fase dê continuidade ao trabalho.

Atualmente o fluxo de produção não sofre descontinuidades, há um balanceamento entre as fases do processo, reduzindo-se o tempo do material em processo. As esteiras foram eliminadas nas seções de pesponto e no solado. Os ganhos obtidos consistiram no aumento da qualidade e na flexibilidade, podendo os grupos ser rapidamente rearranjados para fabricar vários tipos de modelos. O tamanho dos grupos no interior da "mini-fábrica" é de 12-14 pessoas: por exemplo, na seção de pesponto o grupo é constituído por 3 pespontadeiras e 9 preparadeiras trabalhando nos "serviços de mesa". Nas seções de montagem e acabamento manteve-se a esteira (trilho). A empresa não considerou vantajosa a retirada da esteira/trilho, porque nessas fases são necessárias dezenas de operações, as quais não são realizadas com eficiência se não contarem com este equipamento.

Deve-se salientar que, ao contrário do que às vezes se acredita, não houve impactos negativos no volume de mão-de-obra. Em algumas atividades, dependendo do modelo fabricado, mostrou-se necessário um maior número de trabalhadores.

A descrição dos exemplos encontrados é apenas para ressaltar que a introdução de novas técnicas organizacionais tem possibilitado aumentos de produtividade e qualidade. Além disso, tem influído na relação capital/trabalho, parecendo romper com aquele tipo hierarquizado e excludente que prevalecia nas formas anteriores de organizar a produção.

As modificações organizacionais introduzidas têm como base, também, a preocupação com a qualidade do produto. A indústria de calçados brasileira vem sendo pressionada nos últimos anos pela concorrência de países asiáticos, emergentes nesse setor, devido aos seus baixos custos de mão-de-obra. A estratégia mais adequada para o Brasil é direcionar-se para os segmentos de mercado de maior valor adicionado, o que implica o *upgrading* da produção. Outrossim, a qualidade do calçado é um atributo que tende a ganhar proeminência no mercado internacional, constituindo-se em fator de vantagem competitiva e, por isso, objeto de investimento pelas empresas.

A preocupação com a qualidade já tem movimentado as entidades vinculadas ao setor no sentido de desenvolver ações e estabelecer instrumentos que capacitem as empresas a atuarem nessa direção. Em janeiro de 1992 foi estabelecido o Subprograma Setorial da Qualidade e Produtividade da Cadeia de Couros, Calçados e Afins (SSQP/CCA), vinculado ao Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade (PBQP). Este subprograma, elaborado pelo Subcomitê Setorial, congrega, sob a coordenação da Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (ABICALÇADOS), entidades vinculadas ou relacionadas à cadeia produtiva<sup>15</sup>.

Entretanto, no âmbito das empresas individuais a preocupação com a qualidade como um instrumento de competitividade ainda não se situa no *top* de suas prioridades. Um indicador dessa situação refere-se ao conhecimento das normas ISO 9000. Conforme a Tabela 6, cerca de 76% das empresas desconhecem essas normas e apenas 18% do universo de empresas estavam realizando estudos visando sua implantação.

TABELA 6

GRAU DE CONHECIMENTO DAS NORMAS ISO 9000  
NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA

DISCRIMINAÇÃO	Nº empresas	%
Não conhece	25	75,8
Conhece e não pretende implantar	1	3,0
Realiza estudos visando a implantação	6	18,2
Não respondeu	1	3,0
Total	33	100,0

Fonte: Pesquisa de Campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira.

15 Além da ABICALÇADOS participam as seguintes instituições: Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB); Associação Brasileira das Indústrias de Componentes Sintéticos para Calçados (ASSINTECAL); Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas (ABIMAQ); Associação Nacional das Indústrias de Artefatos de Couros e Artigos de Viagem (ANIACAV); Sindicato das Indústrias de Frios do Estado de São Paulo (SINDIFRIO); Conselho Nacional de Pecuária de Corte (CNPA); Centro Tecnológico de Couros, Calçados e Afins (CTCCA); Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI/RS); Departamento da Indústria e do Comércio do Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento (MEFP/DIC); Associação Brasileira dos Agentes de Exportação (ABAEX); Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos para Couro, Calçados e Afins; estas duas últimas como entidades convidadas.

Se for perguntado ao dirigente de alguma empresa sobre a existência de controle da qualidade, muito provavelmente a resposta será afirmativa. Contudo, o procedimento usado no controle será sob a forma de "inspeção", realizada por um funcionário com "experiência" e que "conhece" a produção de sapatos. Geralmente, o momento em que se realiza a "inspeção" é na "ponta da esteira" ou no final da produção. Assim, são raras as empresas que utilizam algum instrumento mais sofisticado, como o Controle Total de Qualidade (TQC) ou os Círculos de Controle de Qualidade (CCQ). Em decorrência, conforme a Tabela 7, os índices de retrabalho, de defeitos e devolução de produtos na indústria, embora estejam declinando - o que evidencia o esforço de melhoria de qualidade de algumas empresas - ainda representam fatores de elevação de custos de produção.

TABELA 7

## DESEMPENHO PRODUTIVO DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA

VARIÁVEIS SELECIONADAS	Nº de empresas	Média em 1987-89 (%)	Nº de empresas	Média em 1992 (%)
Taxa de retrabalho	23	3,6	23	1,9
Taxa de defeitos	25	5,9	25	2,5
Taxa de devolução dos produtos	27	3,2	27	2,1

Fonte: Pesquisa de Campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira.

De acordo com dados do Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins (CTCCA) (Zero Hora; 05.04.1992), o maior defeito na fabricação do calçado brasileiro encontra-se na colagem da sola, sendo que 91% dos defeitos verificam-se no processo de fabricação, 8% deve-se à qualidade da matéria-prima e 1% ao adesivo. Além desses, há ainda aqueles referentes à ruptura da costura e do couro, fivelas que soltam e sapatos que mancham as meias.

O treinamento da mão-de-obra é uma prática de pouca difusão na indústria. Conforme a Tabela 8, são raras as empresas que treinam sistematicamente a totalidade de seus empregados. A maior frequência de empresas ou não realiza treinamento, ou treina apenas uma pequena fração de seus funcionários, talvez, aquela ocupada em postos-chave. Esta é também a constatação de especialistas e instituições ligados ao assunto. A procura de escolas técnicas, como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), para atualização e qualificação dos trabalhadores ainda é baixa (apenas 36,4% das empresas responderam adotar uma estratégia de gestão de recursos humanos com treinamento em instituições como o SENAI e congêneres). As pequenas e médias empresas são as que menos utilizam tais instituições com essa finalidade. Algumas grandes firmas possuem espaço, equipamentos e pessoal, *in house*, para o treinamento e qualificação dos trabalhadores que estão ingressando na empresa, ou contratam serviços de consultoria de firmas especializadas.

TABELA 8

**TREINAMENTO SISTEMÁTICO DE PESSOAL NA INDÚSTRIA  
DE CALÇADOS BRASILEIRA**

TREINADOS SISTEMATICAMENTE	GERÊNCIA		PROFISSIONAIS TÉCNICOS		TRABALHADORES QUALIFICADOS		OPERADORES/ EMPREGADOS	
	Nº empr.	%	Nº empr.	%	Nº empr.	%	Nº empr.	%
1 a 19%	6	20,7	10	34,5	10	34,5	8	27,6
20 a 49%	2	6,9	-	-	2	6,9	3	10,3
50 a 99%	1	3,4	-	-	3	10,3	3	10,3
100% empregados	3	10,3	3	10,3	2	6,9	2	6,9
não realiza	10	34,5	10	34,5	8	27,6	8	27,6
não respondeu	7	24,1	6	20,7	4	13,8	5	17,5
Total	29	100,0	29	100,0	29	100,0	29	100,0

Fonte: Pesquisa de Campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira.

## 2.3. Estratégias Empresariais

### 2.3.1. O mercado externo

A inserção da indústria brasileira no mercado internacional do calçado é decorrente - como mencionado no capítulo 1 - do deslocamento da produção de bens intensivos em mão-de-obra dos países desenvolvidos para as regiões com oferta abundante e de baixo custo de força de trabalho.

Além da mão-de-obra, dois outros fatores contribuíram para viabilizar essa inserção. De um lado, a existência local de um parque produtor de calçados com capacidade produtiva e longa tradição nessa atividade, capaz de atender aos volumes crescentes dos pedidos feitos pelos importadores. Por outro lado, o papel do Estado foi decisivo nessa fase: incentivos fiscais e creditícios às exportações - além da política cambial de manutenção da paridade da moeda - alavancaram a produção, permitindo a colocação do calçado brasileiro no mercado externo a preços competitivos. O resultado pode ser constatado na Tabela 3: nas duas últimas décadas, a produção para o mercado externo foi multiplicada por cinco, crescendo à taxa anual de 11% entre 1974 a 1990. Em termos de valor, passou de apenas 8 milhões de dólares, em 1970, quando se iniciaram as exportações, chegando nos últimos 5 anos à média de 1,1 bilhões de dólares.

O ingresso no mercado internacional obedeceu à estratégia de segmentação de mercado e de localização das vendas em regiões específicas. Assim, o Brasil especializou-se na produção de calçados femininos de couro de baixo/médio preço no mercado norte-americano. No entanto, é de salientar-se que tendo ingressado nesta faixa, ao longo dos anos houve um movimento da produção brasileira em direção aos calçados de maior valor, em decorrência do aprendizado e da melhoria da qualidade. Dessa forma, no início dos anos 70 o valor médio corrente do calçado exportado estava entre US\$ 1 e US\$ 2, chegando 20 anos depois em torno de US\$ 10 a US\$ 15.

Segundo Klein (1991:3), inicialmente a entrada da produção brasileira no mercado norte-americano ocorreu através dos próprios produtores americanos, que passaram a importar aqueles calçados que não podiam produzir competitivamente. Eram vendidos, inclusive, com as mesmas marcas e embalagens daqueles produtores e complementavam sua linha de produtos; mais tarde, surgiu a figura do agente de exportação, intermediando os pedidos entre as lojas no exterior e produtores de calçados brasileiros. Estes agentes passaram a fixar o preço, determinar os modelos a serem fabricados e a realizar a inspeção de qualidade.

A comercialização no exterior do calçado produzido no Brasil com a marca do importador foi a estrutura de distribuição que se cristalizou nessas duas últimas décadas. Ainda hoje, a preocupação das empresas brasileiras em comercializar com marca própria é pequena. São raras aquelas que vendem sapatos no exterior com o seu nome ou marca de fantasia. Após mais de duas décadas de presença no mercado externo, dificilmente encontra-se uma empresa brasileira que seja conhecida internacionalmente por sua *griffe*.

Ao longo dessas duas últimas décadas, a indústria brasileira concentrou suas vendas no mercado norte-americano. Mais de 2/3 das exportações de calçados são direcionadas àquele país, embora em anos recentes estas exportações venham sendo pressionadas pelos concorrentes asiáticos, principalmente a China, no segmento de calçados de preços baixos. Todavia, a indústria tem desenvolvido esforços de diversificação de mercados em direção aos países da OCDE. Alemanha, Canadá, França e Reino Unido, que em 1987 absorviam 10,9% das exportações físicas de calçados brasileiros, passaram para 15,9% em 1989 (ABAEX, 1991). Também recentemente a indústria tem buscado aproximar-se do mercado japonês e algumas empresas já estão exportando para aquele país.

A assinatura do tratado de criação do Mercado Comum do Sul (Mercosul) abre perspectivas de novos espaços e o setor tem procurado aproveitar a oportunidade. Em 1991 e 1992 intensificaram-se as exportações brasileiras para a Argentina, o Paraguai e o Uruguai. De acordo com dados do Departamento de Comércio Exterior (DECEX), em 1991 foram vendidos a estas regiões 8 milhões de pares de calçados, cujo valor totalizou 15,8 milhões de dólares (Zero Hora; 22.11.1992).

O complexo calçadista dos países do Mercosul apresenta também possibilidades de complementariedade e cooperação. Esta é uma região de produção de matéria-prima básica do setor - o couro -, bem como possui um segmento produtor de bens de capital relativamente desenvolvido, afora a existência de produção de componentes. A título de ilustração, de acordo com um empresário calçadista argentino, em entrevista à revista *Tecnicouro* (mai/jun 1993), as empresas de calçados do Brasil e Argentina, por exemplo, poderiam estabelecer relação de cooperação onde fossem aproveitados seus sistemas de vendas para a colocação de produtos em

ambos os mercados em faixas ou segmentos em que são especializados. Além disso, o setor de calçados argentino poderia ter acesso à tecnologia e materiais de produção de que não dispõe atualmente.

### 2.3.2. O mercado interno

O mercado interno de calçados brasileiros movimentava anualmente um valor de cerca de 5 bilhões de dólares, sendo o país auto-suficiente na produção desse bem. Mais de 2/3 da produção total dessa indústria está dirigida ao mercado doméstico. Em anos recentes, apenas na linha de calçados para esporte (tênis) é que têm surgido no mercado doméstico marcas de procedência estrangeira, principalmente no segmento de alto valor. Algumas dessas *griffes* (Adidas, Le Coq Sportif, Nike, Puma e outras) são produzidas por empresas nacionais sob licenciamento das empresas detentoras das marcas<sup>16</sup>.

Na década de 70 o crescimento foi elevado: de 1974 a 1981 a produção física cresceu a uma taxa média anual de 17,8%. Convém lembrar que esse é um período de taxas de crescimento elevadas na economia brasileira, em função dos investimentos do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND). O calçado, por ser um bem de consumo de massa, tem sua demanda total dependente do desempenho da atividade econômica agregada, no que se refere à criação de renda e emprego. Assim, quando das fases recessivas da economia, como a que se vem presenciando a partir de 1980, a indústria de calçados é afetada negativamente. A partir desse ano, a produção cai até 1986, quando ocorre uma recuperação (Plano Cruzado); desde então, entra novamente em um processo recessivo, com nível de produção em 1990 inferior àquele do início da década.

Em função da posição exportadora e da concorrência no mercado externo, aliadas à situação recessiva no mercado interno, a estratégia de ajuste da indústria de calçados brasileira tem se encaminhado em duas direções.

A primeira é deslocar a produção para mercado interno dos calçados de couro e/ou de maior valor agregado para o segmento de calçados fabricados com borracha, matérias plásticas e outros materiais, cujos preços são inferiores. De fato, conforme mostra a Tabela 3, a participação dos calçados de couro caiu 16 pontos percentuais no período 1974-1990, enquanto calçados de borracha, matérias plásticas e de outros materiais aumentou 17,3 pontos. Atualmente, mais da metade dos calçados comercializados no mercado interno são feitos com materiais alternativos ao couro.

---

<sup>16</sup> Nas importações de tênis de *griffes* dirigidas ao segmento de maior poder aquisitivo e de moda, os preços cobrados ao consumidor final atingem cerca de 100 dólares o par, tendo-se importado em 1991 em torno de 1,5 milhões de pares (Jornal do Brasil, 19.09.1992).

A segunda direção consiste em um esforço de desviar parte da produção doméstica para o mercado internacional. Note-se que esta estratégia está associada à crise geral da economia brasileira, que provocou uma retração de demanda interna. É o que se pode deduzir dos dados fornecidos pela pesquisa de campo, conforme a Tabela 9, onde para 51,6% das empresas a estratégia atual teve como principal determinante a **retração do mercado interno**. Ao longo da década de 70, a participação da produção para o mercado externo em relação à produção total manteve-se relativamente constante - em torno de 11 a 12%; já nos anos 80, ela se amplia, chegando ao final do período com quase 30 por cento.

TABELA 9

## FATORES DETERMINANTES DA ESTRATÉGIA ATUAL DA EMPRESA

FATORES	N*	%**
Retração do mercado interno	16	51,6
Exigência dos consumidores	12	38,7
Elevação de tarifas, de insumos básicos(energia, comunicações, etc.)	6	19,4
Avanço da abertura comercial no setor de produção da empresa	5	16,1
Crescentes dificuldades de acesso a mercados internacionais	5	16,1
Globalização dos mercados	5	16,1

\* Base: 31 empresas.

\*\* A pergunta permitia múltiplas respostas, daí a soma das percentagens ultrapassar 100%.

Fonte: Pesquisa de Campo do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira.

### 2.3.3. Relações intersetoriais e infra-estrutura tecnológica

No âmbito da cadeia produtiva, a indústria de calçados brasileira encontra-se em situação vantajosa. Existe junto ao setor um conjunto de atividades de apoio e relacionadas que colocam alguns pólos produtores regionais em condição privilegiada, mesmo quando se compara com a situação existente em nível internacional. O pólo do Vale do Sinos no Rio Grande do Sul, por exemplo, é uma dessas regiões produtoras em que há praticamente todos os requisitos necessários para a produção de calçados. Franca e Birigui, em São Paulo, são pólos também tradicionais e em anos recentes Minas Gerais, Santa Catarina e alguns estados do nordeste brasileiro têm-se constituído em locais importantes na produção de calçados.

No Vale do Sinos, por exemplo, existe junto à indústria um conjunto de atividades que fornecem máquinas, couros, componentes e prestação de serviços, formando um complexo industrial integrado e diversificado.

A matéria-prima básica do setor - o couro - é fornecida por cerca de 400 curtumes existentes no Brasil, com capacidade produtiva suficiente para curtir as peles provenientes do

abate bovino. No entanto, a qualidade do couro ainda está aquém do padrão obtido por alguns países, por exemplo, a Itália e os EUA.

Os problemas de qualidade do couro produzido domesticamente têm dois determinantes principais. O primeiro ocorre na criação e no abate do gado, antes da pele entrar no curtume. A pele apresenta arranhões provocados por espinhos em "pasto sujo"; salgamento e esfolagem inadequados; além da ação de ectoparasitas como o berne e o carrapato. O segundo, de acordo com um empresário de curtume, deve-se à defasagem tecnológica de muitas empresas curtidoras, principalmente no acabamento, frente ao padrão internacional, onde as máquinas fazem melhor classificação e permitem a produção de couros em tempo menor. Também esse setor ressenete-se da morosidade da burocracia e custos elevados na importação.

Esta situação tem provocado ações, tanto pelos curtumes como pelas empresas de calçados, onde estas últimas, principalmente as maiores empresas, têm-se verticalizado com o objetivo de ter garantido o fornecimento e qualidade adequada do couro. De acordo com Klein (1991:8), têm-se apresentado duas situações: "A primeira consiste em que os frigoríficos contam com curtumes próprios até a etapa do semi-acabado (*wet blue*), ou os curtumes possuem instalações próximas aos frigoríficos para não ter que salgar as peles para conservá-las. A segunda consiste em que as fábricas de calçado têm a sua própria seção de acabamento dos couros".

Outra alternativa que apresenta possibilidade de desenvolvimento foi observada em uma empresa de calçados de Franca-SP: o estabelecimento de relação de parceria com o curtume fornecedor. Esta empresa envia seus técnicos (e recebe os da empresa fornecedora) para colaborar com sugestões e realizar inspeção no produto, de modo que o material a ser entregue na empresa seja de qualidade. Assim, a partida só é remetida à empresa após ter recebido o aval de seu técnico junto ao curtume.

Pela posição estratégica que representa para a cadeia produtiva do calçado, a indústria de bens de capital é determinante na eficiência produtiva daquele setor. É da indústria fabricante de máquinas para calçados que provém a maioria das inovações tecnológicas, dado que a tecnologia é incorporada nos equipamentos. Mais da metade das 81 empresas dedicadas à produção de máquinas e equipamentos para o setor estão sediadas no Rio Grande do Sul.

De maneira semelhante aos demais setores de bens de capital brasileiros, a indústria de máquinas para calçados tem alto nível de diversificação produtiva. Com a reduzida especialização, o aproveitamento de economias de escala é baixo, pois em média chega-se a produzir entre 40 a 50 tipos diferentes de máquinas<sup>17</sup>. Uma maneira encontrada pelo setor para atualizar-se

---

17 Mesa-redonda promovida pela revista *Tecnicouro* (julho/1990) com produtores de máquinas para calçados.

tecnologicamente tem sido a realização de parcerias (*joint ventures*, licenciamento) com empresas estrangeiras (Técnicouro, maio/1991).

O termo "componentes para calçados" engloba uma grande variedade de materiais para a indústria. Esses produtos provêm principalmente dos ramos químico, têxtil e metalurgia: são enfeites metálicos, ilhoses, fivelas, linha, forro, saltos, borracha termoplástica (TR), etileno acetato de vinila (EVA), poliuretano (PU), adesivos etc. As alterações no mercado consumidor do calçado, onde se privilegiam crescentemente o conforto, resistência e engenharia de produto mais sofisticada, exigem materiais de qualidade. O aprimoramento tecnológico dos componentes terá contribuição positiva para a indústria de calçados (ABAEX, 1990).

A busca de flexibilidade produtiva, através de subcontratação de atividades ou tarefas no mercado, tem levado - principalmente em Franca-SP - a um aumento do trabalho a domicílio. As empresas estão transferindo para fora as atividades de pesponto, costura, corte, modelagem, especialmente as duas primeiras. Em três empresas visitadas, de portes diferenciados, pequena, média e grande, as duas primeiras já haviam, no último ano, retirado para fora toda a seção de pesponto, e a grande subcontratava serviços de pesponto e costura das "bancas", num volume equivalente a 17% de sua força de trabalho. Em outra pesquisa com 18 empresas de calçados do Rio Grande do Sul, o autor constatou que as empresas subcontratam serviços de ateliês correspondentes, em média, a 20% de sua força de trabalho vinculada diretamente à produção. Contudo, no caso gaúcho, esses serviços são usados apenas para contornar os "gargalos" de produção. Não se retira toda a seção de costura para fora da empresa, mas apenas parte daquela atividade. Note-se que a subcontratação é realizada pela quase totalidade das empresas, independentemente de seu tamanho. Sendo o volume de emprego direto na indústria estimado em 240 mil trabalhadores (ano de 1990), depreende-se que o número de pessoas envolvidas nessa atividade é expressivo.

A subcontratação, entretanto, tem encontrado resistência dos trabalhadores devido à sua insegurança em relação à ausência de vínculos com a proteção social. Por outro lado, as relações estabelecidas nesse segmento do mercado de trabalho são heterogêneas. Há os "ateliês" ou "bancas" que executam tarefas para as empresas e, para tal, empregam mão-de-obra em seus estabelecimentos; há empresas de calçados que subcontratam os serviços diretamente com os trabalhadores; e intermediários que distribuem os serviços junto aos domicílios nas localidades. Essa é uma atividade que proporciona complementação de renda familiar, através do envolvimento de mulheres ("donas de casa") que dedicam determinado tempo de seus afazeres domésticos diários à execução de algumas tarefas, principalmente no pesponto (costura), trançado e outros. Entretanto, a baixa remuneração desses serviços, associado ao reduzido nível de renda do "chefe da família", tem levado a que também se incorpore os filhos nessa atividade, algumas vezes retirando-os prematuramente da escola.

Ainda no âmbito de mercado de trabalho, o nível de organização dos trabalhadores do setor não é dos mais elevados. Há avaliações de que menos da metade dos trabalhadores são sindicalizados. Existe uma certa pulverização sindical, onde a estrutura de negociação é dispersa. Recentemente (julho de 1993) os sindicatos da região do Vale dos Sinos estavam buscando maior união, concentrando esforços na fundação da Federação Democrática dos Sapateiros. A atuação sindical apresenta ainda componentes assistencialistas e com pauta de reivindicações que busca o reconhecimento de condições básicas de trabalho e centrada em questões econômicas.

A relação capital/trabalho é assimétrica, com um ambiente de trabalho *taylorizado*, que se caracteriza pela hierarquização. Os trabalhadores ressentem-se de maior diálogo com os patrões e da existência de medidas discricionárias pelas empresas. O reconhecimento do sindicato como representante legítimo dos trabalhadores não é algo pacífico. O sindicato não tem acesso ao interior das firmas, indo apenas até o portão da fábrica. Assim, não existe a figura de Comissão de Fábrica. A título de ilustração, a pauta de negociação proposta por um sindicato de sapateiros gaúcho em 1992 reivindicava, por exemplo, o livre acesso de dirigentes e delegados sindicais às dependências das empresas, o conhecimento prévio da data de abertura do processo de eleição dos membros da CIPA, bem como a existência de quadro de avisos em mural de dimensões visíveis.

O recurso à greve e a mediação da justiça do trabalho são formas ainda utilizadas para a negociação e o arbítrio de disputas. No entanto, têm ocorrido avanços tópicos para uma relação de maior cooperação. Recentemente os sindicatos das empresas e dos trabalhadores de calçados de Franca criaram um "conselho arbitral" para solucionar os conflitos entre empresas e trabalhadores individuais antes de recorrerem à justiça do trabalho.

As regiões do Vale do Sinos e Franca possuem infra-estrutura tecnológica que tem se constituído em fator importante na competitividade do setor. Esta infra-estrutura é constituída por um conjunto de instituições que prestam assistência em treinamento de recursos humanos e serviços tecnológicos. Na região do Vale do Sinos, principal pólo produtor de calçados brasileiro, estão localizadas escolas de calçado e curtimento, pertencentes ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Essas entidades formam mão-de-obra em nível técnico e prestam assistência em serviços tecnológicos. A Escola do SENAI "Ildefonso Simões Lopes" (Centro Tecnológico do Calçado - SENAI) treina mão-de-obra nas áreas de fabricação do calçado através dos cursos de Técnico em Calçado e de Supervisores de Primeira Linha. Entre os serviços tecnológicos prestados estão os de análise química e testes físico-mecânicos em materiais, adesivos e no calçado.

Ainda em nível médio, Novo Hamburgo-RS conta com uma escola técnica - Fundação Escola Técnica Liberato Vieira da Cunha - com a formação de profissionais nas áreas de química e

mecânica. O ensino superior conta na região com uma Universidade (Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) em São Leopoldo) e uma federação de faculdades (Federação dos Estabelecimentos de Ensino Superior (FEEVALE) em Novo Hamburgo). Esta última promove cursos de especialização nas áreas de estilismo e em tecnologias do couro/calçado (ABAEX, 1990; Klein, 1991).

Outra instituição é o Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins (CTCCA). O Centro, localizado em Novo Hamburgo, foi fundado em 1972 e é uma entidade civil sem fins lucrativos mantida por um conjunto de empresas associadas (203 em 1991, de acordo com relatório do CTCCA) nas áreas: Calçados e artefatos; Curtumes; Máquinas e equipamentos; Serviços; e Componentes e insumos. O CTCCA edita a Revista **Tenicouro**, boletim informativo, presta assessoria técnica aos associados em treinamento de recursos humanos e na realização de análises e testes, emissão de laudos técnicos, dentre outros.

Do mesmo modo, em Franca, São Paulo, está localizada a Escola SENAI "Márcio Bagueira Leal" com a mesma natureza de atuação que a sua congênere gaúcha. Há ainda uma seção do Instituto de Pesquisa Tecnológica (IPT), entidade pública vinculada ao governo de São Paulo, que presta assistência tecnológica às empresas. Afora essas instituições, há também serviços de consultoria independentes.

## 2.4. Desafios e oportunidades

De maneira semelhante à indústria brasileira em seu conjunto, a indústria de calçados deverá centrar sua expansão produtiva no futuro na maior eficiência e nos ganhos de produtividade, ao invés de apenas crescer extensivamente, devendo, portanto, incorporar progresso técnico.

A indústria de calçados, como mostram os dados da Tabela 3, expandiu-se nas duas últimas décadas baseada na incorporação de novos recursos e com crescimento da produtividade relativamente lento e declinante após a segunda metade dos anos 80. Embora a incorporação de mão-de-obra seja importante em países como o Brasil, há necessidade de um ajuste em direção a maior eficiência para adaptar-se a um novo ambiente competitivo. O sucesso nos mercados dependerá cada vez mais do desenvolvimento de práticas produtivas onde a tecnologia - de produção e/ou organização -, a busca de melhor qualidade, menores prazos de entrega, maior agilidade em adaptar-se às exigências dos consumidores, entre outros, serão os atributos de vantagens competitivas.

A inserção da indústria brasileira no mercado internacional de calçados assentou-se no baixo custo da mão-de-obra. É inegável, por outro lado, que houve um *upgrading* da indústria em direção à melhor qualidade do calçado. No mercado internacional, o Brasil firmou-se no segmento de calçado feminino de couro de médio preço. Todavia, nesse segmento o fator custo da mão-de-obra é, ainda, um elemento chave na competitividade.

Entretanto, a manutenção de vantagem competitiva com base unicamente no custo da mão-de-obra tem sido dificultada, em anos recentes, pela entrada no mercado de outros países asiáticos (além dos já tradicionais Coréia do Sul, Taiwan e Hong Kong) como a China, Tailândia, Indonésia e outros, ademais da estratégia das empresas dos países desenvolvidos de instalarem-se nessas regiões. Estudo comparativo das estruturas de custos e preços de venda do calçado entre uma empresa chinesa e quatro empresas brasileiras, realizado pela Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Novo Hamburgo (ACI/NH, 1992), mostra que a empresa chinesa consegue vender o calçado a um preço unitário cerca de 18,5% menor que o preço médio das empresas brasileiras. A vantagem competitiva da firma chinesa está baseada em uma menor participação dos custos industriais em sua estrutura total de custos. Dentre esses, a participação da mão-de-obra era 19 pontos percentuais inferior àquela das empresas brasileiras.

Assim, as empresas brasileiras têm se defrontado com duas ordens de pressões competitivas. De um lado, no segmento de calçados de baixo preço - os chamados *huaraches* - que requerem um grande volume de mão-de-obra na sua produção, o País vem tendo sua posição ameaçada por parte desses países asiáticos. De acordo com entidades vinculadas ao setor (ABICALÇADOS, ABAEX), estima-se que entre 1989 e 1991 o Brasil tenha perdido uma demanda de mais de 40 milhões de pares de calçado para a China e outros países asiáticos (Dirigente Industrial, abril/92).

No entanto, há perspectivas da região do nordeste brasileiro constituir-se em pólo alternativo de exportação de calçados de baixo preço. O crescimento extensivo por incorporação de mão-de-obra nos pólos tradicionais - Vale dos Sinos/Franca - vê-se dificultado pelo alto custo da infra-estrutura urbana necessária para abrigar o volume de mão-de-obra requerido para essa produção. No nordeste do Brasil há disponibilidade de força de trabalho, de modo que o deslocamento de segmentos da indústria para outras regiões do país apenas reproduz em escala nacional um movimento que tem ocorrido inter-países. Assim, empresas como Azaléia, Brochier e Alpargatas já possuem unidades instaladas naquela região (Tecnicouro, 1991). Adicionalmente, existe na região uma política de incentivos por parte de alguns estados para a atração de empresas e novos investidores, bem como a menor distância de importantes mercados consumidores no exterior.

Contudo, a pressão competitiva não se verifica apenas no segmento de mercado popular, de baixo preço, mas igualmente na faixa onde a qualidade do sapato passa a ser um atributo importante na disputa pelo mercado. Também nesse segmento os países asiáticos têm apresentado uma performance razoável: os calçados brasileiros vendidos no mercado norte-americano entre US\$ 10 e US\$ 12 o par, têm sofrido a concorrência dos sapatos provenientes daqueles países, comercializados a um preço inferior e com nível de qualidade que se aproxima dos brasileiros (Folha de São Paulo, 22.08.1992)<sup>18</sup>.

No segmento de calçados de maior valor agregado, de moda, de *design* mais elaborado, as empresas dos países desenvolvidos têm procurado defender suas posições no mercado através de intensificação da automação de base microeletrônica (CAD/CAM), adoção de novas técnicas organizacionais, diversificação de modelos e menores prazos de entrega. Paralelamente, têm instalado ou realizado associações com empresas de países de baixos salários na produção de linhas de calçados que requeiram o uso intensivo de mão-de-obra.

Nesse aspecto, as empresas brasileiras estão em uma fase inicial na aproximação da prática produtiva que tende a difundir-se no comércio internacional. Convém notar que o desenvolvimento dos fatores listados acima, associado aquele do custo de mão-de-obra, constituir-se-iam em elementos determinantes do fortalecimento da posição concorrencial no mercado externo e de preservação do mercado doméstico.

Entretanto, deve-se ressaltar que o custo de mão-de-obra continuará ainda a desempenhar um importante papel na competitividade da indústria brasileira devido, entre outros, aos seguintes motivos:

i) o *gap* salarial entre o Brasil e os países desenvolvidos ainda é acentuado. Mesmo que se verifique um aumento de salário real do trabalhador nesta indústria, a curto prazo não há perspectivas daquele diferencial ser anulado. Além disso, dada a natureza intensiva em mão-de-obra do processo de trabalho e as dificuldades de automação dessa atividade, dificilmente os ganhos de produtividade e a redução da mão-de-obra obtidos por esse meio seriam de magnitude tal que compensem a diferença salarial;

ii) no caso dos países asiáticos concorrentes dos calçados brasileiros, alguns deles como Coreia e Taiwan já estão sofrendo pressões de custos de mão-de-obra. Este fator vem diminuindo

---

<sup>18</sup> De acordo com dados do Departamento de Comércio dos EUA (Gazeta Mercantil, 31.03.1992), em 1991 aquele país importou 212,8 milhões de pares de sapatos de couro femininos e 65,3 milhões masculinos. A composição em termos de principais países exportadores para aquele mercado nesses segmentos é a seguinte (o primeiro percentual refere-se aos calçados femininos e o segundo aos masculinos): Brasil (36,3%; 11,5%); Taiwan (6,6%; 12,7%); Coreia do Sul (5,7%; 11,5%); Itália (9,3%; 6,6%); e China (25,1%; 32,8%). Não é demais lembrar que essas duas segmentações são amplas e contemplam ainda as subdivisões de calçados de baixa, média e alta qualidade. Nesse sentido, esses países não necessariamente estão concorrendo entre si em todos esses segmentos.

sua importância relativa para a competitividade desses países, o que cria dificuldades para que concorram no segmento de calçado de couro de médio preço, onde o Brasil é especializado.

Por outro lado, no segmento de calçado popular, intensivo em mão-de-obra, há dificuldades crescentes do Brasil manter-se competitivo nesse mercado devido ao deslocamento de produção para os países asiáticos - China, Tailândia, Indonésia e outros - com custos de mão-de-obra bastante reduzidos.

No segmento de calçados esportivos (tênis), tanto no mercado doméstico como no mercado externo, o consumo tem aumentado a um ritmo elevado. Esse é um mercado que se vislumbra continue com alto potencial de crescimento. No entanto, a participação da indústria brasileira nesse segmento vê-se obstaculizada pelos custos e qualidade de insumos sintéticos e a ausência de um maior desenvolvimento tecnológico de processo. A maior abertura da economia brasileira no futuro deve vir a pressionar a indústria no espaço doméstico, onde até o momento é praticamente auto-suficiente.

As oportunidades que se entrevêem para a indústria de calçados brasileira são, de um lado, a manutenção da competitividade no mercado interno e no segmento do calçado de couro de médio preço no exterior. Em função do custo e do aumento da qualidade e da produtividade, há perspectivas do Brasil ampliar suas exportações. De outro, surge oportunidade de ingressar na faixa de mercado de maior valor agregado em decorrência da maior capacitação tecnológica e organizacional. No caso dos calçados de baixo preço, na medida em que se consiga viabilizar a produção em regiões que ofereçam condições produtivas para tal, abre-se a possibilidade de a indústria recuperar a competitividade externa que já teve nesse segmento.

---

### 3. PROPOSTAS DE POLÍTICA INDUSTRIAL

A indústria de calçados é uma atividade tradicional na economia brasileira. Encontram-se empresas atuando no setor com cerca de um século de existência. Por ser um ramo intensivo em mão-de-obra, sua importância social é ampliada devido à capacidade de geração de empregos. Além disso, até o presente foi possível a utilização de mão-de-obra cujos níveis de escolaridade e qualificação profissional eram rudimentares. Em decorrência, esta indústria tem desempenhado um importante papel na absorção de mão-de-obra proveniente do campo.

Contudo, em que pese a importância na criação de empregos e renda, o setor não teve um tratamento prioritário nas políticas públicas. A estratégia industrial nos últimos 60 anos teve por objetivo montar o parque produtivo brasileiro, privilegiando a implantação de ramos ainda não existentes. Entretanto, sendo uma atividade cujo dinamismo a longo prazo é influenciado pelo desempenho agregado da economia, o próprio processo de industrialização, ao criar renda e novos empregos, expandia a demanda para os setores que produziam bens de consumo não-duráveis.

O setor beneficiou-se também quando, por volta da metade dos anos 60, o governo, no intento de compensar o viés anti-exportador do modelo de industrialização por substituição de importações, criou um conjunto de incentivos fiscais e financeiros às exportações que alavancaram e propiciaram a modernização desta atividade. Há um reconhecimento generalizado de que esse foi um fator determinante para o seu ingresso no mercado internacional.

No entanto, o desempenho da indústria de calçados brasileira não pode depender apenas dos resultados positivos provenientes de políticas econômicas e estratégias agregadas. A reestruturação industrial empreendida no âmbito das economias dos diferentes países tende a alterar suas posições na divisão internacional do trabalho. Modificam-se as condições de concorrência a partir da base técnica emergente e redefinem-se as situações de mercado conquistadas nas condições produtivas anteriores. O ambiente econômico é outro. Deslocam-se os fatores de competitividade de insumos e mão-de-obra baratos para aqueles criados a partir da aplicação do progresso técnico. Os sinais de mercado por si só não são capazes de orientar os investimentos e difundir tecnologias. Há imperfeições, cumulatividade de conhecimentos e assimetrias onde os "*first movers*" têm vantagens relativas. Nessas condições é necessária a atuação do Estado no sentido de estabelecer política setorial ativa de capacitação tecnológica, de modo a colocar a indústria de calçados brasileira em igualdade de condições frente a seus concorrentes no comércio internacional.

Entretanto, antes de apresentar as medidas propostas, convém explicitar algumas premissas e as estratégias ou diretrizes para o setor<sup>19</sup>.

Inicialmente, é de se ressaltar que o setor foi capaz de desenvolver ao longo de sua existência um parque produtivo complexo e integrado. O pólo calçadista do Vale do Sinos no Rio Grande do Sul é considerado um dos mais completos - pela existência de atividades de apoio e relacionadas - no âmbito internacional. No entanto, cabe uma política ativa por parte do Estado com relação aos fatores ligados à competitividade sistêmica da indústria, como o nível educacional e o treinamento de sua força de trabalho e a infra-estrutura de pesquisa tecnológica.

Dada a heterogeneidade de portes dos estabelecimentos no setor, a capacidade de formular e estabelecer estratégias competitivas desses diferentes tamanhos de empresas é desigual. Assim, devido às maiores dificuldades das pequenas empresas em termos de capacitação tecnológica, gerencial, financeira, marketing, entre outros, impõe-se uma atuação do Estado que leve em consideração essa heterogeneidade quando da formulação da estratégia industrial.

Na medida em que se busca alterar o modelo de industrialização brasileiro, na nova fase modifica-se também a direção da política. A capacidade de crescimento do produto e do emprego dependerá cada vez mais da indústria manter-se competitiva em seus mercados interno e externo. As linhas gerais de proposta de política industrial para o setor calçados, portanto, será a busca de modernização. Assim sendo, as ações do Governo deverão ser no sentido de acelerar a difusão de novas tecnologias tanto de produção quanto de organização, de capacitação da força de trabalho, de reforço da infra-estrutura tecnológica, enfim, de adaptação da indústria a um ambiente econômico de modo a produzir calçados com preços e qualidade que mantenham/ampliem sua posição exportadora e preservem a posição no mercado interno. Desta forma, espera-se que a competitividade do setor não se baseie apenas em vantagens comparativas já adquiridas, mas também naquelas oriundas da aproximação das práticas produtivas, tecnológicas e de mercado que se difundem através do "novo paradigma industrial".

É importante chamar a atenção de que o *timing* das mudanças que levem à modernização tem um condicionante determinado pela situação macroeconômica da economia brasileira. A política econômica, ao promover ou refrear a demanda agregada, tem impactos sobre o desempenho específico de setores, como no caso da indústria de calçados. Esses efeitos sobre a indústria referem-se ao que Erber (1992) denomina de políticas industriais "implícitas" da política econômica. O calçado, por ser um bem de consumo de massa, tem sua demanda diretamente influenciada pelas variações do nível global da atividade econômica. Assim, a retomada do

---

19 A atividade de produção de calçados é difundida no território brasileiro. Serão feitas referências aos pólos produtores do Vale do Sinos-RS e Franca-SP. Isto, no entanto, não significa desconsiderar outras regiões como, por exemplo, as existentes em Santa Catarina, Minas Gerais e Birigui-SP. Supõe-se apenas que aqueles pólos são representativos da indústria brasileira.

crescimento reativaria a demanda doméstica por calçados, diminuindo os índices de ociosidade das empresas, e estimularia o investimento, inclusive aquele de modernização. O prolongamento da recessão retarda o ritmo de ajuste de atualização tecnológica, dificultando a manutenção e ampliação da competitividade<sup>20</sup>.

### 3.1. Políticas de Reestruturação Setorial

A indústria de calçados brasileira adotou como estratégia exportadora a atuação em nichos de mercado. A indústria especializou-se na produção de calçado feminino de couro de médio preço - 10 a 15 dólares - concentrando suas vendas nos Estados Unidos: cerca de 75% das exportações são destinadas a esse país. No mercado interno, a indústria é auto-suficiente no atendimento ao consumo doméstico, produzindo sapatos com diferentes materiais e atendendo múltiplas necessidades de consumo. Apenas no segmento de calçado esportivo, tipo tênis, é que houve, nos últimos anos, o início de importações, principalmente daqueles de *griffes*, de alta performance.

No setor externo, o Brasil tem perspectivas de continuar competitivo no segmento de calçado de couro de média qualidade. Nesse sentido, deverá continuar concentrando esforços nesse segmento, através do aprimoramento da qualidade e da produtividade. Os possíveis concorrentes nesse mercado encontram dificuldades competitivas: os produtores dos países europeus e norte-americanos, devido ao alto custo da mão-de-obra; os asiáticos, em virtude da falta de domínio na confecção de calçado em couro. Os primeiros têm procurado a automação como meio de se manterem competitivos; os segundos através de investimentos em tecnologia, no aprimoramento de matérias-primas e na capacitação da mão-de-obra, com vistas ao *upgrading* de seu setor calçadista. No entanto, há uma questão de *timing* e incertezas em relação à viabilidade dessas estratégias.

Note-se, no entanto, que o movimento da economia internacional em direção à globalização dos mercados, associado à maior abertura da economia brasileira, faz com que as empresas da indústria de calçados passem cada vez mais a incorporar esses elementos no estabelecimento de suas estratégias empresariais. Em outras palavras, isto significa que as nítidas demarcações entre mercado interno e mercado externo tendem a se diluir com o tempo, devendo as empresas preparar-se para concorrer em âmbito global.

Na opinião de alguns empresários brasileiros, o Brasil tem condições de tornar-se um grande exportador de calçado de couro na faixa de mercado de médio preço, inclusive com possibilidade de dobrar a produção em curto espaço de tempo, desde que aumente a

---

<sup>20</sup> Igualmente, a indústria de calçados brasileira é uma expectadora passiva da recuperação da economia mundial, principalmente da economia norte-americana que é seu principal mercado no exterior.

produtividade e a qualidade e consiga um pequeno acréscimo no preço. Segundo um empresário, o Brasil fixou uma imagem no exterior de produzir calçado barato, de modo que é difícil desfazer esta visão dos importadores.

Sob este aspecto, é importante insistir no fato de que, embora a indústria brasileira tenha presença no mercado externo há mais de duas décadas, é raro encontrar empresas que vendam com marca própria. A indústria não desenvolve modelos próprios, os quais, juntamente com o preço, são definidos pelo importador. Dificilmente encontra-se alguma empresa nacional que tenha prestígio internacional, no sentido de seu produto ser adquirido pela *griffe*.

Considerando este quadro, a reestruturação da indústria deve buscar quatro objetivos básicos:

- Diversificar a produção visando o *upgrading* dos produtos;
- Diversificar mercados e atuar com marca própria;
- Aumentar a eficiência e qualidade das empresas do setor através da melhoria das relações intra e inter setoriais;
- Atualizar tecnologicamente o parque industrial.

### **. Diversificação da produção**

O setor deverá buscar a melhoria da qualidade e da produtividade como forma de elevar a competitividade e aumentar as exportações. Assim, as entidades envolvidas no Subprograma Setorial de Qualidade e Produtividade da cadeia de Couro, Calçados e Afins-SSPQ/CCA vinculado ao Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade (PBQP), deveriam dar continuidade à implementação dos projetos constantes dos cinco subprogramas.

Como um meio para atuar com marca própria e também capacitar-se a atender um mercado mais exigente em termos de qualidade, conforto, entre outros, as empresas poderiam apresentar, nos calçados vendidos ao consumidor no mercado interno, um encarte onde se especificuem as características do produto, materiais com que foi confeccionado e sugestões para conservá-lo. Este seria um passo para o estabelecimento de um selo de garantia de qualidade. O projeto do estabelecimento do selo está contemplado no Subprograma I do SSQP/CCA e deveria ser acelerada a sua implementação.

Na área de modelagem, o Brasil está em uma fase ainda incipiente. Espera-se, com a sugestão de instalarem-se centros de CAD, juntamente com programas de formação de recursos humanos especializados (apresentada em outra seção deste capítulo), que a indústria capacite-se na elaboração de modelos próprios. Uma outra ação importante é a realizada pela Feira Nacional de Calçados (FENAC), que, desde 1991, organiza exposição de trabalhos de modelistas em calçados.

Nos segmentos de calçados esportivos, tipo tênis e de materiais alternativos ao couro, o Brasil já possui capacidade produtiva e atende o mercado interno. Segundo avaliação do presidente da Associação Brasileira da Indústria de Calçados (ABICALÇADOS), Horst Volk, o mercado brasileiro de tênis já se constitui no segundo em importância a nível internacional, tendo atingido em 1992 o consumo de 120 milhões de pares (Gazeta Mercantil, 18.02.1993).

Nos calçados de materiais sintéticos, os produtores de Taiwan têm a primazia em função da tecnologia e pela qualidade e baixo custo dos materiais. No segmento de tênis, a Coreia do Sul e recentemente a China, são os maiores produtores mundiais. Também nesse caso, o domínio da tecnologia, a qualidade e o custo dos materiais associados ao custo da mão-de-obra são os determinantes da competitividade. Há uma tendência da produção de calçados esportivos deslocar-se da Coreia do Sul para a China e outros países que apresentem menores custos de mão-de-obra. Na opinião de um empresário, a China será o maior fornecedor deste tipo de calçado nos próximos anos.

As dificuldades que o Brasil encontra nesses mercados referem-se à qualidade dos materiais sintéticos e os seus custos mais elevados devido às restrições de importação. Ao contrário dos países asiáticos que têm acesso a matérias-primas com tarifas nulas, no Brasil elas têm valores positivos e há dificuldades de importações. Por outro lado, o País apresenta defasagem tecnológica no que se refere à fabricação do PU e de matrizes.

Para capacitar-se a atuar no segmento de calçados atléticos e de material sintético, é necessário investimento em pesquisa. As empresas deveriam estabelecer formas cooperativas de desenvolvimento de estudos nessa área com o objetivo de ingressar no mercado externo e manter sua posição no mercado doméstico. As empresas poderiam criar fundos de pesquisa junto aos centros tecnológicos nas áreas de aprimoramento da qualidade de produtos e processos. As instituições de fomento e crédito oficiais deveriam apoiar as pesquisas realizadas em centros e institutos tecnológicos.

No segmento de tênis de consumo de massa, a indústria é responsável por praticamente toda aquela produção de 120 milhões de pares. No segmento dos calçados atléticos de alta performance, a indústria tem procurado capacitar-se e entrar no mercado através de licenciamento de marcas estrangeiras. Puma, Nike, Adidas, Reebok, Le Coq Sportif, Pro-Specs, e outras são marcas hoje fabricadas por empresas brasileiras.

### **. Diversificação de mercados e atuação com marca própria**

Em relação à diversificação de mercados, o Brasil deverá continuar realizando esforços em desenvolver oportunidades para atender novos consumidores. A centralização das vendas em um

único mercado, como o norte-americano, embora se constitua no maior mercado consumidor, sempre carrega um risco de adoção de alguma medida restritiva ou mudança de orientação da política econômica. A aplicação de medidas protecionistas e a existência de contenciosos, entre outros, tornam a diversificação de mercados uma estratégia prudente a longo prazo.

A criação do Mercado Comum do Sul (Mercosul) com a Argentina, Paraguai e Uruguai, abre espaço para a atuação em novos mercados. A indústria brasileira já tem se beneficiado dessa oportunidade. Em 1991, exportou um valor de US\$ 15,8 milhões, a um preço médio de cinco dólares. Os produtores argentinos têm manifestado preocupação com a entrada dos calçados brasileiros, sendo que aquele país, a partir de novembro de 1992, estabeleceu uma sobretaxa entre 3 e 10% na importação dos calçados brasileiros, (Zero Hora, 22.11.1992).

Na medida em que as tarifas dos países do Mercosul (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai) devem situar-se entre 0 e 20% quando do estabelecimento da Tarifa Externa Comum (a partir de 1º de janeiro de 1995), o setor de calçados destes países não deverá apresentar problemas de ajuste. As tarifas sobre importações de calçados praticadas atualmente por esses países são: Brasil, 20%; Paraguai, 10%; o Uruguai possui tarifas de 15% e 20%; e a Argentina, 12,5%, 15% e 20%, sendo que a tarifa de maior frequência nesses dois últimos países é de 20% (Gazeta Mercantil, 2/7/1993). Igualmente, as políticas de incentivos às exportações no âmbito desses países apresentam similitudes, de modo que a harmonização dessas políticas não deverá ser objeto de conflitos.

Por outro lado, o mercado do Japão e a intensificação de esforços junto aos consumidores europeus tem se constituído em uma oportunidade para a indústria brasileira, devido aos altos custos da mão-de-obra nesses países.

É necessário um esforço conjunto dos agentes envolvidos para criar a imagem do calçado brasileiro no exterior, firmar tradição e adquirir a confiança do consumidor. Algumas ações individuais mostram que este é um caminho factível. Empresas como a Catléia, Starsax, Paragon, Azaléia e outras, já conseguem, em alguns mercados do exterior, vender os calçados tendo impressos os seus nomes. Outras iniciativas importantes seriam: realizar um *marketing* do calçado brasileiro, estabelecer postos de vendas próprios no exterior - embora a falta de tradição seja uma importante barreira à entrada - e participar em feiras internacionais, onde a presença de empresas brasileiras, seja como visitantes, seja como expositoras, ainda é pequena.

Desde logo, convém chamar a atenção de que a venda com a marca da própria empresa produtora defronta-se com a reação "natural" dos importadores, que também desejam vender o calçado com o seu nome ou marca de fantasia. Por isso, apenas nos casos em que a *griffe* do produtor é difundida internacionalmente é que há interesse das empresas distribuidoras em vender com a marca do fornecedor. Dessa forma, é necessário um forte investimento em publicidade

junto ao consumidor final. Uma fase intermediária nessa direção pode ser o aprendizado obtido na fabricação de calçados para empresas de *griffes*, como já fazem algumas empresas brasileiras.

Recomenda-se às empresas de calçados que participem de feiras nacionais e internacionais como visitantes e expositoras, de modo a fixar a imagem do calçado brasileiro no exterior e diversificar mercados. De acordo com a constatação feita pelo autor em pesquisa direta, é reduzido o número de empresas que participam como expositoras em feiras no exterior. No caso das pequenas empresas, as instituições de financiamento oficiais e o SEBRAE deveriam apoiar grupos de empresas, visando a criação de canais de comercialização comuns e também apoiar as que desejem expor seus produtos em feiras internacionais.

### **. Aumento de eficiência e qualidade**

Um maior nível de parceria entre as empresas calçadistas e fornecedores de matérias-primas e componentes aumentaria a eficiência e qualidade da produção do calçado. Esta é uma experiência que empresas vêm realizando com resultados positivos com os fornecedores de matérias-primas.

No âmbito da matéria-prima - couro - é necessário maior cooperação entre os setores da cadeia produtiva (pecuaristas, abatedouros/frigoríficos, curtumes, calçadistas) com o objetivo de elevar a qualidade desse insumo. Essa cooperação implicaria dar melhor tratamento à pele do gado, seja no âmbito da criação do animal, seja ao nível de frigoríficos, de modo que o couro cru chegue ao curtume com um mínimo de subprodutos e, portanto, em melhor estado de conservação e aparência. Entretanto, os menores custos incorridos pelos curtumes nesse processo deveria manifestar-se em melhores preços pagos aos setores a montante da cadeia produtiva, de maneira a estimulá-los a participar desse processo (CICB, 1992).

Ao Governo cabe o apoio a iniciativas nessa direção através da conscientização dos agentes envolvidos sobre a importância do melhor aproveitamento das peles, e de apoio ao combate ao carrapato e parasitas que atacam a pele do gado. Desde logo, a melhor qualidade do couro teria repercussões positivas para a indústria de calçados, a qual estaria exportando sapatos de maior valor agregado e de qualidade. Isto, por sua vez, poderia representar preços mais elevados às peles, com o estabelecimento de uma relação sinérgica no âmbito do complexo couro-calçados.

Em nível de Câmara Setorial existem nove grupos de trabalho com discussão de temas vinculados a cadeia produtiva e a fatores de competitividade. Destacam-se, entre outros, aqueles vinculados à inserção do Brasil na exportação de calçados atléticos, melhoria da qualidade da matéria-prima e de especialização produtiva.

Em decorrência da busca de flexibilidade produtiva pelas empresas de calçados, principalmente em Franca-SP, de subcontratar no mercado determinadas tarefas, tem aumentado as atividades "terceirizadas". Desde logo, a maior competitividade do setor calçadista deve ser construída com base no aumento de produtividade e relações setoriais e com a força de trabalho em que se eleve o nível de capacitação tecnológica, ao invés de apoiar-se em baixas remunerações dos serviços e precárias condições de trabalho. Nesse sentido deve-se buscar a modernização e melhoria das condições de trabalho da mão-de-obra nas atividades terceirizadas. Assim, é importante o estabelecimento de algum tipo de programa de apoio a esse segmento - seja individual, seja sob a forma de arranjos cooperativos - que facilite o acesso desses trabalhadores à aquisição de equipamentos e material de trabalho que os tornem mais eficientes e contribua para a elevação de seu nível de vida.

As empresas de calçados poderiam contribuir procurando estabelecer relação com as firmas subcontratadas com vistas a que estas últimas mantenham atualizadas as obrigações trabalhistas.

Dada a heterogeneidade desse segmento, é necessário um maior conhecimento da extensão desse tipo de trabalho, perfil da mão-de-obra envolvida e dinâmica de funcionamento dessa atividade com vistas ao estabelecimento de ações que elevem a qualificação desses trabalhadores. Assim, sugere-se que esse tema seja objeto de estudos no meio acadêmico e de instituições interessadas e que também seja objeto de pauta da Câmara Setorial.

### **. Atualização tecnológica**

Nesta fase de transformações tecnológicas, as empresas no mercado mundial têm procurado criar vantagens competitivas tornando-se mais rápidas nas entregas, reduzindo custos, elaborando modelos variados. Uma das tecnologias utilizadas com este objetivo é o Computer Aided Design (CAD). No entanto, dado o seu custo, essa tecnologia é acessível individualmente apenas às grandes empresas. Algumas delas localizadas no Vale do Sinos e em Franca já a estão usando e os resultados obtidos são significativos.

Para as pequenas e médias empresas, apenas a utilização compartilhada viabilizaria o acesso a essa tecnologia. Todavia existem condições para a instalação de centro de CAD no setor para uso cooperativo, o que reduziria o custo dos serviços a essas empresas, principalmente em se tratando das pequenas firmas. Além disso, o aprendizado e a avaliação da performance dessa técnica seria referencial importante nas decisões de investimentos individuais daquelas empresas que teriam condições financeiras para adquiri-la.

O Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins (CTCCA) de Novo Hamburgo-RS está disposto a instalar um serviço de CAD às empresas de calçados. O critério para o estabelecimento do valor dos serviços às empresas seria de apenas cobrir os custos de manutenção e depreciação do equipamento. Os serviços prestados seriam os de escalação e o corte de peças dos modelos, além da possibilidade de treinamento de pessoal em determinados intervalos de tempo.

Outro centro de CAD seria na escola SENAI "Márcio Bagueira Leal" em Franca-SP. A escola já possui o CAD de modelagem - recebido em doação - faltando a parte correspondente ao corte dos modelos das peças. Neste caso, o custo de instalação é menor. Sugere-se, também, que a Escola disponha de pessoal técnico para o atendimento aos usuários e na instrução dos alunos.

Igualmente, o Centro Tecnológico do Calçado SENAI (ou Escola SENAI "I.S. Lopes") em Novo Hamburgo-RS deveria possuir um CAD para o treinamento de seus alunos e assistência às empresas. Note-se que pela natureza de suas atividades, as escolas SENAI constituem-se no *locus* privilegiado no treinamento de recursos humanos para operarem esses equipamentos, dado que no currículo de seus cursos consta a área de modelagem.

Apresentam-se as seguintes sugestões para a instalação desse equipamento:

- Com recursos adicionais dos associados e/ou de outras empresas de calçados da região;
- Com a participação de outras instituições. Dado que os principais beneficiários desses serviços seriam as pequenas empresas, instituições como o SEBRAE e a AMPIC (Associação das Micro e Pequenas Indústrias de Calçados de Franca) poderiam colaborar no empreendimento;
- Adicionalmente o Governo poderia colaborar nesta fase de instalação, participando através de recursos não-reembolsáveis. Incorpora-se aqui a sugestão mais geral contida no Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria - PACTI, considerando-se ainda o critério para a concessão dos recursos, contido naquele documento: "Recursos não-reembolsáveis concedidos a institutos, universidades, escolas técnicas e associações e fundação sem fins lucrativos, sob estrita seletividade, observando as prioridades da Política Industrial e de Comércio Exterior e sob critérios de se destinarem à prestação de serviços à indústria, em operação de receita para sua auto-sustentação".

É importante chamar a atenção que no CTCCA (e sugere-se o mesmo procedimento para as escolas SENAI) o custo para as empresas será "nulo" dentro de um certo período de tempo. O desembolso pelas empresas ocorreria apenas no início, sendo o valor compensado com a utilização de serviços "gratuitos" até o montante correspondente à participação no empreendimento. No caso das pequenas empresas prevê-se, ainda, a cobrança de um valor menor pelos serviços prestados para viabilizar o acesso dessas firmas.

Convém lembrar que o apoio governamental a empreendimentos cooperativos - inclusive na área do CAD - é uma ação corrente entre os países. Por exemplo, o instituto criado em Pusan, na Coreia do Sul, contou com recursos do governo para sua instalação; dentre os serviços prestados às empresas, pode-se destacar o CAD/CAM com fácil acesso às pequenas e médias firmas.

Outro instrumento que se pode sugerir para a capacitação tecnológica é semelhante àquele preconizado por Bastos & Prochnick (1990). Em seu trabalho, aqueles autores sugerem dois tipos de programas, consistindo em visitas de especialistas às empresas.

Um deles é baseado no programa que a UNIDO desenvolve e que consiste em três visitas, uma em cada ano, onde são detectados problemas, aventadas soluções e sua implementação. O objeto de avaliação durante a visita é todo tipo de problema na produção que, ao ser solucionado, melhora a produtividade. O outro programa, semelhante ao que será aplicado na Venezuela, busca difundir as técnicas de organização do tipo JIT, equipamentos de base microeletrônica e melhoria dos bens de capital.

Programa semelhante existe na escola SENAI "Márcio Bagueira Leal" de Franca - SP e que não está sendo utilizado em suas potencialidades. Primeiro, há um desconhecimento das empresas em relação ao programa; segundo, devido à carência de pessoal técnico para atuar no programa. Trata-se de um Programa de Visitas às Empresas para diagnóstico de necessidades, a partir do qual são prestados serviços de assessoria tecnológica para a melhoria do processo de fabricação. O programa desenvolve-se da seguinte maneira: um técnico do SENAI visita algumas empresas e detecta determinadas necessidades como, por exemplo, falta de qualificação e conhecimentos por parte da mão-de-obra na execução de suas tarefas; alto índice de refugos; necessidade de um novo *lay out* de produção.

Essa avaliação é realizada através de um questionário elaborado pelo SENAI e preenchido pela empresa, onde constam cerca de 18 itens englobados sob o título "PRINCIPAIS PROBLEMAS/DIFICULDADES". Ao término da visita é emitido um relatório denominado "Memória da Primeira Visita". A partir da constatação dos problemas, o técnico presta assessoria à empresa. Outra alternativa é a própria empresa procurar o SENAI com algum problema já diagnosticado.

É de se notar que as empresas pequenas - com até 99 empregados - recebiam até 40 horas de assessoria gratuita. Mesmo assim a procura por esses serviços é reduzida!

- Sob este aspecto sugere-se que haja uma aproximação das empresas, principalmente as menores, com as escolas do SENAI, para usufruírem desse tipo de assistência.

- Que o SENAI, Associação das Micros e Pequenas Indústrias de Calçados de Franca (AMPIC) e outras instituições vinculadas ao setor façam ampla divulgação desses serviços junto às empresas de calçados.

- Que seja incorporado pessoal técnico nas escolas do SENAI para atuarem no Programa, de modo que o mesmo seja regular e acessível às empresas. Sugere-se que alguns técnicos tenham qualificação para a assessoria na implantação de técnicas de gestão da produção como as já referidas. Como se sabe, as pequenas empresas encontram dificuldades de natureza financeira para contratar serviços de consultoria no mercado.

- Às instituições de crédito e fomento oficiais, que apóiem as iniciativas nessa direção, através de financiamentos aos serviços de treinamento de pessoal e as propostas de modernização resultantes das sugestões do Programa.

Considera-se importante a adoção de medidas de apoio e incentivo à atualização de equipamentos, bibliotecas e instalações dos Centros e Institutos Tecnológicos e das Escolas do SENAI. Por exemplo, apoio à continuidade do Boletim "Núcleo Setorial de Informação Tecnológica (NSI)", publicação trimestral veiculada pelo CTCCA que produz informações tecnológicas e divulga os eventos de interesse do setor.

Dado que individualmente as empresas não realizam atividades de P&D, sugere-se considerar a doação de equipamentos para as Escolas do SENAI e os Centros Tecnológicos como aplicação equivalente em P&D, com os benefícios e incentivos aplicáveis na compra de equipamentos.

Uma das características do ambiente competitivo atual decorrente da reestruturação industrial é a preocupação com a **qualidade** dos produtos. Esse, inclusive, é um atributo em que as empresas estão procurando concorrer e, portanto, desenvolver vantagens competitivas. Por outro lado, as exigências de se considerar as normas técnicas para a entrada de produtos em determinados mercados contituem-se em importantes barreiras a serem superadas.

Para se adaptar a essa situação, é preciso ir além da utilização de técnicas que organizem o processo de produção e executem um controle de qualidade mais eficiente. É necessário, também realizar o controle e teste dos materiais: cola, solado, couro, fivelas etc, de modo a produzir um sapato que não solte tinta, não descole sola e salto e não rompa a costura.

As grandes empresas podem dispor individualmente de seus próprios laboratórios de testes e, inclusive, algumas já os possuem bem aparelhados. No entanto, as pequenas e médias empresas necessitam contar com as chamadas economias externas pela existência de órgãos, institutos e laboratórios, que gerem essas externalidades mediante o uso compartilhado.

O setor calçados possui as Escolas SENAI, o CTCCA e o IPT de Franca que prestam serviços de testes e ensaios com materiais e emitem laudos técnicos. A Escola do SENAI de Franca está absorvendo alguns testes anteriormente realizados pelo IPT, contando com equipamentos de testes transferidos por aquele Instituto. Esta Escola está se preparando para atuar de acordo com as normas da International Standart Organization (ISO) 9000. Para tanto,

aconselha-se que as instituições responsáveis pela normalização - o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) - assessorem o SENAI nos procedimentos necessários à atuação na emissão de laudos e na certificação. Recomenda-se, ainda, a ampliação do espaço físico nas dimensões adequadas para absorver os equipamentos de testes e ensaios transferidos, para que possa prestar esses serviços a contento.

O CTCCA, além de realizar testes e ensaios, a partir de 1991 estabeleceu um convênio de cooperação técnica com o INMETRO com vistas à implantação do Núcleo de Normalização, Qualidade e Produtividade na área de Couro, Calçados e Afins. Outrossim, o Centro é representante da ABNT na distribuição de normas técnicas (Relatório CTCCA, 1991).

O Centro Tecnológico do Calçado SENAI (Escola do SENAI), por seu turno, presta assistência técnica nessa área às empresas de calçados, realizando uma série de testes físico-mecânicos e análises químicas através de seu Laboratório de Controle de Qualidade.

As empresas deverão utilizar procedimentos de normalização para a certificação de produtos. Para isso, é aconselhável utilizarem os serviços de instituições que atuem nessa área como os Centros Tecnológicos e as escolas do SENAI.

### **3.2. Modernização Produtiva**

A utilização de equipamentos com tecnologia de base microeletrônica é uma tendência a difundir-se entre os diferentes ramos industriais e aqueles tradicionais, como o de calçados, não ficarão alheios a essas transformações. Os países europeus já vêm atuando nessa direção.

---

"Na área de pesquisa e desenvolvimento, existem grandes centros como CTC - Lyon na França, PFI - Pirmasens na Alemanha, INESCOOP na Espanha, SATRA na Inglaterra, SIMAC na Itália e outros que têm desenvolvido projetos na área de automação como modelagem técnica por computador, CAD, corte automático para couro com raio laser, jatos d'água, fábricas piloto com linha de montagem totalmente automatizada, inclusive com operações semi-robotizadas" (SSQP/CCA, s.d., p.43).

---

O setor calçadista brasileiro vem se ressentindo do período recessivo da economia, de modo que muitas empresas estão defasadas tecnologicamente. Os pequenos estabelecimentos são os mais penalizados com essa situação. Em visitas realizadas a algumas firmas, constatou-se a existência de máquinas de costura e de montar que podem ser consideradas obsoletas mesmo na base técnica anterior. A avaliação do Eng<sup>o</sup> Fernando Geib, especialista em automação industrial, é de que em média o parque instalado teria mais uns três anos de uso; a partir daí, a obsolescência seria acelerada.

No âmbito das empresas individuais, estas deverão empreender um esforço de modernização tecnológica com vistas a atualizar os equipamentos hoje existentes. Note-se, entretanto, que a natureza da modernização é diferente daquela que ocorre nos países desenvolvidos. Lá, ela se deve a uma pressão de custo de mão-de-obra. Aqui, o seu benefício seria na melhoria da produtividade e na qualidade do calçado produzido.

De modo geral, as pequenas empresas estão defasadas tecnologicamente. Essas empresas não têm estrutura para o acesso rápido às informações sobre financiamentos existentes, instituições, estudos de viabilidade, etc. Essa situação decorre em parte do empresário de firma de pequeno porte ser mais afeito à produção propriamente dita, oriundo que foi, no mais das vezes, da linha de produção de uma outra empresa, tendo dificuldades no trato com questões administrativas, comerciais e financeiras. Além da falta de informações, é grande a dificuldade de acesso a financiamentos por parte de pequenas empresas.

As instituições oficiais de crédito poderiam apoiar a modernização das pequenas empresas em colaboração com o SEBRAE. Atualmente esta instituição já presta o serviço de elaboração de projetos às micro e pequenas empresas que, ao serem apresentados à instituição de financiamento contam com o aval técnico do SEBRAE. Sugere-se, outrossim, que as informações sobre esse tipo de assistência prestado pelo SEBRAE sejam difundidas entre as pequenas empresas de calçados através das instituições envolvidas no setor.

No que se refere à atualização tecnológica de empresas grandes e médias, esta também se faz necessária, embora haja discrepâncias em relação à prioridade que deva ser atribuída a este tipo de modernização. Há opinião de líderes empresariais de que ela ainda não é tão necessária, enquanto outros avaliam que o nosso parque é defasado em relação aos concorrentes.

Em uma empresa gaúcha visitada, o empresário estabeleceu um paralelo com a indústria portuguesa por ele visitada em mais de uma oportunidade. Há uns seis anos atrás esta indústria era tecnologicamente atrasada para os padrões da época. Os seus equipamentos e máquinas eram velhos e improdutivos, os materiais utilizados tinham níveis inferiores de qualidade. O resultado era um calçado de baixa qualidade. Há um ano atrás, quando voltou a Portugal encontrou uma situação totalmente distinta. Houve nesse período, na sua avaliação, uma "revolução industrial" no setor de calçados daquele país. A transformação ocorrida foi uma intensa modernização de seu parque fabril, com as empresas usando equipamentos modernos, inclusive com tecnologia CAD.

A causa dessa transformação, na sua opinião, foi o apoio encontrado junto ao governo português. As empresas de calçados portuguesas conseguem financiamento em organismos oficiais a "longuíssimo prazo": entre 12 e 15 anos para pagar e com menos impostos. Comparativamente, enquanto o valor da importação de uma máquina é, por exemplo, 100 para aquele país, no Brasil ele salta para 150, enquanto os prazos de pagamento são três vezes menores

que os portugueses. Acresça-se a isso a burocracia envolvida na importação. O tempo para o desembaraço de equipamentos é longo. Esta é uma situação encontrada por outras empresas, que consideram excessivo o tempo para provar a não similaridade de um produto, além da dificuldade na obtenção de financiamentos.

A sugestão é que as instituições oficiais de crédito apoiem a modernização tecnológica do setor.

### **. Modernização organizacional**

A busca do aumento da produtividade tem levado as empresas a realizarem profundas transformações organizacionais. Com o objetivo de adaptar-se à nova situação produtiva têm substituído as técnicas tradicionais de organizar o processo de trabalho por aquelas como o *Just-in-Time*, Grupos de Trabalho, Controle Total de Qualidade, entre outras, que além da eficiência produtiva, melhorem a qualidade.

As experiências observadas têm mostrado ganhos significativos nessa área. Uma empresa visitada informou que há três anos deu início a uma série de alterações no modo de organizar o processo produtivo. Introduziu-se a filosofia do *Just-in-Time* com as ferramentas a ela associadas (*set-up*, controle de qualidade, etc.). Inicialmente, foram feitas visitas a empresas da área metal-mecânica que estavam utilizando essa técnica para verificar o seu *modus operandi*. O passo seguinte foi a contratação de serviços de consultoria de uma firma especializada que realizou um programa de treinamento durante três dias com gerentes, supervisores e operadores de linha selecionados. Após, este pessoal da fábrica efetuou o treinamento dos cerca de 500 trabalhadores em um período de 8 a 10 dias durante quatro horas diárias em horário de expediente. Há cerca de um ano e meio a empresa vem, então, trabalhando com essa técnica e os seus resultados têm sido positivos.

De acordo com lideranças de associações empresariais, o Brasil teria condições de elevar substancialmente as exportações de calçados, desde que conseguisse aumentar a produtividade e a qualidade. Um caminho percebido por alguns entrevistados é o de investir em gestão da produção, na reestruturação organizacional das empresas.

Cabe, então, sugerir que as empresas envidem esforços no sentido de atualizarem-se organizacionalmente, aproveitando-se das experiências disponíveis e considerando a possibilidade de adotar algumas das técnicas de gestão referidas. No âmbito do Subprograma Setorial de Qualidade e Produtividade da Cadeia de Couro, Calçados e Afins (SSQP/CCA), vinculado ao PBQP, que se implementem e acelerem os projetos contemplados nos Subprogramas que se referem à área de modernização organizacional. Já foram elaborados 136 projetos a serem desenvolvidos no período julho/92 a dezembro/95, divididos em cinco subprogramas. Ao nível desses subprogramas

o apoio aos projetos e a incorporação das empresas aos mesmos é um elemento importante para o aumento da competitividade do setor. Por exemplo, projetos como o de Qualidade Total coordenado pelo CTCCA, desenvolve seminários e cursos com o objetivo de estimular a implantação de sistemas de Garantia de Qualidade pelas empresas do complexo coureiro-calçadista (Strotzman, 1992). Igualmente o projeto de determinação das medidas do pé do consumidor brasileiro para o estabelecimento de fôrmas adequadas, desenvolvido pelo CTCCA e a Universidade Federal de Santa Maria, será fator que contribuirá para a qualidade do calçado produzido pela indústria.

Às associações empresariais, CTCCA, escolas do SENAI, SEBRAE, Universidades e outras instituições, que atuem nessa atividade, que apoiem e promovam cursos, palestras, seminários e outros eventos sobre atualização tecnológica e organizacional, de modo a difundir esses conhecimentos e desenvolver maior conscientização no setor.

A relação capital/trabalho poderia ser dirigida para um ambiente mais cooperativo. Aquela relação impessoal e verticalizada no chão-de-fábrica que prevalecia nas práticas produtivas fordistas perde espaço em uma situação em que o envolvimento, a participação, a identificação de problemas e desenvolvimento de soluções requerem um trabalhador com maiores conhecimentos técnicos e autonomia de iniciativas.

Nesse sentido, deve-se procurar reduzir os índices de rotatividade da mão-de-obra existente hoje na indústria e que Prochnick (1991) denomina de "flexibilidade espúria". Há 3 ou 4 anos atrás, a rotatividade chegou a quase 30% mensais. Atualmente, em uma empresa visitada, esta taxa achava-se em 8% e a mesma estava esforçando-se para reduzi-la à metade<sup>21</sup>.

A ausência dessa aproximação tem levado os trabalhadores a uma postura defensiva em relação às técnicas organizacionais que estão sendo introduzidas. Há avaliações de lideranças que vão desde considerar que se trata de um maior controle do capital sobre o processo de trabalho, até a falta de expectativa dos trabalhadores com relação aos possíveis ganhos obtidos. Sob este aspecto as empresas, antes de iniciar a implantação de novas técnicas, deveriam realizar um trabalho de esclarecimento e discussão com seus trabalhadores a respeito das transformações pretendidas.

Afora o treinamento profissional propriamente dito, há aquela formação geral, imprescindível e em certos casos até precedendo a assimilação de conhecimentos técnicos. Assim, não só o Estado, mas também as empresas deveriam empreender esforços para o maior nível de instrução de sua força de trabalho. Esse é um passo importante para uma relação capital/trabalho cooperativa, que não só aumente a produtividade e a qualidade da produção, mas igualmente eleve o padrão de vida dos trabalhadores.

---

21 Desde logo, as interpretações para esse fenômeno contêm uma forte dose de subjetividade, dependendo da parte que faz a avaliação. Entretanto, os índices de rotatividade existentes no setor são considerados relativamente elevados.

A título de exemplo da direção que se sugere ao setor atuar, menciona-se a experiência que está sendo realizada pela Calçados Azaléia S/A., de Parobé no Rio Grande do Sul (há iniciativas de natureza semelhante empreendidas por outras empresas), a qual investe na formação de seus funcionários dentro de um Programa de Qualidade e Produtividade<sup>22</sup>. Obviamente, repita-se, o caso concreto é ilustrativo e o ponto a ser enfatizado é de que em um ambiente produtivo onde o conhecimento e a informação passam cada vez mais a ter proeminência, a qualificação da mão-de-obra é fator decisivo na competitividade.

A empresa desenvolve em seu estabelecimento cursos supletivos de 1º e 2º graus. Os cursos são credenciados pela Secretaria Estadual de Educação e os professores são contratados pela empresa. Na sede em Parobé-RS estavam matriculados no início de 1993 cerca de 1.024 funcionários: 800 no curso de 1º grau e 224 no de 2º grau. Também as unidades da empresa localizadas no município de São Sebastião do Caí-RS e em Itaporanga, no estado de Sergipe, prestam esse atendimento. Adicionalmente, a empresa financia até 80% das despesas com o curso universitário de seus empregados. No Centro de Processamento de Dados da empresa, 920 funcionários já participaram de Cursos de Iniciação à Informática.

Convém chamar a atenção para um outro ponto na questão da busca de eficiência produtiva como um instrumento para a competitividade das empresas. De modo geral, tem-se associado eficiência ao uso de tecnologias de produção de base microeletrônica e a técnicas organizacionais. Entretanto, em uma dada configuração tecnológica e organizacional - mesmo aquelas *up-to-date* - existem espaços para aumentar a produtividade e reduzir custos por meio de procedimentos que Leibenstein (1966) denominou *X-Efficiency*.

Esses procedimentos referem-se a controle de todo o tipo de desperdício, planejamento adequado da produção, disposição correta dos instrumentos de trabalho, limpeza do ambiente de produção; enfim, todos aqueles fatores que levem ao uso mais racional das potencialidades dos agentes envolvidos. A busca desse tipo de eficiência depende basicamente de vontade e motivação para a realização de trabalho que economize o máximo de recursos e use adequadamente o potencial produtivo das pessoas envolvidas.

Assim, sugere-se às empresas que envidem esforços no controle de desperdícios e no desenvolvimento de ações que aumentem a eficiência do processo de produção. Às associações empresariais, que divulguem entre os associados através de boletins, folhetos informativos, palestras, entrevistas com empresas, as experiências bem-sucedidas nessa área. Essa atividade pode ser incluída no âmbito do PBQP nos Subprogramas I e II do SSPQ/CCA.

---

<sup>22</sup> A empresa possui 7.200 funcionários, sendo que cerca de 5.000 trabalham na unidade do município de Parobé-RS.

### 3.3. Medidas Relativas aos Fatores Sistêmicos

O custo do financiamento é fator importante para a competitividade do setor. De acordo com 89,3% das empresas da pesquisa, os níveis atuais da taxa de juros influenciam negativamente a competitividade das empresas. O mesmo ocorre em relação à disponibilidade de linhas de crédito, as quais, segundo as respostas dadas, não têm contribuído para a competitividade do setor. Assim, uma política de redução de custos do crédito teria impacto positivo no setor, na medida em que facilitaria a atualização tecnológica e, no curto prazo, a operacionalização do dia-a-dia das empresas, principalmente as pequenas firmas.

O novo paradigma de produção industrial exige um perfil de mão-de-obra que saiba desempenhar-se em tecnologias de base microeletrônica. Que atue em ambientes de produção, onde as técnicas de organizar o processo de trabalho requerem um trabalhador mais participativo, que interprete e execute normas, preocupe-se com a qualidade do produto e esteja capacitado a realizar tarefas distintas. Diferentemente do trabalhador taylorista/fordista, parcelizado e sem autonomia, o novo perfil requer um trabalhador com visão ampla do processo. Sob este aspecto, é necessário um esforço de capacitação da mão-de-obra para agir com eficiência na nova situação. A educação básica é fundamental para o trabalhador no novo paradigma, embora formação profissional específica seja também importante.

Inicialmente, é de enfatizar-se a direção correta das escolas do SENAI, que estão se preparando para atuar de acordo com os requisitos de conhecimentos e habilidades adequados à nova prática produtiva. Um exemplo disso, é o fato da Escola do SENAI de Franca estar adaptando o currículo de seus cursos para incorporar conteúdos referentes a CAD e normas ISO 9000.

O SENAI de Franca-SP oferece cursos de Técnico em Calçados e cursos de curta duração: cortador, pesponto, montador/acabador, modelista e mecânico em manutenção de máquina de pesponto. O primeiro é um curso noturno com duração de dois anos e mais um ano de estágio em fábrica, supervisionado pelo SENAI. O aluno recebe o certificado só após haver cumprido essas etapas. Os cursos de curta duração requerem no máximo um semestre letivo.

Um outro canal de capacitação da mão-de-obra é o treinamento realizado pela própria empresa, seja através de pessoal próprio, seja mediante a contratação de serviços de consultoria. As grandes empresas enquadram-se nessas situações e algumas delas dispõem em suas dependências, de um local de treinamento para os trabalhadores que estão ingressando na fábrica e não possuem ainda as habilidades e qualificações requeridas. Inicialmente, eles passam por um período de treinamento na "escola" e após fazem um segundo estágio supervisionado na própria linha de produção.

O Centro Tecnológico do Calçado SENAI (Escola do Calçado SENAI), além do curso de Técnico em Calçados oferece o curso de Supervisor de Primeira Linha. Esta Escola está desenvolvendo um projeto piloto na área de informática educacional, denominado Sistema de Informações Estruturadas em Hipertexto (HIPERINFO). Este projeto tem como objetivo colocar à disposição dos usuários uma série de conhecimentos e informações tecnológicas, através de recursos de informática e técnica de hipertexto, dentre outras: tecnologia de produção de calçados, especificação de matérias-primas, controle de qualidade, etc.

Simplificadamente, a ilustração da técnica é a seguinte: o usuário em sua fábrica defronta-se com algum problema na produção, como falta de adesão da cola, saltos que estão soltando, costuras inadequadas, etc. Detectada a natureza do problema, o usuário com um terminal em seu local de trabalho acessaria o programa, o qual lhe informaria as possíveis causas e a maneira de tratar o problema.

Este é um programa que, além dos aspectos pedagógicos envolvidos, dada a possibilidade de ensino à distância, possui grandes potencialidades de difusão de conhecimentos tecnológicos e se constitui em um instrumento para a solução dos problemas de produção do dia-a-dia das empresas.

Cabe sugerir às empresas uma maior aproximação com a Escola SENAI, colaborando para o desenvolvimento do projeto. Ao SENAI, recomenda-se que divulgue os resultados obtidos pelo mesmo junto às empresas e entidades vinculadas ao setor. No âmbito do PBQP, deveria ser incluído em seu Subprograma de Divulgação e Conscientização, além do apoio ao seu desenvolvimento no Subprograma IV.

Uma experiência interessante e que merece apoio é o envolvimento dos sindicatos de trabalhadores no treinamento e qualificação de seus associados. A Calçados Azaléia e o Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Calçados de Parobé estão desenvolvendo uma relação de cooperação nessa área. A empresa cedeu máquinas ao Sindicato, o qual realiza treinamento dos trabalhadores. Do mesmo modo, o Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Calçados de Campo Bom está disposto a sediar e realizar treinamento de trabalhadores nas diferentes fases da produção de calçados. O sindicato já possui espaço físico, necessitando a instalação de máquinas e equipamentos.

A partir da colocação acima, cabe recomendar o seguinte:

- Que seja feita maior divulgação dos serviços prestados pelas Escolas SENAI junto às empresas. O Programa de Visitas às empresas - referido anteriormente - poderá ser utilizado para divulgar as atividades do SENAI nas áreas de treinamento e capacitação tecnológica.

- Às empresas, para que realizem esforços de capacitação de sua força de trabalho, através de cursos oferecidos pelo SENAI. Por outro lado com o objetivo de desenvolver a polivalência de sua força de trabalho as empresas poderiam praticar o rodízio nas tarefas. Sem prejuízo da "especialização" do trabalhador, ele terá, dessa maneira, uma percepção completa da fabricação do calçado contribuindo para o aumento da qualidade e da produtividade.

- Às instituições que atuam no setor como centros tecnológicos, associações empresariais e sindicatos de trabalhadores, que realizem campanhas, eventos, seminários e palestras, visando a conscientização dos agentes envolvidos sobre a importância da qualificação da mão-de-obra. Esta qualificação não é só necessária para o aumento da produtividade e qualidade na fabricação do calçado, mas também, na elevação dos padrões cultural e de vida dos trabalhadores. A título de ilustração, um dos fatores reconhecidos de competitividade da indústria de calçados italiana é a elevada habilidade de seus trabalhadores na confecção do calçado.

- Que se estabeleça uma relação de cooperação entre empresas e sindicatos de trabalhadores nessa área. Nos casos como o referido a Campo Bom-RS, que as empresas apoiem a iniciativa, colaborando com as máquinas e equipamentos necessários. Que o Ministério do Trabalho colabore, na área de sua competência e com os seus recursos, no apoio à essas iniciativas. Como mencionado em outras sugestões neste capítulo, que se considere para efeito de benefícios fiscais e financeiros a doação desses equipamentos pelas empresas como atividades de pesquisa e desenvolvimento.

- Às instituições de crédito e fomento oficiais, que apoiem as empresas que realizem programas de treinamento de mão-de-obra.

Nesta fase de transformações no paradigma de produção industrial, de mudanças de estratégias de mercado e no ambiente de produção, a existência de fatores estruturais no âmbito tecnológico, educacional, da energia, dos transportes, das comunicações e de treinamento de mão-de-obra são outros condicionantes a atuar sobre a competitividade industrial.

Por outro lado, o setor de calçados, que tem parte da sua produção dirigida ao mercado externo, é sensível também às variações cambiais da moeda nacional. Por isso, o câmbio constitui-se em um condicionante ao aumento das exportações, devendo a política cambial, através do Banco Central, manter a paridade de modo a não deteriorar a competitividade das exportações. Desde logo o que se está preconizando é apenas a manutenção da paridade do poder de compra da moeda. Uma política de desvalorização cambial, embora beneficie o setor exportador, por outro lado, penaliza a economia através do setor importador constituindo-se apenas em uma transferência de renda intersetorial. A competitividade assim obtida é a chamada "espúria" e não é sustentável a longo prazo (Fajnzylber, 1988). Outro problema vinculado ao câmbio -- decorrente da situação inflacionária da economia -- a pressionar a competitividade dos calçados brasileiros no exterior, refere-se às possíveis diferenças entre a taxa de correção cambial e as taxas de variações

dos preços (quando estas forem maiores) das matérias-primas e insumos para a produção de calçados.

Houve na última década uma deterioração dos serviços referentes à infra-estrutura física (portos, energia, estradas, telecomunicações), em decorrência da crise financeira do Estado (Suzigan, 1992). No caso da indústria de calçados, os fatores objeto de reclamações por parte de empresas e entidades vinculadas ao setor relacionam-se aos custos dos serviços portuários e à burocracia existente nas atividades de importação de insumos, máquinas e matérias-primas e nas exportações de calçados. De acordo com os dados da pesquisa de campo, um total de 13 empresas (46,4%) das 28 empresas que responderam o quesito, consideram que o atual sistema portuário influencia negativamente, ou constitui-se em desvantagem competitiva para a empresa. Apenas duas empresas responderam que esse sistema tem influência positiva: para as outras 13 ele é neutro, o que muito provavelmente seja devido ao fato de a maioria destas empresas não serem exportadoras. Assim, as empresas de calçados têm desviado suas exportações do porto de Rio Grande para o de Imbituba em Santa Catarina, pois esse último embarca contêiner equivalente a um preço US\$ 82,12 menor. Segundo avaliação da Associação Brasileira dos Exportadores de Calçados (ABAEX), deverá ocorrer um aumento do volume exportado pelo porto catarinense (Zero Hora, 07.02.1993). Espera-se que, a partir da reforma na legislação portuária brasileira, ocorra maior agilidade e redução de custos dos serviços portuários. O Ministério dos Transportes poderia contribuir para esse objetivo mediante articulação entre os agentes envolvidos na reestruturação do setor.

Espera-se também que a burocracia envolvida nas exportações de calçados seja reduzida a partir da entrada em operação do Sistema Integrado de Comércio Exterior (SISCOMEX) (com a posterior incorporação ao sistema dos serviços de importação). A substituição dos papéis e guias exigidos pelos órgãos públicos na exportação, por um serviço computadorizado, acessado diretamente pelas empresas com cadastro na Receita Federal, deve agilizar as exportações. É importante que os órgãos vinculados à importação envidem esforços para a redução do tempo de desembarço dos equipamentos importados, de modo que abrevie sua entrada na empresa. Espera-se que com a extensão do SISCOMEX às importações, esse tempo seja reduzido.

## 3.4. Proposição de Políticas para Calçados - Quadro Sinótico

OBJETIVOS / AÇÕES DE POLÍTICA	AGENTE/ATOR					
	EXEC	LEG	EMP	TRAB	ASSOC	ACAD
<b>1. Reestruturação Setorial</b>						
<b>Objetivo:</b> Diversificar a produção						
<b>Ações:</b>						
- atuação em segmentos de maior qualidade do calçado			X	X		
- capacitação na produção de calçados atléticos e de materiais sintéticos no mercado externo	X		X	X	X	X
<b>Objetivo:</b> Diversificar mercados e atuar com marca própria						
<b>Ações:</b>						
- participação em feiras internacionais			X		X	
- publicidade do calçado brasileiro no exterior			X		X	
- desenvolvimento de canais próprios de comercialização			X			
<b>Objetivo:</b> Aumentar a eficiência e qualidade						
<b>Ações:</b>						
- cooperação empresa/fornecedores			X			
- aprimorar o nível tecnológico das atividades terceirizadas	X		X	X		
- relação de subcontratação em que as empresas subcontratadas mantenham atualizadas as obrigações trabalhistas			X			
- estudar o perfil da mão-de-obra e de dinâmica do trabalho subcontratado	X				X	X
<b>Objetivo:</b> Modernização tecnológica						
<b>Ações:</b>						
- adequação de infra-estrutura tecnológica						
a) instalação de CAD	X		X		X	
b) programas de visitas às empresas	X		X		X	
c) atualização de equipamentos e bibliotecas	X		X		X	
d) atuação na Qualidade (Projetos vinculados ao SSQP/CCA)	X		X	X	X	
<b>2. Modernização Produtiva</b>						
<b>Objetivo:</b> Modernização organizacional						
<b>Ação:</b>						
- atualização em técnicas organizacionais	X		X	X	X	X
<b>Objetivo:</b> Modernização tecnológica						
<b>Ação:</b>						
- atualização em técnicas produtivas	X		X	X	X	
<b>Objetivo:</b> Aumento de eficiência						
<b>Ações:</b>						
- capacitação da força de trabalho	X		X	X	X	
- redução dos índices de rotatividade			X	X		
- redução dos desperdícios			X			
<b>Objetivo:</b> Aumento do nível de qualidade						
<b>Ação:</b>						
- controle de qualidade	X		X	X	X	

OBJETIVOS / AÇÕES DE POLÍTICA	AGENTE/ATOR					
	EXEC	LEG	EMP	TRAB	ASSOC	ACAD
<b>3. Fatores Sistêmicos</b>						
<b>Objetivo:</b> Modernização tecnológica						
<b>Ação:</b> - redução do custo do crédito	X					
<b>Objetivo:</b> Formação de recursos humanos						
<b>Ações:</b> - treinamento de mão-de-obra			X	X	X	
- difusão hiperinfo			X	X	X	
- cooperação entre sindicatos de empregados/empresas	X		X	X		
<b>Objetivo:</b> Manutenção de competitividade das exportações						
<b>Ações:</b> - preservação de paridade cambial	X					
- redução de custos e agilização dos serviços portuários			X			
- agilização dos serviços de importação			X			

Legendas: EXEC - Executivo  
 LEG - Legislativo  
 EMP - Empresas e Entidades Empresariais  
 TRAB - Trabalhadores e Sindicatos  
 ASSOC - Associações Cívicas  
 ACAD - Academia

Nota: Em caso de coluna em branco, leia-se "sem recomendação".

---

## 4. INDICADORES DE COMPETITIVIDADE PARA A INDÚSTRIA DE CALÇADOS

O conceito de competitividade tem sido objeto de extensa controvérsia na literatura econômica<sup>23</sup>. O debate deve-se às dificuldades em precisar seu "conteúdo", às divergências em relação às variáveis utilizadas e, ainda, às limitações em operacionalizar determinados indicadores. A menção à questão é apenas para lembrar que não existe um único indicador de competitividade que sintetize, sem ambigüidades, a performance de setores, ou que capte os determinantes da evolução das vantagens competitivas. Em outras palavras, o conceito de competitividade tem uma natureza dinâmica e está sujeito a múltiplas determinações.

### 4.1. Indicadores de Capacitação Tecnológica

O indicador tradicional de esforço tecnológico é o gasto em P&D, ou o número de patentes registradas. Contudo esses indicadores não se aplicam à indústria de calçados. Este é um setor usuário de tecnologias desenvolvidas em outros setores, mais especificamente daquelas geradas na área da infra-estrutura tecnológica e do setor produtor de bens de capital para esta indústria. Pode-se considerar a capacitação tecnológica, nesse caso, como sendo, em parte, **derivada**, pois a tecnologia vem incorporada nas máquinas adquiridas. Sob este aspecto o volume de investimento em máquinas e equipamento, a idade por tipos de máquinas existentes detalhadas por seção de produção, seriam os elementos que contribuiriam para a construção de indicadores de esforço tecnológico. O detalhamento dos equipamentos poderia ser feito para aqueles mais representativos em cada seção. No corte: balancins (corte e ponte), máquina de medir couro; nas seções de preparação e costura: máquinas de virar, chanfrar e de costura; e assim nas demais seções.

Na avaliação de Carlota Pérez (1991), no novo ambiente econômico vantagens competitivas e competitividade substituem os conceitos tradicionais de vantagens comparativas e produtividade como critérios relevantes para se determinar se uma firma tem capacidade de competir nos mercados. Ao se considerar, no conceito de competitividade, o elemento qualitativo, a sua operacionalização torna-se mais complexa, dificultando a síntese desse fator em um número, como no caso da produtividade.

A competitividade, assim considerada, significa não só capacidade de manter participação no mercado, mas de ampliá-la com o tempo. Isto, por sua vez, requer que o desempenho não seja

---

<sup>23</sup> Não é intenção do capítulo reproduzir aqui a discussão existente. Uma análise específica do tema pode ser encontrada em Haguenauer (1989).

medido apenas em preço, mas também em outros atributos como: qualidade do produto, *design*, prazos de entrega, serviços pós-vendas, entre outros.

Um caminho para apreender essa situação é monitorar os prazos de entrega, a percentagem de produtos devolvidos, e os índices de refugos, como indicadores indiretos da capacitação em qualidade.

Detalhando esses indicadores, teríamos:

i) prazos de entrega - Medido pelo tempo médio dispendido pela indústria entre o momento do pedido feito pelo comprador até a entrega do calçado. Dado que se trata de uma indústria exportadora e sendo o prazo de entrega fator importante para a competitividade, sugere-se que a determinação desse prazo seja subdividida entre mercado interno e mercado externo. Neste último caso, o prazo seria medido pelo intervalo de tempo entre o momento do pedido realizado pelo importador (ou seu agente) e a data de embarque da mercadoria;

ii) índice de produtos devolvidos - Medido pela relação (expressa em percentagem) entre o número de pares de calçados devolvidos e a produção total, por período de tempo. Também nesse caso o cálculo deve ser discriminado para o mercado interno e para o mercado externo;

iii) índice de refugos - Medido pela relação (expressa em percentagem) entre o volume de sapatos inaproveitados e a produção total, por período de tempo.

Adicionalmente, através das Escolas SENAI e dos centros e institutos tecnológicos, pode-se construir indicadores baseados no número de técnicos treinados, quantidades de laudos, certificados e relatórios técnicos emitidos, e/ou as receitas destas instituições provenientes dos serviços técnicos prestados às empresas. Desta forma, pode-se inferir o grau de apoio e utilização da infra-estrutura tecnológica.

## **4.2. Indicadores de Eficiência Produtiva**

A variável produtividade do trabalho é um indicador utilizado em qualquer avaliação de eficiência. Sugere-se o seu cálculo através da produtividade física. O uso deste indicador, entretanto, deve ser feito com qualificações, pois o calçado é um produto de moda e, por isso, sujeito a freqüentes alterações em modelos, estilos e material fabricado, requerendo os diversos calçados específicos conteúdos de trabalho distintos. Além disso, há tarefas comuns aos vários tipos de calçados, o que torna difícil a avaliação da produtividade física em cada linha, mesmo no âmbito de empresas individuais.

A utilização do valor adicionado, no entanto, se, por um lado, reflete indiretamente o conteúdo de trabalho, por outro, introduz distorções provavelmente maiores, derivadas da ocorrência de diferentes margens de lucro entre empresas e linhas e modelos de calçados, além dos problemas de comparabilidade no tempo e no espaço associadas a qualquer medida em valor, principalmente na economia brasileira.

Todavia, a produtividade é uma medida difundida internacionalmente e, por isso, passível de comparações com os demais produtores de calçados. Assim, o índice de produtividade física poderia ser calculado mediante a divisão do índice de produção física pelo índice do emprego, ambos por tipo de calçado (calçado de couro, calçado para esporte, calçado de borracha e de matéria-plástica), por período de tempo. Na determinação deste indicador deve-se explicitar se o volume de emprego utilizado inclui ou não os trabalhadores em regime de subcontratação ou a domicílio. Finalmente, haveria um aprimoramento da medida, se fosse incorporado ao cálculo o número de dias ou horas trabalhadas no ano.

Dado que existe no setor uma ampla heterogeneidade tecnológica e uma dispersão de tamanhos entre as empresas, o cálculo de um único índice médio de produtividade para o total da indústria, porquanto tenha sua importância para comparações médias intersetoriais de eficiência, mascara os diferenciais de produtividade intra-setor. Portanto, é aconselhável que a determinação da produtividade seja feita por estratos de tamanho. O acompanhamento dessa variável, assim calculada, permitiria avaliar além dos níveis de competitividade entre os diferentes tamanhos de empresas, a extensão do *gap* tecnológico entre os estratos.

Outra variável indicadora de eficiência refere-se ao custo de produção. Em um setor como o calçado, onde o fator custo é fundamental na competitividade, é importante o detalhamento de sua composição. Dentre os detalhamentos possíveis, pode-se citar: custos industriais (insumos, matérias-primas e mão-de-obra); custos financeiros; custos de comercialização; gastos gerais de produção.

### **4.3. Indicadores de Desempenho**

Um indicador utilizado com freqüência em estudos semelhantes, e que cabe aqui sugerir, é o representado pelo desempenho exportador. No entanto, o acompanhamento das exportações tem que estar vinculado aos principais mercados consumidores, para onde convergem a produção dos demais concorrentes. Sendo os principais mercados para os calçados brasileiros os representados pelos países membros da OCDE, aconselha-se que se utilize a evolução da participação das exportações nesse mercado como um dos indicadores de competitividade do setor. Da comparação entre o desempenho do Brasil e de seus principais concorrentes pode-se

inferir o padrão de competitividade do setor. Outro mercado que deverá ser objeto de acompanhamento é o constituído pelo Mercosul.

Embora possa haver restrições ao desempenho exportador, devido à omissão das causas da performance exportadora - se "autêntica" ou "espúria" - ela é uma medida necessária em qualquer circunstância. No entanto, para explicitar-se a natureza da competitividade "embutida" no indicador, sugere-se combiná-lo com outros indicadores, como a relação câmbio/salários do setor. Em uma indústria intensiva em mão-de-obra, o aumento dessa relação, em determinadas situações, pode apenas indicar a transferência - via preços - de renda do setor.

Para o acompanhamento da competitividade da indústria é necessário não somente avaliar a paridade do poder de compra da moeda nacional com base na média das variações de preços. Desde o ponto de vista setorial é importante acompanhar também as variações de preços dos insumos e matérias-primas consumidas pelo setor. O objetivo é evitar o possível mascaramento de eficiência/ineficiência setorial. Em outras palavras, se as variações nos preços dos insumos e matérias-primas utilizados pelo setor calçadista forem maiores/menores do que a variação cambial, a empresa exportadora de calçados incorrerá em perdas/ganhos, para um dado preço em dólar do sapato vendido no exterior. No primeiro caso, para manter a lucratividade, ela terá que aumentar o preço em dólar, perdendo competitividade frente aos demais concorrentes. No segundo, *ceteris paribus*, sua rentabilidade aumentará, induzindo a uma avaliação positiva de eficiência do setor, quando na realidade há apenas uma variação decorrente do critério de correção cambial.

A competitividade do setor também deve ser considerada em sua capacidade de preservar o mercado interno. Sob este aspecto, o acompanhamento das importações de calçados constitui-se em indicador importante para se avaliar a capacidade da indústria em preservar a posição no mercado doméstico.

Todavia tanto nas vendas internas quanto nas exportações, é necessário que o acompanhamento seja detalhado por tipo ou linha de calçado, dada a variedade de segmentos de mercado existentes: e.g. calçado de couro, de materiais sintéticos, sandálias, botas, etc. Note-se, apenas a título de ilustração, que no segmento de calçados esportivo, tipo tênis, o consumo no mercado interno já atinge a mais de 100 milhões de pares anuais. Isto demonstra um certo vigor da indústria doméstica, dado que ela atende a quase a totalidade do consumo. Entretanto, isto é verdadeiro no segmento de consumo de massa e de médio preço. Na faixa de mercado de alto valor, de *performance*, a indústria de calçados brasileira ainda não é competitiva e isto tem se traduzido em importações crescentes desses tipos de calçados. A posse de indicadores para os diferentes segmentos é importante para a orientação de políticas em termos de financiamento, desenvolvimento tecnológico, licenciamento, etc.

A combinação das variáveis de importações e exportações em relação ao comércio mundial de calçados permite estimar para o setor o que Guerrieri (1990) denomina de Índice de Posição Competitiva Relativa de um país no comércio internacional. Para o setor de calçados brasileiro, então, este índice é o resultado da diferença entre exportações e importações de calçados, dividido pelo total do comércio mundial desta mercadoria, por período de tempo.

Outra variável a ser utilizada como indicador de competitividade é o preço em dólar recebido por par de calçado. Este preço deve estar associado às principais linhas exportadas. É recomendável a comparação com os preços recebidos pelos principais concorrentes no mesmo mercado, para se avaliar a posição relativa da indústria nacional. O acompanhamento dessa variável permite avaliar também o *upgrading* da indústria no mercado externo. O monitoramento dos preços externos deve ser feito paralelamente ao acompanhamento dos preços dos calçados internamente para se avaliar a performance comparativa do setor.

## 5. CONCLUSÕES

A indústria de calçados mundial continua seu movimento de deslocar espacialmente a produção em busca de regiões que ofereçam mão-de-obra abundante e barata. Isto explica o declínio e a perda de competitividade dessa indústria nos países desenvolvidos, onde o custo da mão-de-obra é relativamente elevado. Explica também a entrada no mercado internacional, a partir do início dos anos 70, de países como Brasil, Coréia do Sul, Hong Kong e Taiwan, que, devido aos baixos salários, ganharam competitividade nesse setor. Mais recentemente, outros países asiáticos, como China, Indonésia e Tailândia, têm ainda nesse fator a base de seu ingresso nesse mercado.

No entanto, os países desenvolvidos têm procurado preservar mercados e manter-se competitivos através de uma maior automação da produção com vistas à redução de custos. Essa estratégia assenta-se na utilização de tecnologias baseadas na microeletrônica, com o uso de CAD e CAM. Paralelamente, essas novas tecnologias, junto com aquelas de organização da produção (*Just-in-Time*, Grupos de Trabalho, *Quick Response* e outras) permitem que as empresas desses países busquem a defesa de suas posições no mercado, mediante o desenvolvimento de novos fatores de competitividade, como prazos de entrega, *design*, modelos variados, dentre outros. Outra estratégia é essas empresas manterem suas marcas nos mercados, mas com a produção realizada em regiões de baixo custo de mão-de-obra, seja mediante o deslocamento físico da produção para esses locais, através de subsidiárias, seja realizando *joint ventures* ou subcontratando partes do calçado de empresas locais e montando-as na matriz.

Todavia, este esforço que as empresas realizam para manter-se competitivas tem levado a uma perda de importância relativa dos baixos salários como fator de competitividade. Ou seja, a localização geográfica - em função de mão-de-obra - não é o único elemento na explicação da competitividade da produção. A capacidade das empresas em estabelecer estratégias competitivas - a partir de novos fatores - no âmbito individual passa a ter proeminência nesse setor.

A indústria de calçados brasileira, por sua vez, tem tido uma posição de destaque no mercado externo, situando-se entre os cinco primeiros produtores mundiais. No mercado interno, a indústria é praticamente auto-suficiente, ocorrendo importações apenas no segmento de calçados esportivos (tênis) de alta *performance*.

O ingresso da indústria no mercado internacional ocorreu durante o movimento de deslocamento geográfico dessa atividade. Pressionados pelos elevados salários em suas economias durante o período de recuperação no pós-II Guerra, os países desenvolvidos, no início dos anos 70, deslocaram a produção dos bens intensivos em mão-de-obra e recursos naturais para os países

com oferta abundante desses fatores e com salários que eram inferiores aos prevalecentes em seus países. Em 1969 teve início, então, as exportações de calçados brasileiros, cujos valores passaram de US\$ 8 milhões em 1970 para US\$ 1,1 bilhões em 1990, atingindo o pico em 1992 com cerca de US\$ 1,5 bilhões.

A entrada no mercado externo foi o fator de transformação tecnológica do setor, quando ocorreu um *upgrading* da indústria, passando de uma produção praticamente artesanal para um processo com um nível maior de mecanização e automação. Elevou-se a escala de produção e incorporaram-se volumes crescentes de recursos e mão-de-obra. A estratégia de mercado no setor externo foi de atuar no segmento de calçados de couro (feminino) de médio preço, dirigido principalmente para o mercado norte-americano.

No âmbito interno, a indústria tem apresentado um ritmo de crescimento menor do que o do mercado externo, dado que este setor tem seu desempenho vinculado à geração de renda e emprego. Assim, nos anos 70 - fase de expansão ainda elevada da economia - o seu crescimento foi expressivo: o setor cresceu a uma taxa média anual de 17,8% entre 1974 e 1981. A partir do início dos anos 80 - com a fase recessiva da economia - o setor ressentiu-se dessa situação e apresenta uma desaceleração, com decréscimo no crescimento. Apenas em 1986 assiste-se a uma expansão; a partir daí o ritmo de atividade volta a desacelerar-se e a produção ingressa novamente em um período de declínio, chegando em 1990 a produzir menos do que havia produzido no início da década anterior.

O quadro evolutivo do setor tem mostrado que a indústria se defronta com duas ordens de pressões competitivas. De um lado, no segmento de calçados de baixo preço - os chamados *huaraches* - os produtores chineses, tailandeses e indonésios, por possuírem mão-de-obra cujo custo é relativamente baixo, fabricam esses tipos de sapatos a um preço que cria dificuldades competitivas para os demais países, inclusive o Brasil. No segmento de calçado de moda, de maior qualidade, *designs* variados, entre outros, os países desenvolvidos têm concentrado esforços nessa direção com o objetivo de preservar espaços de crescimento. No entanto, as suas tentativas de automação, substituindo mão-de-obra com vistas a reduzir custos, são de resultado ainda incerto, de modo que a mão-de-obra permanecerá, em futuro próximo, como um fator fundamental na competitividade do setor.

Em decorrência, as oportunidades que se vislumbram para a indústria de calçados brasileira no mercado externo são de preservar e fortalecer sua posição no segmento de calçado de couro de média qualidade - de 10 a 15 dólares. Nessa faixa, não só o custo mas outros atributos como a qualidade são elementos importantes para a competitividade. Sob este aspecto, o esforço por desenvolver outros fatores de competitividade é fundamental na preservação desse nicho de mercado, como também capacita a indústria a atuar no segmento de maior valor

agregado onde prazos de entrega, variedades de modelos, estilo, moda, *griffes* e qualidade são determinantes do sucesso competitivo. Convém ter em mente que para os países que produzem atualmente no segmento do *low-market*, apenas em função dos baixos salários, a produção de calçados de melhor qualidade é uma questão de tempo, dado que as empresas dos países desenvolvidos, ao se deslocarem para essas regiões, transferem conhecimentos à indústria local.

No segmento de calçados esportivos (tênis) e de outros materiais, o Brasil já possui capacidade produtiva, mas há ainda um caminho a percorrer em termos de qualidade dos materiais, preços dos insumos e tecnologia de processo. Dado que na produção desse tipo de calçado o custo da mão-de-obra é um fator de peso na competitividade, a indústria brasileira apresenta-se com potencialidades nesse segmento, pois o custo não se constitui em obstáculo à sua atuação nesse mercado.

No âmbito doméstico, a curto prazo, a tendência é da indústria preservar este mercado. Atualmente cerca de 2/3 da produção total é vendida internamente, movimentando cerca de 5 bilhões de dólares anuais. Assim, as vendas domésticas, ao se constituírem no principal mercado do setor, são também fonte de emprego para cerca de 264 mil trabalhadores diretos envolvidos nessa atividade. Somente no segmento de calçados esportivos, de marcas, é que se tem verificado importações. Há ainda a expectativa de que com a continuidade da redução das alíquotas, haja um incremento das importações desses calçados. No entanto, a própria indústria está buscando capacitação produtiva nesse segmento, mediante a realização da produção de calçados de *griffes* em regime de licenciamento.

Na transição para uma prática produtiva que se assenta em novas tecnologias, sejam de base microeletrônica, sejam em novas técnicas organizacionais, a capacitação tecnológica é fator decisivo no estabelecimento de estratégias competitivas. Nesse sentido, não bastam somente políticas que garantam vantagens comparativas já existentes, sendo necessário também o estabelecimento de iniciativas que capacitem o setor a desenvolver competitividade a partir de novos fatores vinculados às transformações tecnológicas em curso. Assim, o Estado deve estabelecer medidas no âmbito da competitividade estrutural e sistêmica, fortalecendo a infraestrutura tecnológica do setor e estimulando a capacitação da força de trabalho. Sob este aspecto, a estratégia de política para o setor será a de modernização produtiva e organizacional, com vistas a reduzir a defasagem com relação às práticas produtivas que se desenvolvem no âmbito internacional.

Assim, sugere-se a instalação de centros de CAD para uso compartilhado - principalmente pelas pequenas e médias empresas - com o objetivo de aprimorar os modelos e a qualidade do calçado e agilizar a produção. Além disso, recomenda-se um conjunto de medidas - detalhadas no capítulo 3 - de atuação individual pelas empresas e em relação à infra-estrutura tecnológica, de

modo a elevar a produtividade e a qualidade da produção. Em linhas gerais, referem-se a uma atuação conjunta dos agentes envolvidos, com o objetivo de direcionar esforços para a maior capacitação tecnológica das empresas e da força de trabalho. Com isto, objetiva-se que o setor se capacite a desenvolver estratégias competitivas a fim de manter/ampliar sua posição exportadora e preservar o mercado interno. Enfim, espera-se que as medidas propostas, ao fortalecerem a competitividade do setor, venham contribuir para a melhoria das condições de vida da população brasileira.

---

**BIBLIOGRAFIA**

- ABAEX (1990) *O Calçado Brasileiro*, Novo Hamburgo, Associação Brasileira dos Agentes de Exportação de Calçados e Afins.
- BASTOS, C.P.M. 7 PROCHNICK, V. (1990) *Política Industrial e Tecnológica para o Setor de Calçados*, Relatório apresentado ao Projeto: Desenvolvimento Tecnológico da Indústria e a Constituição de um Sistema Nacional de Inovação No Brasil, Coord. Luciano Coutinho, p/ Secretaria de Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo, nov.
- ERBER, Fabio S. (1992) Desenvolvimento Industrial e Tecnológico na Década de 90: uma nova política para um novo padrão de desenvolvimento, *Ensaio FEE*, (13) 1:9-42.
- FAJNZYLBER, Fernando (1988) Competitividad internacional: evolución y lecciones, Santiago de Chile, *Revista de la CEPAL*, nº 36, dez.
- GAZETA MERCANTIL, vários números.
- GEIB, Fernando O. (1991) Princípios básicos da tecnologia de grupo. Novo Hamburgo, *Tecnicouro*, 13(2): 54-58, mar./abr.
- GEREFFI, Gary & KORZENIEWICZ, Miguel (1990) Commodity Chains and Footwear Exports in the Semiperiphery. In: MARTIN, W. (ed.) *Semiperipheral States in the World Economy*, New York, Greenwood Press.
- GUERRIERI, Paolo (1990) Patrones de Especialización Comercial y Competitividad Internacional: El Caso Italiano, *Pensamiento Iberoamericano*, 17: 207-246.
- GUY, Ken (1984) Footwear. In: Guy, K. (ed.) *Technological Trends and Employment: Basic Consumer Goods*, SPRU-Sussex, Gower.
- HAGUENAUER, Lia (1989) *Competitividade: conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro.*, Rio de Janeiro, IEI/UFRJ (Texto para Discussão, 211).
- IPEA (1990) *Política Industrial e de Comércio Exterior: Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria*, Documento de Política nº 01, Brasília, ago.
- INTERNATIONAL TRADE STATISTICS YEARBOOK (1992). *Anuário Estatístico*. vários números.
- JORNAL DO BRASIL, vários números.
- KLEIN, Enio E. (1991) *La Cadena de Distribucion y la Competitividad de las Exportaciones Latinoamericanas: Las exportaciones de calzado del Brasil*, Naciones Unidas, CEPAL, LC/G., 1669, jun.

- 
- LEIBENSTEIN, Harvey (1966) Allocative Efficiency vs. "X-efficiency". *American Economic Review*, 56(3): 392-415, June.
- MEFP (1990) *Estratégias Setoriais para o Complexo Industrial Couro/Calçados*, Coordenadoria de Programas Setoriais, Divisão de Bens de Consumo de Massa, Brasília, nov. (Texto para Discussão).
- OIT (1992) *Employment and working conditions and competitiveness in the leather and footwear industry* Fourth Tripartite Technical Meeting for the Leather and Footwear Industry, Report II, ILO, Geneva.
- PÉREZ, Carlota (1991) *National Systems of Innovation, Competitiveness and Technology: A discussion of some relevant concepts and their practical implications*, ECLAC, May, mimeo.
- PERKINS, Peter (1989) Computer aided manufacturing in the footwear industry. *SATRA Bulletin* feb.
- PROCHNICK, Victor (1991) *Flexibilidade Espúria: Modernização Técnica com Desigualdade Social na Indústria Brasileira de Calçados*. In: 19º Encontro Nacional de Economia, Anais, ANPEC.
- SEF/RS (1973) *Pesquisa sobre a Indústria de Couros, Calçados e Afins*, Tesouro do Estado: Coordenadoria Regional do ICM de Novo Hamburgo, Porto Alegre,
- SEONG HO, N. & KWANG MIN, Lee (1988) *Current Situations and Prospects of the Korean Footwear Industry*. Korea Institute for Economics and Technology, Seoul.
- SSQP/CCA (s.d) *Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade - Subprograma Setorial da Cadeia de Couros, Calçados e Afins: Termo de Referência*, s.l. mimeo.
- STROTTMANN, Angela (1992) Produtividade e qualidade, as palavras-chave, Novo Hamburgo, *Tecnicouro*, 14(4): 31, junho.
- SUZIGAN, Wilson (1992) *A Indústria Brasileira após uma Década de Estagnação: Questões para Política Industrial*. Campinas, IE/UNICAMP, (Texto para Discussão, 5).
- TECNICOURO. *Revista do Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins*. Novo Hamburgo. vários números.
- UNIDO (1989) *Industry and Development: Global Report 1989/90*, Viena.
- VILLALOBOS, L.D. & GROSSMAN, F.B. (1992) Productividad y cambio tecnológico en la industria mexicana del calzado. *Comercio Exterior*, Mexico, 42(1): 46-53, enero.
- WORLD FOOTWEAR, vários números.
- ZERO HORA, vários números.

---



---

**RELAÇÃO DE TABELAS**

TABELA 1	O MERCADO DE CALÇADOS E PRINCIPAIS PAÍSES EXPORTADORES (1972/90) .....	20
TABELA 2	NÚMERO, TAMANHO MÉDIO DAS EMPRESAS E EMPREGO NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS DE PAÍSES SELECIONADOS (1989) .....	24
TABELA 3	PRODUÇÃO PARA O MERCADO EXTERNO, COMPOSIÇÃO PARA O MERCADO INTERNO POR TIPO DE CALÇADO, EMPREGO E PRODUTIVIDADE (1974/90) .....	41
TABELA 4	GERAÇÃO A QUE PERTENCE O EQUIPAMENTO MAIS IMPORTANTE PARA A COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA .....	44
TABELA 5	GRAU DE DIFUSÃO DE TÉCNICAS ORGANIZACIONAIS NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA (1992) .....	45
TABELA 6	GRAU DE CONHECIMENTO DAS NORMAS ISO 9000 NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA .....	48
TABELA 7	DESEMPENHO PRODUTIVO DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA .....	49
TABELA 8	TREINAMENTO SISTEMÁTICO DE PESSOAL NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS BRASILEIRA .....	50
TABELA 9	FATORES DETERMINANTES DA ESTRATÉGIA ATUAL DA EMPRESA .....	53

---

**RELAÇÃO DE SIGLAS**

ABAEX - Associação Brasileira dos Agentes de Exportação de Calçados e Afins  
ABICALÇADOS - Associação Brasileira das Indústrias de Calçados  
ABIMAQ - Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas  
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ACI/NH - Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Novo Hamburgo  
AMPIC - Associação das Micros e Pequenas Indústrias de Calçados de Franca  
ANCI - Associação Italiana de Fabricantes de calçados  
ANIACAV - Associação Nacional das Indústrias de Artefatos de Couro e Artigos de Viagem  
ASSINTECAL - Associação Brasileira das Indústrias de Componentes Sintéticos para Calçados  
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CAD - computer aided design  
CAM - computer aided manufacturing  
CCQ - círculos de controle de qualidade  
CICB - Centro da Indústrias de Curtumes do Brasil  
CN - comando numérico  
CNPA - Conselho Nacional da Pecuária de Corte  
CTC - Centre Technique du Cuir, Chaussure et Maroquinerie  
CTCCA - Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins  
DDI - Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseno  
DECEX - Departamento de Comércio Exterior  
EVA - etileno acetato de vinila  
FEEVALE - Federação dos Estabelecimentos de Ensino Superior em Novo Hamburgo  
FENAC - Feira Nacional do Calçado  
HIPERINFO - Sistemas de Informações Estruturas em Hipertexto  
IDB - The Industrial Development Bureau  
INESCOOP - Instituto Espanol del Calzado y Conexas - Asociación de Investigacion  
INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial  
IPEA - Instituto de Planejamento Econômico e Social  
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas  
ISELQUI - Instituto Eletrônico para a Qualidade Industrial  
ISI - industrialização por substituição de importações

ISO - International Standart Organization

JIT - just-in-time

LMC - Landell Mills Comodities Studies

MEFP/DIC - Departamento da Indústria e do Comércio do Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento

MERCOSUL - Mercado Comum do Sul

NAFTA - North American Free Trade Area

NSI - Núcleo Setorial de Informação Tecnológica

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OIT - Organização Internacional do Trabalho (ILO -International Labour Organization)

PACT - Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica

PBQP - Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade

PCI - Programa de Competitividade Industrial

P&D - Pesquisa e Desenvolvimento

PIB - Produto interno bruto

PND - Plano Nacional de Desenvolvimento

PU - Poliuretano

QR - Quick response

SATRA - Shoe & Allied Trades Research Association

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e pequenas Empresas

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SINDIFRIO - Sindicato das Indústrias de Frios do Estado de São Paulo

SSQP/CCA - Subprograma Setorial da Qualidade e Produtividade da Cadeia de Couros, Calçados e Afins

SISCOMEX - Sistema Integrado de Comércio Exterior

TQC - Total quality control

TR - borracha termoplástica

UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

UNIDO - United Nations Industrial Development Organization

**ANEXO:****PESQUISA DE CAMPO - ESTATÍSTICAS BÁSICAS PARA O SETOR**

**PESQUISA DE CAMPO**  
**ESTATÍSTICAS BÁSICAS**  
 Setor Calçados de Couro

Amostra original: 166

Questionários recebidos: 45

1. Caracterização

1.1 Variáveis Básicas: valores totais em 1992

	(US\$ mil)
Faturamento	394.217
Investimento	39.654
Exportações	94.008
Emprego direto na produção (nº empregados)	21.976

2. Desempenho

2.1 Desempenho Econômico: evolução dos valores médios

	(US\$ mil)		
	1987-89	1992	Variação (%)
	(1)	(2)	(2)/(1)
Faturamento	13.914	10.950	-21,30
Margem de lucro (%)	46,43	35,87	-22,74
Endividamento (%)	21,61	29,79	37,85
Investimento	n.d.	1.724	n.d.
Exportações	2.601	2.089	-58,13
Exportações/Faturamento (%)	24,74	23,85	-3,60
Importações insumos-componentes	383	346	-9,67
Importações insumos/Faturamento (%)	2,43	2,98	22,63
Importações de bens de capital	32	71	121,87
Importações de bens de capital/Faturamento	0,20	0,53	165,00
Utilização da capacidade (%)	80,00	77,70	-2,88
Emprego direto na produção (nº de empregados)	515	523	1,55

2.2 Principal Motivação do Investimento em Capital Fixo

	(% de empresas)	
	1990-92	1993-95
Modernização	53,6	64,3
Ampliação	42,9	21,4
Ambos	3,6	14,3
Número de respondentes	35	36

## 2.3 Desempenho Produtivo: evolução dos valores médios

Variável	Unidade	1987-89	1992
Níveis hierárquicos	nº	5	4
Prazo médio de produção	dias	7,65	7,85
Prazo médio de entrega	dias	42,22	35,25
Taxa de retrabalho	%	4,34	2,73
Taxa de defeitos	%	7,28	4,16
Taxa de rejeito de insumos	%	2,22	1,28
Taxa de devolução de produtos	%	2,71	1,76
Taxa de rotação de estoques	dias	45,42	40,92
Paradas imprevistas	dias	34,98	41,17

## 2.4 Atributos do Produto em 1992 em Relação a 1987-89

	(% de empresas)			
	menor	igual	maior	não respondeu
Nível de preços	26,2	28,6	33,3	11,9
Nível de custos de produção	12,2	26,8	51,2	9,8
Nível médio dos salários	19,5	43,9	26,8	9,8
Grau de aceitação da marca	12,2	43,9	29,3	14,6
Prazos de entrega	12,2	65,9	9,8	12,2
Tempo de desenvolvimento de novos "modelos"/ especificações	29,3	43,9	4,9	22,0
Eficiência na assistência técnica	12,2	31,7	26,8	29,3
Conteúdo/ sofisticação tecnológica	19,5	24,4	24,4	31,7
Conformidade às especificações técnicas	10,0	42,5	15,0	32,5
Durabilidade	7,3	56,1	24,4	12,2
Atendimento a especificações de clientes	5,0	45,0	22,5	27,5

## 3. Capacitação

## 3.1 Grau de Formalização do Planejamento da Empresa

	(% de empresas)
Não existe nenhuma estratégia formal ou informal	20,0
Existe estratégia desenvolvida, disseminada informalmente	35,6
Existe estratégia desenvolvida, disseminada periodicamente	6,7
Existe estratégia desenvolvida, disseminada periodicamente com o envolvimento dos diversos setores da empresa	37,8
Número de respondentes	45

## 3.2 Fontes de Informação Utilizadas na Definição de Estratégias

	(% de empresas)
Mídia em geral	36,6
Participação em atividades promovidas por associações de classe	39,0
Revistas especializadas	63,4
Feiras e congressos no país	51,2
Feiras e congressos no exterior	36,6
Visitas a outras empresas no país	22,0
Visitas a outras empresas no exterior	4,9
Universidades/ centros de pesquisa	2,4
Consultoria especializada	14,6
Banco de dados	0
Pesquisas próprias	53,7
Número de respondentes	41

## 3.3 Tecnologias/ Serviços Tecnológicos Adquiridos em 1991/1992

	(n° de empresas)		
	Total	no Brasil	no exterior
Tecnologia de terceiros	6	3	3
Projeto básico	5	4	1
Projeto detalhado	2	1	1
Estudos de viabilidade	5	3	2
Testes e ensaios	7	6	1
Metrologia e normalização	2	2	0
Certificação de conformidade	2	2	0
Consultoria em Marketing	5	4	1
Consultoria gerencial	7	7	0
Consultoria em qualidade	6	5	1
Número de respondentes	17	16	4

## 3.4 Esforço Competitivo: Dispêndio nas variáveis/Faturamento

	(% )	
	1987-89	1992
P & D	0,74	1,10
Engineering	0,20	0,47
Vendas	7,46	7,62
Assistência técnica	0,07	0,18
Treinamento de pessoal	0,50	0,81

## 3.5 Treinamento Sistemático

	(n° de empresas)
Empresas que não realizam qualquer treinamento	11
Empresas que treinam 100% dos empregados na atividade:	
Gerência	3
Profissionais técnicos	3
Trabalhadores qualificados	2
Operadores/ empregados	2
Número de respondentes	42

## 3.6 Estrutura do Pessoal Ocupado

	Distribuição por atividade	Pessoal de nível superior/total na atividade
	(%)	(%)
P & D	0,70	8,51
Engenharia	0,10	60,00
Produção	90,36	0,68
Vendas	1,48	10,17
Assistência técnica	0,22	13,33
Manutenção	1,04	1,76
Administração	6,10	2,01

## 3.7 Idade de Produtos e Equipamentos

	(n° de empresas)			
	até 5 anos	6 a 10 anos	mais de 10 anos	total de respondentes
Produto principal	3	8	34	45
Equipamento mais importante	16	12	17	45

## 3.8 Geração de Produtos e Equipamentos

	(n° de empresas)				
	última	penúltima	anteriores	não sabe	total de respondentes
Produto principal	8	6	6	10	30
Equipamento mais importante	2	11	13	12	38

## 3.9 Intensidade de Uso de Novas Tecnologias e Técnicas Organizacionais

	(n° de empresas)					
	1987-89			1992		
	baixa	média	alta	baixa	média	alta
Dispositivos microeletrônicos	34	1	1	34	2	2
Círculo de controle da qualidade	37	5	0	38	4	1
Controle estatístico de processo	37	1	2	36	1	3
Métodos de tempos e movimentos	36	2	3	33	3	5
Células de produção	34	4	2	31	4	5
Just in time interno	31	6	1	29	7	2
Just in time externo	30	8	0	30	7	1
Participação em just in time de clientes	31	7	0	30	8	0

Obs.: Para o uso de dispositivos microeletrônicos são consideradas empresas de baixa intensidade de uso aquelas que os utilizam em até 10% das operações, média intensidade entre 11 e 50% e alta intensidade acima de 50%. Para o uso de técnicas organizacionais são consideradas empresas de baixa intensidade aquelas que envolvem até 10% do empregados ou das atividades, média intensidade entre 11 e 50% e alta intensidade acima de 50%.

## 3.10 Situação em Relação à ISO-9000

	(nº de empresas)
Não conhece	34
Conhece e não pretende implantar	2
Realiza estudos visando a implantação	8
Recém iniciou a implantação	0
Está em fase adiantada de implantação	0
Já completou a implantação mas ainda não obteve certificado	0
Já obteve certificado	0

## 3.11 Controle de Qualidade na Produção

	(nº de empresas)	
	1987-89	1992
Não realiza	7	8
Somente em produtos acabados	6	6
Em algumas etapas	4	2
Em etapas essenciais	4	5
Em todas as etapas	16	22
Número de respondentes	37	43

## 4. Estratégias

## 4.1 Direção da Estratégia de Produto

	(nº de empresas)
Direcionar exclusivamente para o mercado interno	14
Direcionar exclusivamente para o mercado externo	15
Direcionar para o mercado interno e externo	14
Número de respondentes	43

## 4.2 Estratégia de Produto

	(nº de empresas)	
	mercado interno	mercado externo
Baixo preço	10	6
Forte identificação com a marca	13	1
Pequeno prazo de entrega	4	1
Curto tempo de desenvolvimento de produtos	1	0
Elevada eficiência da assistência técnica	0	0
Elevado conteúdo/ sofisticação tecnológica	0	0
Elevada conformidade a especificações técnicas	2	3
Elevada durabilidade	8	1
Atendimento a especificações dos clientes	2	10
Não há estratégia definida	5	1
Número de respondentes	28	15

## 4.3 Estratégia de Mercado Externo - Destino

	(nº de empresas)
Mercosul	1
Outros países da América Latina	0
EUA e Canadá	12
CEE	6
Países do leste europeu	0
Japão	0
Não há estratégia definida	3

## 4.4 Motivação da Estratégia Atual

	nº de empresas	% de empresas
Retração do mercado interno	23	60.5
Avanço da abertura comercial no setor de produção da empresa	6	15.8
Avanço da abertura comercial nos setores compradores da empresa	1	2.6
Crescente dificuldade de acesso a mercados internacionais	7	18.4
Globalização dos mercados	6	15.8
Formação do Mercosul	5	13.2
Novas regulamentações públicas	2	5.3
Surgimento de novos produtos no mercado interno	4	10.5
Surgimento de novos produtores no mercado interno	4	10.5
Exigência dos consumidores	17	44.7
Elevação das tarifas de insumos básicos	6	15.8
Diretrizes dos programas governamentais	2	5.3
Número de respondentes	38	100.0

## 4.5 Estratégia de Compra de Insumos

	(nº de empresas)
Menores preços	28
Menores prazos de entrega	11
Maior eficiência da assistência técnica	1
Maior conteúdo tecnológico	0
Maior conformidade às especificações técnicas	9
Maior durabilidade	6
Maior atendimento de especificações particulares	10
Não há estratégia definida	5
Número de respondentes	36

## 4.6 Relações com Fornecedores

	(nº de empresas)
Desenvolver programas conjuntos de P & D	2
Estabelecer cooperação para desenvolvimento de produtos e processos	3
Promover troca sistemática de informações sobre qualidade e desempenho dos produtos	3
Manter relacionamento comercial de LP com fornecedores fixos	3
Realizar compras de fornecedores certificados pela empresa	1
Realizar compras de fornecedores cadastrados pela empresa	1
Realizar compras de fornecedores que oferecem condições mais vantajosas a cada momento	3
Número de respondentes	7

## 4.7 Estratégia de Financiamento dos Investimentos em Capital Fixo

	(n° de empresas)
Recursos próprios gerados pela linha de produto	30
Recursos próprios gerados pelas outras áreas do grupo empresarial	1
Recorrer a crédito público	3
Recorrer a crédito privado interno	4
Recorrer a crédito externo	1
Recorrer a formas de associação	1
Captar recursos nos mercados internos de valores	1
Captar recursos nos mercados externos de valores	2
Não há estratégia definida	11
Número de respondentes	45

## 4.8 Estratégia de Gestão de Recursos Humanos

	(n° de empresas)
Oferecer garantias de estabilidade	6
Adotar política de estabilidade sem garantias formais	16
Não adotar políticas de estabilização	0
Promover a rotatividade	3
Não há estratégia definida	20
Número de respondentes	45

## 4.9 Definição de Postos de Trabalho

	(n° de empresas)
Definir postos de trabalho de forma estreita e rígida	1
Definir postos de trabalho de forma estreita mas incentivar os trabalhadores a executarem tarefas fora da definição dada	9
Definir postos de trabalho de modo amplo visando alcançar polivalência	21
Não definir rigidamente os postos de trabalho de modo que a gama de tarefas varie consideravelmente	2
Não há estratégia definida	12
Número de respondentes	45

## 4.10 Estratégia de Produção

	(n° de empresas)
Reduzir custo de estoques	20
Reduzir consumo/ aumentar rendimento das matérias-primas	26
Reduzir consumo/ aumentar rendimento energético	0
Reduzir necessidades de mão-de-obra	20
Promover desgargalamentos produtivos	4
Reduzir emissão de poluentes	1
Não há estratégia definida	6
Número de respondentes	45

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)