

# MUDANÇAS NA INDÚSTRIA CALÇADISTA BRASILEIRA: NOVAS TECNOLOGIAS E GLOBALIZAÇÃO DO MERCADO

**Valmíria Carolina Piccinini**<sup>1</sup>  
Rua Washington Luiz, 855 – Sala 422  
CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil  
E-mail: [vpiccinini@ea.ufrgs.br](mailto:vpiccinini@ea.ufrgs.br)

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS  
Escola de Administração – PPGA/EA  
CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

## **Resumo:**

A globalização dos mercados e a competição internacional obriga as indústrias a investirem em Novas Tecnologias. As empresas calçadistas preferem utilizar Novas Tecnologias Organizacionais, menos dispendiosas, como o trabalho em grupo, a diminuição dos níveis hierárquicos e a flexibilização das tarefas, mas com reflexos sobre a qualificação e satisfação do trabalhador. Estas conseqüências não estão sendo adequadamente contempladas pelos dirigentes das empresas.

## MUDANÇAS NA INDÚSTRIA CALÇADISTA BRASILEIRA: NOVAS TECNOLOGIAS E GLOBALIZAÇÃO DO MERCADO

### 1. INTRODUÇÃO

Quando se fala em produtividade e competitividade é inevitável falar em tecnologia, mesmo tratando-se da indústria calçadista que apresenta um baixo desenvolvimento tecnológico em função de determinados condicionantes tais como o baixo preço da mão-de-obra, o alto preço de tecnologias como CNC (Controle Numérico Computadorizado), CAD (*Computer Aided Design*), CAM (*Computer Aided Manufacturing*) e CIM (*Computer Integrated Manufacturing*), e fatores como a baixa escala de produção da maior parte das empresas calçadistas e aspectos tais como a “cultura” industrial do setor.

Na primeira parte deste trabalho analisaremos o porque da busca de Novas Tecnologias (NT) nas economias do mundo desenvolvido e subdesenvolvido e o estágio de desenvolvimento da pesquisa e utilização de NT, em especial no setor calçadista objeto de nosso estudo. Procuraremos demonstrar como, mesmo dispondo de técnicas de origem física (máquinas, peças, componentes) há uma ênfase em tecnologias gerenciais do tipo JIT (*Just-in-Time*), RR (Resposta Rápida), Kanban, etc.

Na segunda parte, abordaremos o nível de desenvolvimento técnico na indústria calçadista brasileira, a partir de estudos de caso em empresas sobre as quais há o consenso de que são as mais modernas e de sucesso do setor. Foram escolhidas empresas em diferentes estágios tecnológicos, mas sempre de médio e grande porte: duas em Belo Horizonte (Minas Gerais) que produzem sapatos femininos para o mercado interno e têm uma estrutura de distribuição importante, duas em Franca (São Paulo) especializadas em sapatos masculinos, distribuindo tanto no mercado interno como externo, e nove na Região do Vale do Sinos (Rio Grande do Sul), região exportadora de sapatos femininos e responsável pelo maior volume e valor de exportações brasileiras de calçados.

Analisaremos as inovações organizacionais, privilegiadas pelo fato de serem implantadas com menor dispêndio econômico e oferecerem resultados considerados satisfatórios pelos seus usuários, mesmo que isto seja realizado de forma parcial e, muitas vezes, contraditória se levarmos em conta os modelos de produção adotados.

Enfatizaremos, também, a política de comercialização e de pessoal destas empresas, que só em alguns casos têm procurado o desenvolvimento de novas tecnologias associando-as a políticas específicas de preparo da mão-de-obra e da gerência.

A preocupação fundamental foi de conhecer o nível de desenvolvimento tecnológico, a organização da produção e em que medida os trabalhadores estavam sendo preparados para as mudanças de caráter tecnológico que pudessem modificar seu nível de qualificação e/ou a organização do trabalho.

## **2. COMPETITIVIDADE E TRABALHO**

Até os anos 70 boa parte das economias desenvolvidas possuía um mercado de trabalho bem estruturado, razoável distribuição da renda, baixo nível de desemprego e baixo índice de inflação. Essa estabilidade foi rompida pelo esgotamento desse padrão de crescimento e marcada pela internacionalização e interpenetração dos mercados e, em decorrência desses dois fatores, uma instabilidade crescente no modo de produção.

As empresas, como defesa, passaram a aumentar a concorrência entre si, o que explicaria as novas tecnologias e os novos métodos organizacionais característicos deste período de instabilidade e crise. Deste modo, a preocupação das empresas é de flexibilizar o trabalho afim de adequar a demanda de trabalho às flutuações econômicas que nestes últimos 20 anos têm sido cada vez mais rápidas. São tomadas medidas como: desverticalização e externalização do processo produtivo através da terceirização ou subcontratação, contratação de mão-de-obra a tempo parcial, o trabalho fora do sistema de seguridade social e a flexibilização do trabalho através da flexibilização da jornada de trabalho. Introduzem-se novas tecnologias e novos métodos organizacionais, procurando fugir ao controle sindical e buscando romper com os contratos coletivos de trabalho. Uma outra medida foi fechar e realocar as plantas produtivas de modo que se criassem novas relações de trabalho, distintas das anteriormente vigentes.

Em conseqüência, verifica-se um crescimento da heterogeneidade do Mercado de Trabalho nos países desenvolvidos pela precarização das relações de trabalho, pela polarização do mercado de trabalho e pela informalização e uma tendência à des-sindicalização (Antunes, 1994) e desorganização do Sindicato. Estas mudanças são acompanhadas pela queda dos salários nos

países que compreendem a OCDE<sup>1</sup> (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico), reaparecendo os problemas de miséria e de pobreza (De Decca, 1994).

Essa deterioração do mercado de trabalho num processo de reestruturação produtiva foi incentivado pelas políticas macroeconômicas nacionais de cunho neoliberal. O movimento de flexibilização que já era consequência da crise econômica é legitimado e alimentado pelas políticas que a maioria dos países adotou visando superar esta crise e tiveram como consequência, nos países da OCDE, 30 milhões de desempregados em 1993.

No caso brasileiro, devido aos problemas estruturais agravados pela crise do final dos anos 70, os anos 80 teriam interrompido uma trajetória de estruturação do mercado de trabalho verificado até o final dos anos 70.

A partir dos anos 90 foi tentada uma reorganização econômica de cunho neoliberal com sérias consequências sobre o mercado de trabalho. Além disso, o Brasil viu-se obrigado a competir com outros países no mercado externo e precisou acompanhar a evolução tecnológica sob risco de perder espaço no ultra competitivo mercado exportador.

Neste sentido, competitividade empresarial relaciona-se com ações ao nível da capacidade tecnológica e administrativa e o modelo empresarial. Mesmo nos setores tradicionais estas preocupações com a competitividade se concretizam na pesquisa e na busca de novas tecnologias como é o caso da indústria de calçados.

### **3. TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE CALÇADOS**

No caso brasileiro, as empresas produtoras de calçados, mesmo pertencendo a um setor considerado tradicional, buscam uma atualização tecnológico-organizacional, mesmo que de uma forma mais lenta ou desorganizada, estando ainda longe de uma automatização pelas condições específicas da economia do setor que ainda conta com uma mão-de-obra extremamente barata (Costa, 1994). No entanto, constatamos em algumas empresas, consideradas “de ponta”, esforços para uma atualização tecnológica e/ou organizacional para enfrentarem a concorrência.

---

<sup>1</sup>. A OCDE compreende os seguintes países: Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, França, Alemanha, Grécia, Islândia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Noruega, Portugal, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia, Grã-Bretanha, Estados Unidos da América, Japão, Finlândia, Austrália e Nova Zelândia.

Estudos similares realizados recentemente mostram que não existe no Brasil empresa fabricante de calçados de couro que utilize a integração entre o CAD e o CAM. Além disso, praticamente 100% das inovações de equipamento foram iniciativa das indústrias de máquinas e equipamentos do Vale do Sinos, licenciadas ou formando *joint-ventures* com grandes empresas multinacionais do ramo.

Da mesma forma, Orssatto (1994) observou que a relativa facilidade de empréstimo de equipamentos entre empresários (uma das poucas formas de cooperação que identificou nas 48 empresas que pesquisou em Novo Hamburgo-RS) inibe o desenvolvimento tecnológico. Observou, ainda, que a tecnologia da maioria das máquinas utilizadas no setor calçadista é relativamente simples, as compras são realizadas visando atingir um fim específico. Se para realizar uma determinada venda a empresa precisa de uma máquina, vai adquiri-la sem avaliar se atende as suas necessidades a mais longo prazo. Além disso, o treinamento revelou-se assistemático e informal, sendo mais intenso para o setor de produção, sobretudo para a costura, e escasso para o pessoal administrativo.

O controle de qualidade é feito indiretamente na quase totalidade das pequenas empresas (92%), 85% das médias e 50% das grandes. O controle de qualidade direto é extremamente baixo nas pequenas empresas (8%) e mais expressivo nas médias e grandes. Apenas uma teria se referido à norma ISO 9000<sup>2</sup> para orientar controle de qualidade.

Quanto ao CAD, apenas uma média e uma grande empresa de sua amostra estava utilizando e, uma empresa média, em vias de aquisição. A causa, segundo os entrevistados, seria a falta de capital de giro para investimentos em sistemas avançados. A atualização se daria pela implantação de novos processos de produção e por novas técnicas de gestão.

Do ponto de vista de sua atualidade tecnológica as máquinas oferecidas, de modo geral, atendem às necessidades da maioria dos fabricantes de calçados. Poucos reclamam da defasagem tecnológica e do preço que seria superior aos oferecidos pelos maiores produtores do setor, como a Alemanha e a Itália.

A reclamação mais generalizada é quanto à ausência de uma política tecnológica por parte do governo brasileiro que “incentive a atualização tecnológica e os investimentos em pesquisa e

---

<sup>2</sup>. ISO 9000 - as empresas, para exportar para determinados países precisam comprovar a qualidade sendo a ISO 9000 o “passaporte” para tal.

desenvolvimento”. Outra deficiência apontada é da falta de uma escola que dê formação a gerentes e supervisores.

Certos postos de trabalho intermediários se mostram também necessários: trata-se daqueles onde são colocados trabalhadores não qualificados que preparam ou complementam a tarefa efetuada por um outro posto compreendendo uma máquina e um trabalhador qualificado ou não. Isto se deve ao fato de que o couro necessita, para certas operações, de um tipo de manipulação que dificilmente pode ser realizado pela máquina.

A fabricação do calçado exige um certo nível de qualificação da maioria dos operários e, segundo o nível de exigência da produção industrial, o operário só é verdadeiramente competente após um ou dois anos de experiência.

Geralmente são necessárias de 120 a 130 operações para a confecção de um calçado. Conforme o PBQP<sup>3</sup> (1988), atualmente 70 a 80% dessas operações são mecanizadas. Para o futuro, devem chegar a 95%. Somente para a elaboração de uma sola em couro são necessárias 9 máquinas. Tais equipamentos, que podem apresentar diferentes estágios tecnológicos, desde o mais rudimentar até o CNC, são fabricados no Brasil por 80 a 85 empresas, 70% localizadas no Vale do Sinos.

Um dos mais importantes fabricantes de máquinas para calçados estima que as indústrias de máquinas locais respondem a 95% das necessidades das indústrias do setor e de 85 a 90% dos curtumes. Segundo ele, quase 20% dos equipamentos já possuem algum dispositivo eletrônico e 50% das máquinas podendo ser automatizadas já saem das fábricas com um controle numérico. Para o futuro a tendência será de aumentar esta participação, mesmo que presentemente 50 a 60% das máquinas utilizadas na fabricação do calçado sejam convencionais, isto é, não dispõem de dispositivos eletrônicos.

### **3.1. Etapas e Tecnologia da Fabricação de Calçados**

No Brasil, como em qualquer outro país produtor de calçados, o número de setores na fábrica é estreitamente ligado ao tamanho da empresa. Tradicionalmente a divisão do trabalho na indústria de calçados apresenta uma disposição mais ou menos comum, baseada na divisão em setores:

### **1) Setor de modelagem**

Este setor elabora os moldes e as diferentes peças que devem ser produzidas pelos diversos setores da produção.

### **2) Setor do corte do couro**

A partir dos moldes, as diferentes peças que compõem o cabedal são cortadas com a ajuda de lâminas ou de navalhas.

O corte é feito manualmente utilizando facas e moldes de cartolina ou através de uma prensa hidráulica, o balancim de corte, dirigida por um operador que deve observar o sentido das fibras, defeitos e espessura do couro, etc.

Atualmente o corte pode ser feito a laser e a jato d'água, e com balancins de corte a Controle Numérico, mesmo para o corte do solado. Alguns destes sistemas são equipados com dispositivos para a retirada do material já cortado. Outros foram desenvolvidos para auxílio do posicionamento do corte, tendo em vista a redução de perdas de material. Mas a falta de homogeneidade da matéria prima dificulta a utilização de tais equipamentos.

### **3) O setor de pesponto**

Neste setor as partes do cabedal são unidas pela costura com a ajuda das máquinas. A atividade da costura é segmentada em subdivisões de acordo com as especialidades (chanfragem, picotagem, dobra e cola).

O conjunto das máquinas utilizadas não é homogêneo: instrumentos manuais coexistem com instrumentos mecânicos, de marcas, modelos e anos de fabricação diferentes. O setor comporta uma diversidade de atividades, desde a preparação até a costura. Em geral, é necessário um ano de experiência para tornar-se um bom profissional da costura.

As máquinas de Costura a Controle Numérico são destinadas principalmente à união de peças, mas já foram desenvolvidas máquinas que estabelecem a largura do ponto, espessura do material, tempo de imobilização do material e grossura do fio.

Já foram desenvolvidos dispositivos para alimentação de material, posicionamento da agulha, controle do número de pontos e controle da velocidade de costura. Os programas podem ser

---

<sup>3</sup>. Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade.

inscritos em fitas e o carregamento e descarregamento dos gabaritos que fixam as peças são automáticos.

A utilização de máquinas computadorizadas parece depender da produção de poucos modelos em grandes quantidades, pois os moldes são relativamente caros e não há vantagem importante em termos de tempos de preparação da máquina.

#### **4) O setor dos pré-fabricados**

É onde se realiza a fabricação de solas, de saltos, e de todas as peças complementares do calçado, certas empresas subcontratam estes serviços.

O corte é feito em balancins-ponte, de maior porte do que os usados para o corte do cabedal, pois é possível cortar de uma única vez várias unidades de sola, salto e palmilha. O solado pode ser feito em borracha, plástico, madeira e couro. Para a palmilha, podem ser utilizados o couro, fibras, papelão e feltro.

Os materiais na produção do solado têm variado muito na medida que o couro é escasso e encarece o produto final. Vêm sendo usadas resinas, plásticos, celulose, poliestireno, polipropileno; diversos tipos de borracha, madeira, cortiça, etc.

Este setor requer a utilização de muitas máquinas mesmo que bastante rudimentares e exigem uma certa habilidade por parte do trabalhador. Começa-se a implantar um sistema de esteira mecânica: cada trabalhador instalado ao lado da esteira em movimento apanha o produto em elaboração e incorpora seu trabalho, assim que termina a sua operação recoloca o produto na esteira que a transporta ao posto de trabalho seguinte, e assim por diante.

#### **5) O setor de montagem e acabamento**

A montagem é o conjunto de operações que fixam o cabedal à sola. Esta operação é considerada qualificada e, geralmente, realizada por homens, pois utilizam máquinas pesadas. Algumas empresas realizam estas operações em “grupos” ou “ilhas”.

No sapato tipo mocassim, o cabedal totalmente costurado é simplesmente “calçado” na fôrma (a quente) de modo a tomar sua fôrma final.

Nos calçados “montados” são realizadas operações de preparação, montagem do bico, dos lados e da base (traseira do calçado).

Existem máquinas de montagem equipadas com microprocessadores para acelerar a regulagem das pinças que puxam o cabedal sobre a fôrma e dos dispositivos que depositam a cola ou taxas para unir o cabedal à palmilha. Já estão sendo utilizadas máquinas que montam o bico e os lados de uma só vez.

O acabamento (ou plancheamento) é a realização de operações como a escovação, a limpeza, a eliminação dos excessos e a colocação dos sapatos na caixa, sendo quase sempre organizado por linha de montagem. É possível empregar neste setor trabalhadores menos qualificados, pois contrariamente ao setor do corte, as atividades podem ser fragmentadas por uma divisão extremamente simplificada de trabalho. Neste setor, são alocados, geralmente, os aprendizes que recebem salários inferiores.

#### **6) Setor de classificação do couro e armazenagem das peles**

Só existe nas grandes empresas e realiza as atividades de classificar e armazenar as peles que estão programadas para a produção.

### **3.2. Formas de Organização do Trabalho**

Tradicionalmente o trabalho se organiza por :

**a) produto ou linha de montagem:** sistema de produção nos quais os postos de trabalho são instalados ao longo de um eixo, cada um dentre eles acrescenta uma operação ao produto que está sendo elaborado, circulando ao longo deste eixo até o final da linha.

Um outro sistema muito generalizado é o dos “ateliês”, pagos por peça produzida. Estes serviços podem ser eventualmente utilizados quando a empresa aceita uma encomenda excepcional, difícil de concluir com a capacidade habitual da fábrica. Os ateliês realizam principalmente as operações de costura, mas podem, em certos casos, cortar e montar.

**b) grupos ou células:** os trabalhadores partilham e distribuem entre si diversas operações, qualificadas ou não. Em 1978, foram iniciados os primeiros estudos e experiências com “grupos de trabalho” no setor do pesponto.

Segundo Schmidt (1988), este sistema seria uma adaptação do método de Kanban aplicável às indústrias que sofrem fortes oscilações no mercado (é o caso da indústria de calçados) e para fazer face seja a uma diminuição, seja a um aumento da demanda. Assim, o método permitiu uma

maior flexibilidade ao nível dos estoques e da produção sem que fosse necessária a adoção de uma tecnologia mais desenvolvida.

De acordo com o pesquisador, este método traz uma maior produtividade, graças a uma produção em contínuo, que necessita um mínimo de estoque circulante permitindo economia de espaço, de mão-de-obra e de equipamentos.

A forma como o trabalho é organizado depende muito do tamanho da empresa, da mesma maneira que a participação mais ou menos importante de trabalhadores qualificados. As pequenas empresas exigem que uma grande parte dos empregados dominem a maior parte das operações do setor, isto é, que sejam polivalentes.

### **3.3. O Nível de Participação do Trabalho Qualificado**

Mesmo para as grandes empresas que têm um número relativamente menor de empregados qualificados e onde as atividades são restritas e divididas por um sistema de acompanhamento muito objetivo, certos postos de trabalho qualificado permanecem ligados à produção de calçados de couro em razão das condições técnicas em vigor. Mas a influência da modernização não cessa de aumentar (maquinaria, novas técnicas de organização e de controle da produção, sistema de informação) e esta evolução influencia o nível da contribuição do *know-how* do trabalhador.

Não existe uma grande precisão no conceito “trabalhador qualificado”, este varia de uma empresa a outra. Parece ser uma exigência relativamente importante o nível dos conhecimentos, da experiência, da habilidade. O trabalhador deve dominar a totalidade das atividades inerentes à produção, seja em seu setor ou em setores independentes. Esta necessidade de qualificação existe tanto nas empresas que trabalham de maneira quase artesanal quanto nas empresas mais mecanizadas onde o trabalho é fragmentado e simplificado e onde a participação da máquina é muito mais importante (Piccinini, 1990).

### **3.4. Qualificação, Formação e Satisfação no Trabalho**

A indústria do couro e do calçado tem sido predominantemente artesanal, pois a destreza do operário determina a forma, o aspecto exterior e a qualidade tátil de um dado sapato, em comparação com outro. A qualidade de uma peça de couro ou de um sapato depende dos cálculos e ajustes que faz o operário enquanto vai elaborando-o. Ao generalizarem-se os dispositivos

eletrônicos e a integração das operações, desaparece essa relação direta entre o artesão e o produto.

Mas, em geral, as pequenas células de trabalho, nas quais os trabalhadores compartilham várias operações, melhoraram a produtividade e a satisfação no trabalho. Na opinião de alguns representantes sindicais brasileiros, estas células fomentam um melhor ambiente de trabalho ao facilitar, em contraste com o sistema das esteiras transportadoras, uma maior comunicação entre os trabalhadores. Já outros apontam o trabalho em grupo como causa de alienação do trabalhador, que passa a identificar-se com seu próprio grupo e esquecer a sua situação de trabalhador pertencente a uma categoria profissional (Piccinini 1990, p.422).

Parece claro que as novas técnicas e as conseqüentes inovações de organização podem acarretar ou não uma perda relativa de qualificação; isto dependerá do domínio que tenha o operário de seu trabalho, e na medida em que possa adquirir e aproveitar novas qualificações que permitam melhorar a produtividade. Pode ser inevitável uma redução da qualificação, a qual, quando escasseia a mão-de-obra e certas qualificações, pode até tornar-se conveniente, como apontaram Rubery e Wilkinson no caso do Reino Unido (OIT, 1992).

Hoje, para as empresas britânicas de calçados é indispensável certa “desqualificação”, já que os problemas de escassez de pessoal qualificado se intensificam por causa da longa duração da formação, da má reputação da indústria devido ao grande número de empresas que encerraram suas atividades e do seccionamento dos distritos industriais, que reduziu o volume de mão-de-obra experiente de cada empresa, obrigando a retroceder em sua política de contratação e formação. De fato, uma das principais mudanças comprovadas em seu recente estudo, em comparação com 1980-1981, foi o número de empresas que se viram obrigadas a estabelecer planos de contratação e formação, destinados a adolescentes e jovens, enquanto antes as empresas iam, apenas, buscar novo pessoal no reservatório local de mão-de-obra experiente.

Em entrevistas que realizou no sul do Brasil Prochnik (1992) constatou que os diretores de empresas desejavam a elevação da qualificação dos trabalhadores, mas, na prática, são escassos e pontuais os esforços de qualificação da mão-de-obra.

Com frequência, a indústria de calçado é a porta de entrada para o ingresso no mercado de trabalho nas microrregiões em que estão concentradas as fábricas de sapatos brasileiras. Pelo menos na região do Vale do Rio do Sinos, a mão-de-obra disponível consiste em imigrantes relativamente pouco qualificados. O trabalho é duro e os salários baixos. Aos trabalhadores não

interessa conservar seu posto de trabalho e as empresas têm que buscar constantemente novas fontes de mão-de-obra. Em geral, os trabalhadores mudam de emprego devido aos baixos salários e às más condições de trabalho. Também, o nível de emprego muda imediatamente ao cair o nível de produção. As empresas reagem rapidamente, tanto em contratar como em despedir, ocasionando ciclos de emprego-desemprego para diferentes categorias de pessoal, incluído os trabalhadores mais qualificados.

Na opinião dos representantes sindicais, as empresas mantêm deliberadamente uma forte rotação do pessoal (contratações e demissões) para manter baixos os salários. Segundo eles, é normal 10 a 20% de demissões ao mês. Por exemplo: antes de uma feira comercial os modelistas são muito requisitados. Passado esse momento, se a feira foi exitosa, começa um novo ciclo e nasce uma demanda por técnicos em calçado. As empresas buscam também diretores de produção, pessoal especializado de corte, costura e montagem. Ocorre o mesmo na fabricação dos componentes.

Assim, pois, enquanto cresce a demanda de especializações diminui o nível de qualificação do pessoal contratado, com a pressão conseqüente para os centros de formação. Segundo uma pesquisa realizada com seus próprios ex-alunos, as Escolas do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), situadas na região do Vale do Rio do Sinos, não têm vagas suficientes para atender a atual demanda do setor produtivo.

#### **4. NÍVEL TECNOLÓGICO E ORGANIZACIONAL DE EMPRESAS DE CALÇADOS EM TRÊS REGIÕES BRASILEIRAS**

Para avaliar a situação recente do nível tecnológico e organizacional das empresas brasileiras de calçados foram realizados estudos de casos. Além de visitas a empresas foram entrevistados dirigentes de sindicatos de empregados e de empregadores, associações profissionais, entidades que oferecem treinamento e formação profissional e consultada a literatura disponível sobre o setor, sobretudo as que se preocupavam com o desenvolvimento tecnológico recente (ver Gomes [1993], Alves F<sup>o</sup> [1991], Orssatto[1994]).

##### **4.1. Belo Horizonte - Minas Gerais**

### **A mão-de-obra**

O Presidente do Sindicato dos Trabalhadores das indústrias Calçadistas de Belo Horizonte calcula que 54% da mão-de-obra do setor é informal, sobretudo no interior do Estado. Setenta por cento da força de trabalho é feminina e de 20 a 25% da mão-de-obra é muito jovem, na faixa de 14 a 18 anos. O piso salarial é de 15% acima do salário mínimo oficial.

Em Belo Horizonte estima-se que 10% do trabalho, principalmente de costura, é feito em ateliês. Cerca de 10 a 20% das empresas cumprem o piso salarial e o restante “pagam por fora”. Os maiores problemas estão em Nova Serrana, poucas empresas respeitam a jornada de trabalho e pagam salário profissional. Na capital este problema estaria melhor resolvido.

### **A tecnologia**

Não há no Estado nenhum centro de suporte ao desenvolvimento do setor calçadista. Geralmente as indústrias calçadistas do interior do Estado treinam seus empregados. O SENAI, através de unidades volantes, complementam parte deste treinamento, principalmente na preparação da mão-de-obra mais especializada. Na capital, Belo Horizonte, o SENAI, em convênio com o Sindicato das Indústrias de Calçados de Minas Gerais, vem treinando a mão-de-obra nas várias fases da produção de calçados desde a criação até o acabamento final. O setor não dispõe, tampouco, de laboratórios para testar o couro, colas, tintas, etc.

A modernização dos equipamentos, muitas vezes, está associada à introdução de novos materiais, como no caso da máquina de injetar solados diretamente sobre o cabedal. Em outros casos, os avanços estão ligados à inserção de equipamentos eletromecânicos para executar tarefas antes realizadas manualmente. Como exemplo: a máquina de montar bicos e calcanheiras, com ou sem injeção de cola.

#### **4.1.1. As empresas visitadas**

As duas empresas visitadas (referidas como EBH1 e EBH2) são familiares e produzem sapatos femininos para o mercado interno. Na EBH1 são contratados gerentes de fora do círculo familiar, enquanto que na EBH2 quase tudo fica centralizado nas mãos de um dos donos, maior acionista, que conhece e pode atuar em qualquer etapa do processo, desde a modelagem até o acabamento, pois ele mesmo foi operário.

### **Estratégia de Produção**

Apesar da atividade básica ser o calçado, ambas dispõem de fábricas de componentes e solados para compensar a dificuldade de abastecimento no estado muito dependente do fornecimento de São Paulo e do Rio Grande do Sul. Além disso, EBH1 procura desenvolver uma política de parceria comercial com os fabricantes de palmilhas e formas para assegurar a qualidade do produto e a entrega do material em tempo hábil. A BH2, além de solados e palmilhas, produz também navalhas e lâminas.

Ambas apresentam baixo nível de rotatividade da mão-de-obra, atribuído à política de pessoal (benefícios, refeitório, assistência médica, etc.).

A EBH1 em 1990 passou por uma crise que a levou a reduzir a mão-de-obra, fechar filiais, reduzir despesas publicitárias e terceirizar alguns serviços como transportes. Na administração foram reduzidos os níveis hierárquicos de sete para três.

No processo de produção utilizam esteira. Já trabalharam em grupo e voltaram à esteira. Chegaram a ter 50 mil pares em circulação, com o sistema *on line* e diminuíram para cerca de 6 mil pares. O diretor industrial, avaliando a possibilidade de uso do sistema de trabalho em grupo, considera-o um modismo como tantos outros. Possuem algumas máquinas de costura com CNC, pois o custo da mão-de-obra é considerado alto e julgam compensadora esta tecnologia.

A EBH2 há três anos introduziu o trabalho em grupos, desde o corte até a montagem. Para a colagem do salto, solado e palmilha, o sapato volta ao trilho. Planejam produzir *on line*. Possuem equipamento CAD, mas consideram-no subutilizado (10 a 15% de sua potencialidade). Todas as mudanças introduzidas foram iniciativa da direção; a empresa contrata consultores somente para dar treinamento.

### **A organização da produção**

A EBH1 é uma empresa de 1020 empregados, sendo que 294 trabalham na administração. O setor de modelagem desenvolve de 200 a 300 modelos quatro vezes por ano. Geralmente trabalham com oito linhas, cada linha deve produzir no mínimo 5 mil pares, cada modelo deve ser no mínimo de 500 pares, pedidos de modelos de 50 pares mandam fazer fora. A programação dos modelos é toda feita a mão, pois não encontraram um CAD que satisfaça plenamente e, também, no momento, não está nos planos da empresa.

A EBH2 produz cinco linhas de calçados diferentes, fazem cerca de 60 modelos e compram 50% deles. Fazem lotes de 1.500 pares (produzem 2.500 pares dia com 450 empregados). As despesas com mão-de-obra representam 14 a 15% dos custos de fabricação e o excedente equivale a 14%.

As duas empresas possuem equipamentos em média de 10 anos de utilização, mais antigos que os utilizados na Região do Vale do Sinos, que apresenta, ao menos nas fábricas visitadas, equipamentos mais recentes.

### **A distribuição e a comercialização**

Ambas as empresas investem em publicidade e distribuem seus produtos em suas próprias lojas, franquias ou lojas multimarcas, isto é, vendem produtos de empresas concorrentes. Expõem seu produto em feiras e possuem representantes para cada região do país.

#### **4.1.2. Conclusões - Minas Gerais**

O setor calçadista de Minas Gerais está inserido num nicho em que não concorre com as duas principais regiões produtoras brasileiras, Vale do Sinos e Franca. Produz sapato feminino de estilo para o mercado nacional e tênis para as camadas populares.

O que distingue Minas Gerais, especialmente Belo Horizonte, das demais regiões produtoras são os lotes pequenos e diversificados e uma produção voltada para o mercado interno, a grande variedade de modelos, algumas marcas reconhecidas a nível nacional, capacidade de produzir lotes variados mesmo não tendo acesso rápido aos fornecedores. As principais marcas têm a sua própria rede de varejo e franquias. Os preços internos dos calçados superam os produzidos pelos exportadores, indicando desvantagem em relação aos produtores internacionais no caso de importação futura.

As empresas não dispõem de laboratórios ou centros tecnológicos que permitam desenvolver pesquisas para melhorar qualidade, além disto, estão distantes dos fornecedores de matérias-primas, componentes e equipamentos.

Em compensação, desenvolveram uma estratégia de flexibilidade diversificando o produto e utilizando os canais de distribuição existentes, demonstrando capacidade em criar uma imagem de marca (caso das empresas maiores como as descritas acima e que já são conhecidas em nível nacional). Além disso, a flexibilidade do trabalho manifesta-se com grande intensidade, sobretudo no

interior do Estado. Apóiam-se numa mão-de-obra escassamente treinada e pouco mobilizada, o que permite a existência de grande percentual (calculado em 50%) de trabalhadores “sem carteira assinada”. Além do aspecto moral do trabalhador receber salários ainda mais baixos do que a lei permite (ficando sem a proteção social em termos de seguro desemprego, férias, aposentadoria, etc.), essas empresas produzem com custos menores, seja pelos baixos salários, seja por não contribuírem com os encargos sociais. As que cumprem a legislação ficam em inferioridade de condições para competir com essas empresas.

Os estudos da Fundação João Pinheiro recomendam para o setor: treinamento, especialização, valorização dos trabalhadores e a melhoria da gestão das empresas. No segmento de calçados de estilo, a fixação de imagem e a estratégia de ocupação de espaços com lojas e franquias parece ser um bom caminho para a expansão, tanto a nível interno como, futuramente, para se posicionar no mercado externo.

Para os segmentos mais populares recomendam a estratificação do mercado entre produtores de componentes e montadores, a redução de custos e a elevação das escalas de produção. Este segmento estaria protegido em relação ao tênis importado pelo fato de atender a estratos populares.

Como não competem com Franca e Vale do Sinos podem direcionar suas estratégias de distribuição para este mercado alternativo.

## **4.2. Franca - São Paulo**

### **A mão-de-obra**

O piso salarial do sapateiro de Franca é quase o dobro do salário mínimo oficial e o salário médio pouco mais que o dobro deste. Predomina a mão-de-obra masculina (69%) em relação à feminina.

O Presidente do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria de Calçados de Franca lembrou que com a crise do setor em 1991 ficaram desempregados 10 mil trabalhadores, entre 1992 e 1993 grande parte das empresas repassou para as Bancas<sup>4</sup> parte do trabalho, sendo que estas contratam sem registro mais de 5 mil pessoas. Denunciou também o trabalho dos menores de 14 anos e a terceirização, o que gerou processo da Procuradoria do Ministério Público. No acordo, a empresa

que terceirizasse teria que fiscalizar a Banca. Os trabalhadores não gostam da terceirização, mas consideram melhor que trabalhar sem registro. Em média entram no sindicato 60 processos por mês relacionados com este problema.

O Sindicalista reconhece que os salários do setor são melhores que em outras regiões, sobretudo o do cortador, mas este salário está relacionado, também, com a maior mobilização dos trabalhadores da cidade, o mesmo não ocorrendo em regiões produtoras próximas, sobretudo no interior de Minas Gerais. Além disso, alegam que as empresas impõem NFOT<sup>5</sup>, minifábricas dentro da grande fábrica, além do trabalho em grupo. “O problema é quererem que, além de produzir, o trabalhador 'pense' pela empresa”. A rotatividade é intensa, apesar de algumas empresas contarem com um grupo de trabalhadores fixo, mas um grupo sempre “roda”, sobretudo se o trabalhador é desqualificado.

Segundo o presidente do Sindicato, em Franca existem dois tipos de empresários: os que querem integrar os trabalhadores e os que não dialogam. Estes últimos dificultam as relações de trabalho e teriam sido responsáveis pela greve de 93.

Outro problema apontado é a oferta insuficiente de cursos. Muitas vezes o trabalhador quer participar de um curso mas a empresa não permite, quer “democratizar” o acesso a eles. O SENAI deveria oferecer cursos também para quem quer ingressar no mercado de trabalho e os que existem são insuficientes.

---

<sup>4</sup>. BANCAS: são microempresas que recebem partes do calçado para produzir e que contratam pessoal que realiza este trabalho a domicílio. No Rio Grande do Sul são chamadas “Ateliês”.

<sup>5</sup>. NFOT: Novas Formas de Organização do Trabalho.

### **A tecnologia**

Algumas empresas de Franca dispõem de CAD e estão obtendo bons resultados. Além disso, a Escola do SENAI de Franca dispõe de um para uso de todas as empresas, apesar de não estar completo.

O Diretor executivo do Sindicato das Indústrias Produtoras de Calçados estima que nada de novo aconteceu em termos de tecnologia nos últimos 5 anos, a não ser maior qualidade do produto dentro dos mesmos níveis de produtividade. Cada fábrica vem obtendo maiores níveis de produtividade graças às inovações organizacionais.

#### **4.2.1. As empresas visitadas**

Foram visitadas duas empresas produtoras de sapatos masculinos: uma grande empresa familiar que está se profissionalizando, a EF1, e uma média empresa, EF2, em que todos os que ocupam cargos de direção pertencem à família proprietária.

A primeira exporta cerca de 60% da produção, e pela sua tradição e prestígio do proprietário, parte da exportação é feita diretamente, além disso possuem um escritório nos EUA. A empresa é verticalizada e a atividade principal é o calçado, possuindo também rede de lojas própria, embora multimarcas.

A EF1 utiliza tecnologia considerada avançada para a região mas possuem equipamento de até 15 anos, dão treinamento (média de 20/horas/homem/ano) e pagam salários superiores à média da região. A EF2 só produz para o mercado interno um sapato muito artesanal, de grande conforto, e de marca conceituada. Ambas produzem lotes pequenos para clientes especiais, mesmo um único par sob medida.

### **A organização da produção**

A EF1, desde o início de 1994, está aplicando alguns conceitos de reengenharia. Criaram equipes, dividindo a fábrica “em pedaços”. Organizaram a fábrica em células de produção, 8 mini fábricas cada uma produzindo uma linha. Com a implantação dessas “minifábricas” a produção aumentou de 1.000 para 1.150 pares, houve também redução do ciclo de produção, de 34 dias em 1992 para 6 dias, mas ainda é um ciclo elevado, atribuído ao fato de trabalharem com uma grande variedade de modelos. Procuram desenvolver programas participativos (sugestões de novos

processos, novas atividades, economia, segurança), apesar do problema apontado que “estes programas crescem e depois caem pela queda de motivação”.

A EF2 produz somente para o mercado interno, onde tem uma clientela cativa, apresenta uma organização segundo o modelo “italiano”, isto é, quase todas as partes do calçado são produzidas fora, sendo apenas montados no interior da fábrica. Não há programação de tempos e movimentos; o sapato vai de mão em mão. Este modelo “italiano” foi implantado há mais ou menos 4 anos e levou a um aumento de produtividade, “apesar do estilo meio corrido”, segundo o gerente de produção.

O equipamento que utilizam tem em média 6 a 8 anos; pensam, no futuro, adquirir CAD e CNC. O controle de estoques e o planejamento da produção são informatizados. Praticam salários de 20 a 25% superiores aos da região, mas não têm programa de treinamento. Seus trabalhadores têm, em média, muitos anos de trabalho na empresa.

#### **A distribuição e a comercialização**

As empresas que vendem para o mercado interno possuem vendedores autônomos, ou contam com representante comercial que trabalham para várias empresas, além de possuírem lojas próprias ou franquizadas nas principais cidades brasileiras.

Para exportar trabalham com agentes comerciais. Algumas fábricas, por trabalharem há muito tempo com o mesmo importador exportam diretamente seu produto, mas é quase regra trabalharem com companhias de exportação.

#### **4.2.2. Conclusões - Franca**

A maior parte das grandes e médias empresas de Franca produzem tanto para os mercados externo como interno. Com isso conseguem manter uma produção mais ou menos constante, pois quando o mercado interno está em recessão tem a exportação para garantir um nível mínimo de produção. Um dos casos relatados acima não se incluía nesta categoria, sua produção é quase artesanal de sapato de alta qualidade e com boa imagem de marca, somente para o mercado interno.

O fato de produzirem especialmente sapato masculino restringe as exportações pois tradicionalmente os homens consomem menos calçados, preferindo o estilo e a durabilidade,

deixando a moda em segundo plano. Por essa razão, e por tradição como produtores de calçados masculinos, as empresas de Franca não abandonam o mercado interno.

O nível tecnológico das empresas é razoável, as tecnologias como CAD ainda estão subutilizadas, mas elas investem, principalmente, em inovações organizacionais, como de resto parece ser o caso do Vale do Sinos.

### **4.3. Vale do Sinos - Rio Grande do Sul**

#### **4.3.1. As empresas visitadas**

##### **A mão-de-obra**

Os sindicatos dos Trabalhadores das Indústrias Calçadistas da região estimam que nos últimos doze anos o nível de emprego diminuiu muito, seja em decorrência da defasagem cambial/planos econômicos, concorrência dos países asiáticos e a transferência das empresas da região para o interior ou para outros estados.

Entre janeiro e fevereiro de 1994, foram reduzidos 7.576 postos de trabalho assim como a média de remuneração dos trabalhadores. A rotatividade é estimada em 12% ao mês, associada à rescisão dos contratos de experiência, impede que os trabalhadores atinjam o piso salarial da categoria. Trabalhadores mais qualificados muitas vezes, vêem-se obrigados a constituírem seus próprios ateliês de costura, pré-fabricados e de trabalhos manuais tipo *tressé*, trançado e enfiado.

O total de trabalhadores do Vale, é em torno de 120.000, mas calcula-se que um número significativo entre estes trabalhem sem carteira assinada.

O município de Novo Hamburgo contava em 1989 com 30.000 sapateiros, hoje (1995) têm 17.000. Cerca de 30% dos trabalhadores são sindicalizados.

A média salarial do setor é de US\$ 194/mês. As grandes empresas (15,7%) absorvem cerca de 50% da mão-de-obra, as médias (35,2%) absorvem 30% e as micro e pequenas empresas (48,1%) absorvem os restantes 20% da mão-de-obra.

##### **Estratégia de produção**

Das nove empresas estudadas (E1 a E9) uma tinha menos de 500 empregados, três de 500 a 1.000, três de 1.000 a 2.000 e 2 mais de 2.000. As maiores constituíam-se de grupos

empresariais que se desenvolveram a partir da fabricação de calçados e verticalizaram a produção sendo praticamente auto-suficientes (produzindo o couro, os solados, as caixas, etc.).

Duas empresas, a E4 e E5, haviam passado por uma crise, estavam saindo de concordata e tinham por objetivo primordial a melhoria da qualidade.

Dentre as nove empresas, a E1, E2 e E9 realizam todas as tarefas em grupos de trabalho, nas E3, E5, E6 e E8 parte do trabalho é feito em grupo (costura principalmente) e parte na esteira (montagem e acabamento). A E3 trabalha em esteira e, segundo o diretor industrial, o trabalho em grupo já foi testado e não deu certo; a causa teria sido a falta de motivação dos trabalhadores .

Na E6 o sistema, em geral, é em esteira, a opção do sistema é pela maior produtividade. Alguns funcionários preferem grupo, outros esteira, “mas eles não decidem nada”. Como têm unidades de fabricação em cidades diferentes, numa o grupo funciona bem, noutras não. Segundo o diretor, cada região tem suas peculiaridades.

A E4 trabalha em esteira e está estudando a possibilidade de vir a trabalhar em grupo. Segundo o gerente de Organização e Métodos, já haviam trabalhado em grupo, mas haviam voltado à produção em esteira por considerarem que, na conjuntura atual, era mais vantajoso. Além disso, teriam partido de uma concepção errada; a tentativa inicial não tinha sido em célula “como deve ser”. Atribuía o fracasso do trabalho em grupo ao fato de que o trabalhador brasileiro (ao contrário do europeu, que seria mais preocupado em preservar seu emprego e não precisar de “chefe”) precisa ser empurrado, quer continuar “profissional” enquanto que o trabalho em grupo pressupõe polivalência<sup>6</sup>. O entrevistado considera o trabalho em grupo inevitável, mas as chefias têm que estar convencidas; além disso, “tem muita fábrica mudando muito o sistema, nenhum dá certo, não há controle, nem avaliação do sistema”. Para ele a empresa (o pessoal) ainda não tem condições de trabalhar em grupo, é necessário ir por etapas, treinando e conscientizando. “Vamos ‘sugar’ tudo da esteira para depois trocar de sistema”.

A empresa desenvolvia um programa de JIT para estoques e fornecedores. Evitavam horas extras pois avaliavam que reduzia a produtividade do trabalho. A volta à esteira significou aumentar a produção de 3,6 pares/homem/dia para 8 pares/homem/dia; o objetivo era chegar ao padrão europeu (15 pares/homem/dia).

---

<sup>6</sup>. Referia-se ao fato de o sindicato de trabalhadores opor-se a trabalhadores qualificados, como a costureira, por exemplo, executarem trabalho de preparação, remunerado em níveis inferiores, e com isso terem seus salários rebaixados.

Esta empresa desde 1986, trabalha com CCQ (Círculo de Controle de Qualidade) e através dele quer conscientizar o funcionário para a participação e criação. Através do CCQ, CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), Clube Social, desenvolve sua política de integrar as famílias dos funcionários.

O ambiente da fábrica é limpo, enfeitado com flores, cartazes, etc. Sistemáticamente as gerências e chefias participam de treinamento, desde como fazer o sapato (corte, costura, etc.) até finalizar o processo. No início houve certa resistência, mas o sistema está sendo implantado. Consideram possuir uma tecnologia avançada, mas equipamentos antigos convivem com novos em situações em que consideram que a melhoria do desempenho seria insignificante, já que as máquinas antigas já estariam ajustadas para o seu tipo de produto.

De modo geral, estão eliminando as chefias intermediárias, através de um processo de *downsizing*, tanto a nível de produção como gerencial, para tornar as empresas mais flexíveis. Esta tendência é verificada em outras empresas e outros setores econômicos refletindo-se na redução da oferta de emprego para profissionais de nível gerencial.

A E8 usa um misto de grupo/célula/esteira na montagem. Os trabalhadores teriam “boicotado” a experiência na montagem, segundo o Gerente de Recursos Humanos, devido ao baixo nível de formação dos que trabalham na montagem na cidade. Pretendia, no entanto, voltar ao sistema de trabalho em grupo pois “diminui tempo, o número de funcionários e aumenta a qualidade, o que ainda não deu certo devido ao boicote”. Este boicote acontecia antes também.

A E7 usa grupo e esteira, indiferentemente, considerando que a vantagem do grupo esteja na melhor utilização dos tempos ociosos enquanto que na esteira as metas de produção são atingidas mais rapidamente. O ateliê é usado por todas as empresas, com exceção da E4, o que representa desde 10% da produção (na E10) até 50% (na E7).

A E9 pretende eliminar todas as esteiras, transformar o processo industrial de um leiaute com grandes grupos e seccionamento operacional para pequenos grupos com polivalência operacional, adaptar as experiências japonesas à realidade brasileira “JIT no Brasil não funciona, o sapato é feito num dia e o transporte precisa de 10 dias para chegar ao mercado”. Internamente as técnicas utilizadas são baseadas em TQC, JIT, TPM, Kanban, Kaisen, etc.

Na realidade, todas as reestruturações organizacionais são decididas pela direção, nada é discutido e/ou decidido com o pessoal operacional.

### A distribuição e a comercialização

Das empresas estudadas, quatro só atuavam no mercado externo, duas produziam para os dois mercados mas com grande preponderância de produção para exportação e as demais só exportavam. A E9, maior produtora brasileira para o mercado interno, vendia o excedente, com sua própria marca, sobretudo para o Mercosul.

Uma empresa produzia essencialmente para o mercado interno (85%) e a média empresa 50% no mercado interno, mas estavam pretendendo expandir a exportação. Apenas uma exportava somente para os Estados Unidos, as demais diversificavam, tendo vários países, sobretudo europeus, como clientes. Essas exportações se faziam através de agentes, apesar de alguns entrevistados reclamarem da fiscalização constante de todas as fases da produção. Somente uma pretendia partir para a exportação direta.

A preferência pelo mercado europeu significa sujeitar-se (e adaptar-se) a pequenos pedidos, uma vez que para o mercado norte-americano (EUA), continua a haver maior volume de pedidos, mesmo que a tendência seja, também, de diminuição dos mesmos. Há uma grande empresa que trabalha com dois agentes exclusivos (alemão e italiano) na Europa e exporta com marca própria para os EUA, através de agente. Esta empresa, que já foi um grande produtor interno, está com 95% da sua produção comprometida com a exportação.

A explicação para preferir o agente é de que neste meio há muita “picaretagem” e com ele sentem-se mais protegidos, além disso o mercado quer diversidade e as fábricas têm uma especialidade e não poderiam atender a qualquer tipo de demanda.

A E9, que só vende o excedente de sua produção com sua própria marca, exporta, através de agentes, sobretudo para a América Latina. A E1, que tentou entrar com sua marca nos EUA, não teve sucesso e voltou a exportar através de agentes.

A faixa de preço do sapato exportado varia de US\$ 11 a US\$ 40<sup>7</sup>. São exportadores de calçados de preço médio, com exceção da E2, que exporta calçados classe “A” que competem com o francês e o italiano e tem clientes no Japão.

Segundo um produtor, não temos uma “cara” na Europa, algo que situe o produto brasileiro, o que dificulta a posição do sapato brasileiro nestes países.

---

<sup>7</sup>. MANGIONE, Peter. **As expectativas futuras do maior mercado de calçados do planeta**. In.  $\mathcal{F}$  Seminário nacional de indústria de calçados. Abicalçados, 28-29 out, 1994, Gramado, p. 3-4.

### **A tecnologia**

O Vale do Sinos possui algumas vantagens em relação às outras regiões produtoras: concentra numa área próxima todos os fornecedores de matérias-primas, acessórios, componentes e equipamentos necessários à produção. Dispõe de um Centro Tecnológico (CTCCA); de uma escola de formação de técnicos para calçados do SENAI; de um curso superior de estilismo oferecido pela FEEVALE, e também de um Sistema de Informações para a indústria calçadista no Centro Tecnológico do Calçado do SENAI, o Sistema HIPERINFO, que oferece informações técnicas para os problemas do processo de produção do calçado e ao qual os produtores podem se associar. O cliente assina um termo de licença de uso e garantia do sistema com o SENAI e durante a vigência do contrato recebe versões atualizadas das bases de informações selecionadas.

O fato de produzirem preferentemente para o mercado externo forçou as empresas calçadistas do Vale a buscarem uma atualização tecnológica a fim de cumprirem as normas estabelecidas pelos exportadores, o que favoreceu também a instalação, na região, dos fornecedores para a indústria. Mesmo diante dessas circunstâncias, apenas a E6 havia feito grandes investimentos e possuía equipamentos considerados avançados. Além de equipamentos CNC (para costura e chanfra), havia adquirido o CAD. Outra empresa também havia encomendado o CAD, que já era utilizado pela E4 e E6. Somente duas não manifestaram desejo ou intenção de adquirir, as demais aguardavam que o preço baixasse um pouco mais. A E9 possui cerca de 10% das máquinas de costura com CNC.

Sete empresas dispunham de laboratório próprio e as duas menores utilizavam os laboratórios do CTCCA. A E4 não pretendia aumentar a produção mas sim a eficiência, pagar melhor os empregados e aumentar o preço do calçado exportado. Já a empresa E1, que produz calçados classe A e B, visa agora os mercados B e C, mas sem baixar a tradição de qualidade.

### **Treinamento**

Com exceção de duas empresas que não fazem qualquer tipo de treinamento, as demais dão treinamento interno e/ou externo sistematicamente. A E2 não oferece treinamento por considerar que seus trabalhadores são todos qualificados e está, também, contente com este nível de qualificação. A E3, apesar de “razoavelmente satisfeita” com o nível de qualificação dos trabalhadores, não oferece treinamento pois, segundo o diretor industrial, “o trabalhador aprende errando e, aí, não esquece”.

A E4 investe intensamente em treinamento, pois constatou que quando havia mudança de linha e de modelo perdia na mudança, sobretudo que antes eram comuns pedidos de 50 a 200 mil pares de sapatos, hoje a diversidade é cada vez maior e precisam estar preparados para isso. Fazem anualmente a Semana da Qualidade quando cada grupo apresenta seus trabalhos e o melhor deles é premiado. São também analisadas as causas dos defeitos que ocorrem.

As empresas E2, E7, E8 e E9 pagavam salários acima da média da região, as demais não ofereciam nenhuma compensação por produtividade ou qualidade do produto. Somente a E9 oferece participação nos lucros já há alguns anos e desenvolve intenso programa de educação e formação profissional em todos os níveis. A resposta a este esforço está na melhoria da qualidade de seu produto e no prestígio da empresa junto aos trabalhadores.

#### **4.3.2. Conclusões - Vale do Sinos**

O Vale do Sinos destaca-se como grande exportador e, em função disto, numa posição de vulnerabilidade, pois está sujeito à concorrência internacional de países que apresentam melhores condições de competitividade.

Tentando enfrentar esta concorrência busca formas de flexibilizar a produção, seja adotando inovações tecnológicas, dificultadas pela escassez de capital, seja adotando inovações organizacionais e flexibilizando em qualquer dos casos a produção de modo a reduzir custos e melhorar a qualidade do produto.

O Vale do Sinos dispõe de todos os recursos necessários em termos de fornecimento de matérias-primas, acessórios, componentes e equipamentos e de uma mão-de-obra com antiga tradição de qualificação. Apesar de possuir equipamentos mais modernos que as outras regiões as inovações buscadas são preferentemente organizacionais, que não implicam em grandes investimentos financeiros. Além disso, essas reestruturações são decididas de um dia para outro e cabe ao trabalhador adaptar-se o mais rápido possível.

O temor da concorrência faz com que as empresas procurem especializar-se em sapatos de mais alta qualidade, o que implica, também, em trabalhadores mais qualificados, mas os esforços em treinamento só são desenvolvidos por algumas empresas.

De qualquer maneira, é a região que apresenta melhores e maiores recursos em termos de formação da mão-de-obra e de assistência tecnológica (SENAI, CTCCA), além do que, as maiores empresas dispõem de laboratório próprio.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto as empresas de Belo Horizonte como de Franca e do Vale do Sinos privilegiam mudanças organizacionais na busca de competitividade, qualidade e produtividade. O trabalho em grupo é privilegiado, apesar de uma empresa mineira e duas gaúchas terem retornado ao trabalho em esteira, considerando que tanto o trabalho em esteira como em grupos apresenta vantagens e desvantagens. Teoricamente, o trabalho em grupo é mais indicado e adequado à pequena produção, e a esteira à produção de volume, em grande escala, mas tanto um sistema como outro são usados indistintamente nos dois casos.

O incentivo à polivalência se dá tanto no trabalho em grupo como em esteira, e o seu não uso ocorre da mesma forma. Assim, uma empresa que trabalhe em grupo pode não incentivar a polivalência, enquanto que ela é encorajada no trabalho em esteira numa empresa. O que se constata é que as mudanças organizacionais não seguem uma lógica tipo: rigidez no trabalho em esteira, polivalência no trabalho em grupo, grupo na produção em pequena escala e esteira para grandes lotes. Cabe a questão de se realmente está sendo buscado o trabalhador polivalente, e se estiver, como será ele preparado, para que tarefas? E com que tipo de remuneração?

O incentivo à participação é dificultado no trabalho em esteira apesar de algumas desenvolverem esquemas participacionistas neste sistema de trabalho. Não há preparação e conscientização dos trabalhadores para essas formas de trabalho, apenas a E4 está preocupada em futuramente chegar ao grupo, depois de treinar e conscientizar para a qualidade. No entanto, os programas de controle da qualidade pressupõem uma maior participação dos trabalhadores de difícil concretização no trabalho em esteira onde o “espaço” para o trabalhador participar é extremamente limitado, contraditório mesmo com estes princípios, uma vez que o controle da chefia é mais intenso. Já a E9 desenvolve um programa de escolarização e treinamento de longo prazo que obedece uma programação e objetivos de desenvolvimento e conscientização.

Por outro lado, estudos de caso realizados na Inglaterra (Castro, 1994) concluíram que o sistema JIT e TQC resultaram, na verdade, em um aumento do controle e uma intensificação do trabalho ao invés de uma ampliação da autonomia. O sucesso dessa junção JIT/TQC em termos de intensificação do trabalho teria resultado uma crescente supervisão e monitoramento das atividades desenvolvidas e numa pressão muito forte sobre as equipes e seus consumidores, pensando-se a

fábrica como algo que passa a ser estruturado - ela mesma internamente - como um fluxo entre setores que interdependem uns dos outros enquanto demandantes (clientes) e produtores (fornecedores). Esta é a opinião de lideranças sindicais do setor calçadistas do Rio Grande do Sul, entrevistados recentemente. Pleiteiam, inclusive, a volta dos trabalhadores na esteira e afirmam que estes estariam mais “livres” e menos pressionados pela gerência.

Outro problema é o dos salários. Falta incentivos à produtividade na maioria das empresas do setor, que tradicionalmente oferece baixos salários. Frequentemente há preconceitos em relação ao trabalhador, atribuem-lhe falta de comprometimento, pouco apego ao trabalho, mas quando foi investido nele houve resposta positiva como demonstram a E2 e E9.

As tecnologias modernas como CAD e CNC vêm sendo lentamente introduzidas, mas o alto preço destas tecnologias e a abundância de mão-de-obra desencorajam sua adoção. É neste sentido, portanto, que são buscadas inovações organizacionais, que adaptam o “modelo japonês” aos interesses organizacionais ignorando aspectos como formação dos trabalhadores, emprego garantido etc., pressupostos do modelo que copiam.

A competição que se acirra tem incentivado e/ou forçado as empresas, principalmente as grandes, a procurarem soluções, mas esse esforço não tem representado um estudo aprofundado, constante, mas predominantemente desordenado. São abandonadas formas de organização, são retomados antigos sistemas e não é feita nenhuma avaliação global das vantagens e desvantagens dos antigos e dos novos modelos de produção.

Não é também avaliada a repercussão dessas experiências a nível dos trabalhadores e do pessoal técnico, que se vêem, também, excluídos do mercado. São raras as empresas em que as decisões são coletivas ao nível da gerência, tanto menos ao nível dos trabalhadores de chão-de-fábrica.

A busca da flexibilidade tem levado as empresas, sobretudo em Minas Gerais e Franca, a optarem pelo trabalho a domicílio, ou a “terceirização” da produção. No caso do Vale do Sinos, apenas uma das empresas pesquisadas não utilizava este sistema, mas a tendência parece ser no sentido de uma extensão do mesmo com graves reflexos sobre o mercado formal de trabalho.

No setor exportador há ainda o problema das empresas não venderem, mas serem “compradas”. Não há possibilidade de estabelecer uma estratégia de mercado, mas de aceitar as ofertas que os agentes trazem. Daí também uma das causas da instabilidade de emprego no setor, altamente dependente da conjuntura do mercado externo.

As conclusões acima demonstram que o setor é bastante vulnerável à conjuntura econômica internacional, buscando, portanto adaptar-se às contingências da concorrência interna e externa e que há ainda muito caminho a percorrer, seja no que se refere à utilização de técnicas de produção, seja ao elemento humano que torna possível essa produção. Reflete as condições de desenvolvimento da própria sociedade brasileira, com seus avanços e seus retardos.

## 6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ALVES F<sup>o</sup>, A. G. **Estratégia Tecnológica, Desempenho e Mudança: Estudos de caso em empresas da indústria de calçado.** Tese de doutorado, Escola Politécnica, USP, São Paulo, 1991.
- ANTUNES, R. Sindicato e Sociedade: projetos em questão. Mesa Redonda, UFSC, Florianópolis, 29 de abril de 1994.
- CASTRO, N. A. Reestruturação produtiva e mercado de trabalho. **Cadernos de Pesquisa CEBRAP 25 anos**, n.1, Jun. 1994, p.67.
- CORIAT, B. **L'Atelier et le robot.** Paris: Christian Bourgois, 1990, 303p.
- COSTA, A. B. da. **Modernização e competitividade da indústria de calçados brasileira.** Tese de doutorado, Instituto de Economia Industrial, UFRJ, 1994, 275p.
- COURAULT, B. et RERAT, F. **L'automatisation des PME, comparaison internationale.** France-Grande-Bretagne-Italie, Rapport au Ministère de la Recherche, Programme Mobilisateur Travail-Emploi, Oct. 1987.
- COUTINHO, L. Reestruturação industrial e modernização tecnológica, impactos sobre o mundo do trabalho. **Cadernos de Pesquisa CEBRAP 25 anos**, n.1, Jun. 1994, p.61.
- DE DECCA, C. Reestruturação produtiva e novos padrões nas relações capital-trabalho. **Cadernos de Pesquisa CEBRAP 25 anos**, n.1, Jun. 1994.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **A Economia Mineira: perfil das empresas do Estado.** Setor confecções e calçados, v.1, (1989/1990).
- GOMES, J. **Estratégias de produção na indústria calçadista do Vale do Sinos.** Dissertação de mestrado em Administração, PPGA/UFRGS, 1993.
- INDI/SEC. **Perfil da indústria coureiro calçadista de Minas Gerais.** Belo Horizonte, mimeo, Out 1991, 15p.

- LORENZINI, L. Il future nella tecnologia calzaturiera. In: **La tecnologia calzaturiera deglianni '90**. Milano: ANCI, Vigevano, ASSOMAC, 23 Aprile 1988, p.23-32.
- MOREIRA, E M. **O nível de inovação tecnológica da indústria de calçados de couro no Vale do Sinos**. Determinantes e tendências, Dissertação de Mestrado em Economia, UFRGS, 1986.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Informe II, Ginebra, 1992
- ORSSATTO, R J. **Imperativos organizacionais e modos de racionalidade: um estudo sobre as estruturação das organizações industriais do Município de Novo Hamburgo-RS**. Dissertação de Mestrado em Administração-UFSC, 1994, 202p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL. **Les effets sur l'Emploi et les revenus de l'évolution structurelle et technologique dans l'industrie du cuir et de la chaussure**. Troisième réunion technique tripartite pour l'Industrie du cuir et de la chaussure. Rapport III. Genève, 1985, vol. I et II.
- PAOLINI, G. Il CAD-CAM nel settore calzaturiero. In: **La tecnologia calzaturiera deglianni' 90**. MILANO: ANCI, Vigevano. ASSOMAC, 1988.
- PBQP - Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade. 1991. Termo de Referência - SubPrograma Setorial da Cadeia de Couro, Calçados e Afins, Novo Hamburgo, RS, mimeo, 1988.
- PICCININI, V. **L'industrie de la chaussure brésilienne face aux mutations internationales: stratégie et politique du personnel des entreprises de la région de "Vale do Sinos"**. Tese de Doutorado, Institut de Recherche Economique Production Developpement - IREP, Université de Sciences Sociales de Grenoble II, 1990, 466p.
- PICCININI, V. Novas formas de organização do trabalho na Indústria calçadista. **Revista de Administração**, USP, v.27, n.2, Abr./Jun. 1992, p.33-40.
- PROCHNIK, V. Spurious flexibility: Technical modernisation and social inequalities in the Brazilian footwear industry (Genebra, OIT, documento de trabajo del Programa Mundial del Empleo). In: **Organización Internacional Del Trabajo - El empleo, las condiciones de trabajo y la competitividad en la industria del cuero y del calzado**. Informe II, Ginebra, 1992.
- RUBERY, J. e WILKINSON, F. Distribution, flexibility of production and the British footwear Industry. In: **Organización Internacional Del Trabajo - El empleo, las condiciones de trabajo y la competitividad en la industria del cuero y del calzado**. Informe II, Ginebra, 1992.
- SCHMIDT, G. Novos argumentos em favor dos grupos de trabalho. **Tecnicouro**, Mar./Abr., 1988, v.2, n.2, p.60-66.

TORIELLI, P. La tecnologia oggi, domani. In: **La tecnologia calzaturiera degli anni '90**.  
MILANO: ANCIA; Vigevano. ASSOMAC, p.64.