

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUARIAIS E CONTABILIDADE - FEAC  
DEPARTAMENTO DE TEORIA ECONÔMICA - DTE

**REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E EDUCAÇÃO:  
*Um Estudo Sobre a Mudança no Perfil do Trabalhador***

**ALUNO: GIL CÉLIO DE CASTRO CARDOSO**  
**ORIENTADOR: FABIO MAIA SOBRAL**

FORTALEZA/CE, 1998 - 1

**GIL CÉLIO DE CASTRO CARDOSO**

**REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E EDUCAÇÃO:  
*Um Estudo Sobre a Mudança no Perfil do Trabalhador***

***Monografia apresentada ao Curso de  
Ciências Econômicas, como requisito  
parcial para obtenção do grau de  
Bacharel em Economia.***

**FORTALEZA/CE, 1998**

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Fábio Maia Sobral (Orientador)

---

Prof. Rui de Almeida Rocha

---

Prof. Francisco José da Silva

## Agradecimentos

### REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E EDUCAÇÃO: Um Estudo Sobre a Mudança no Perfil do trabalhador

Foi gratificante realizar este trabalho! Grande parte dessa realização deve-se ao trabalho de educador do Prof. Fábio Sobral, que muito mais que um orientador acadêmico, foi amigo e companheiro, procurando ouvir sempre e sendo bem mais um "parteiro" do meu potencial do que propriamente "fonte do saber".

Sou muito grato pelas sugestões e dicas dos Professores Francisco José e Rui Rocha, que compuseram a banca de avaliação desta monografia e à Professora Marlene Casela, que foi a pessoa que mostrou-me a importância de estudar a mudança no perfil dos trabalhadores, sendo também minha primeira orientadora, junto com o Prof. Agamenon Tavares. Muito obrigado!!

Agradeço aos meus amigos da FEAAC, que sempre ao encontrar-me, tinham a pergunta na ponta da língua: "E aí? Já defendeu a monografia?" Defendi!! Muito obrigado pela preocupação e carinho.

Ao meu amigo Klevelando, que ajudou-me na primeira etapa desta monografia, com seus comentários oportunos e principalmente na digitação deste trabalho. Obrigado!

## Resumo

### REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E EDUCAÇÃO: Um Estudo Sobre a Mudança no Perfil do trabalhador

Esta monografia é o resultado de uma pesquisa documental, que procura analisar as implicações da reestruturação produtiva sobre o perfil do trabalhador brasileiro. Partiu-se da constatação de que, a partir do final da década de 70, a economia mundial iniciou um processo de mudanças significativas, destacando-se a intensificação da concorrência entre as empresas e entre as diversas economias nacionais. As conseqüências desse processo de reestruturação produtiva, em curso na economia mundial, têm impactos, segundo SALERMO, na "(...) divisão internacional do trabalho, na divisão técnica do trabalho e na redistribuição da produção entre diferentes unidades produtivas e nas próprias formas de execução efetiva da atividade de trabalho". Entre estes, dois merecem ser destacados: o desemprego e a mudança de perfil dos trabalhadores. Não se pode negar que este processo traz implicações sobre o perfil do trabalhador, alterando/ampliando o nível de exigências de qualificação daquele que se mantém empregado ou em busca de trabalho, constituindo um sério problema no caso brasileiro, posto que parte considerável da população possui um nível de escolaridade muito baixo, e é difícil supor que uma pessoa com pouca ou nenhuma escolaridade possa se adequar ao perfil do trabalhador exigido pelo novo modelo produtivo.

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
1. INTRODUÇÃO.....	2
2. Capítulo I - REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA.....	4
3. Capítulo II - A MUDANÇA NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DECORRENTE DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA...	13
4. Capítulo III - O PAPEL DA EDUCAÇÃO FRENTE AOS DE-SAFIOS DO NOVO MODELO.....	28
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
6. BIBLIOGRAFIA.....	46

## INTRODUÇÃO

Nosso mundo enfrenta um contínuo processo de transformação. Somos testemunho de rápidas mudanças na esfera social, econômica, política, cultural, institucional, tecnológica, organizacional e ambiental. Sabemos que a realidade está sempre mudando, tudo está em movimento e nada dura para sempre. Entretanto, o que é surpreendente é a velocidade das mudanças. Até há bem pouco tempo, concluir um curso superior era a garantia de um bom emprego por toda a vida. Será que isso ainda se aplica nos dias de hoje? Estamos envolvidos em um novo entorno, complexo, volátil, globalizado e de alta mobilidade.

Em face dessas diversas mudanças, o mundo passa também por uma transformação em sua estrutura produtiva, denominada por alguns autores como "terceira revolução industrial", caracterizada por uma emergência de novos padrões tecnológicos. O início desse processo de reestruturação deveu-se às novas necessidades das empresas em face do aquecimento da concorrência, de novas conquistas sociais, bem como a um mercado pouco previsível e muito instável e não se limita à automação microeletrônica nem nas suas relações com a organização do trabalho e da produção. No entanto, os padrões de tecnologia perseguidos pelas empresas não adotam um modelo válidos para todas, em função dos diversos sistemas de produção, sendo válido afirmar que os objetivos a serem atingidos dependem de organização para organização.

A proposta desta monografia é analisar as características do perfil do trabalhador brasileiro, no contexto do processo de reestruturação produtiva,

3

procurando identificar as mudanças que ocorreram durante a década de 1980 e 1990, no que diz respeito aos conhecimentos exigidos pelo novo modelo organizacional. A importância do tema reside no fato de que mostra-se necessário conhecer como o País procurou se adequar à reestruturação produtiva, bem como as conseqüências, nem sempre benéficas, em função das características do próprio processo.

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho é baseada, fundamentalmente, em pesquisa e exame documental, mormente em livros e artigos constantes da bibliografia. A elaboração do trabalho consiste na adoção de um esquema que forneça o prévio ordenamento e sistematização da pesquisa, a saber:

**Capítulo I:** Neste capítulo analisaremos o processo de reestruturação produtiva e de globalização da economia brasileira, destacando as mudanças tecnológicas e organizacionais em curso no setor industrial, enfatizando o período de 1980 a 1990.

**Capítulo II:** Neste capítulo abordaremos os impactos do processo de reestruturação produtiva sobre as empresas, discutindo as implicações desse novo paradigma de organização da produção sobre o perfil dos trabalhadores e o comportamento empresarial face às mudanças em curso. Pretende-se identificar os componentes desse "novo" perfil do trabalhador e verificar em que medida ele se diferencia do "anterior".

**Capítulo III:** Este capítulo será dedicado ao estudo das propostas educacionais para enfrentamento dos desafios colocados por este modelo, que visem minorar os impactos do novo paradigma econômico na geração de emprego e de renda. Por fim, serão tecidas algumas considerações finais.

## Capítulo I

### REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA

A partir do final da década de 70, a economia mundial iniciou um processo de mudanças significativas, destacando-se a intensificação da concorrência entre as empresas e entre as diversas economias nacionais. No contexto dessa nova realidade mais hostil, as empresas foram forçadas a adotar, em um ritmo cada vez maior, novas tecnologias, novos materiais e formas inovadoras de gestão da produção e da mão-de-obra. Tais fatos são conseqüências do processo de reestruturação produtiva, em curso na economia mundial, e têm impactos na "(...) divisão internacional do trabalho, na divisão técnica do trabalho e na redistribuição da produção entre diferentes unidades produtivas e nas próprias formas de execução efetiva da atividade de trabalho"<sup>1</sup>.

É necessário precisar as bases desse processo de reestruturação produtiva antes de examinar seus impactos. Nesse sentido, cabe analisar alguns componentes do padrão tecnológico atual. No tocante aos novos materiais, o destaque são os plásticos especiais que vêm adquirindo importância cada vez maior nas indústrias automobilística e de eletrodoméstico. Também a cerâmica e fibras óticas estão ocupando cada vez mais espaços no setor de comunicação com inúmeras vantagens. No que se refere aos novos processos, temos como exemplos o caso do *laser*

---

<sup>1</sup> SALERMO, Mário Sérgio. Reestruturação Produtiva e Novos Padrões de Produção. (mimeo)

(aplicado em usinagem e na industrialização de diversos produtos) e da tecnologia de superfície para produção de placas de circuito impresso.

A Biotecnologia e a Engenharia Genética tem produzido significativas reduções nos custos da produção de celulose e papel. A incorporação de novas tecnologias tem permitido que o material eletrônico fique cada vez mais presente nos diversos produtos utilizados, o que contribui para torná-lo mais conhecido, além da escala atingida na produção de componentes. Estes são apenas alguns dos elementos da nova base técnica presente nos dias de hoje, "cujo impacto sobre o processo produtivo tem levado à sua conceituação como terceira revolução industrial"<sup>2</sup>.

Porém, o processo de reestruturação produtiva não se esgota nas transformações de cunho tecnológico. Paralelamente a essas transformações, temos assistido também a profundas mudanças organizacionais. Com efeito, as empresas têm procurado focalizar, isto é, direcionar os esforços para as atividades que representam vantagem competitiva, resultando em benefícios, tais como: facilidades na produção e melhor gerenciamento das unidades produtivas. Tal processo, por vezes, tem implicado numa descentralização ou terceirização de atividades, deixando a empresa de produzir determinados bens para comprá-los de fornecedores externos, obtendo, por conseguinte, vantagens como redução de custos administrativos e transformação de custos fixos em custos variáveis.

---

<sup>2</sup> SALERMO, Mário Sérgio. Ibidem

Outros aspectos organizacionais que também estão sendo alterados nas empresas, dizem respeito à redução dos níveis hierárquicos, visando promover maior agilização das decisões, o que tem provocado a redução do quadro de alta gerência. A organização da produção também tem sofrido alterações, onde a principal preocupação é com a redução de estoques, agilidade e qualidade nas informações, uma vez que estes aspectos possuem relação direta com outros fatores como custos financeiros em virtude de altas taxas de juros e competitividade.

Um dos resultados dessas alterações é a criação de "células" ou famílias de peças com processo produtivo e geometria semelhantes, produzidas em um conjunto de máquinas organizadas em substituição à organização tradicional funcional. De acordo com as empresas, isto permite a redução de material em processo, mão-de-obra, espaço ocupado e tempo de preparação das máquinas. Esta criação tem como base o sistema cuja origem é da Toyota japonesa, chamado "just-in-time" - sistema que procura minimizar os vários tipos de estoque da empresa através do atendimento à demanda de maneira mais rápida, podendo abranger tanto a relação da empresa com seus fornecedores e clientes externos quanto com clientes internos (departamentos e setores). O just-in-time externo, tendo em vista problemas decorrentes de relacionamento entre empresas consumidoras e fornecedoras, teve uma difusão restrita enquanto que o just-in-time interno teve difusão mais rápida em face de uma maior integração entre as várias etapas de produção.

Entretanto, o processo de reestruturação produtiva não pode ser visto apenas pelo lado microeconômico das transformações empresariais. Com efeito, este processo tem sido a um só tempo causa e consequência de um maior entrelaçamento das economias mundiais, acarretando uma internacionalização acelerada de processos, produtos e serviços. Conforme afirma Dawbor, " (...) estes avanços tecnológicos acarretaram no processo de globalização. Como exemplo, basta citar que diariamente mais de US\$ 800 bilhões são transferidos entre diversos países por meios eletrônicos. Fica evidente que não há espaços para ilhas culturais ou econômicas (...)"<sup>3</sup>

De fato, paralelo às mudanças ocorridas no interior das empresas, temos assistido à formatação de um novo desenho geo-político das nações, onde os espaços nacionais perdem, cada vez mais, importância em relação ao espaço global. É nesse sentido que observamos a formação dos blocos econômicos, quando as fronteiras dos países são expandidas para além dos espaços nacionais. Como exemplo disto, podemos citar o caso do Mercosul, Nafta, União Européia.

Não resta dúvida que esta regionalização das economias age provocando uma aceleração na concorrência entre empresas, ao mesmo tempo que também promove um certo protecionismo em relação ao mercado interno dos países que fazem parte do mesmo bloco econômico. Estes fatos ilustram, ainda que parcialmente, os desafios a que as empresas estão sendo submetidas, dado o acirramento da competição empresarial num espaço

---

<sup>3</sup> DAWBOR, Ladislau. Informática e Novos Espaços do Conhecimento. (mimeo).

global, isto é, as empresas se vêem em uma posição de concorrência com empresas situadas fora do espaço nacional.

É neste contexto que devemos entender o processo de abertura da economia brasileira, notadamente na década de 1990. Concorreram para este fato, a diminuição do mercado interno ocasionado pela crise econômica de 1990 (forçando as empresas a buscarem mercados externos), a política de abertura adotada pelo governo Collor, bem como a criação do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade em 1990. Estes fatores empurraram as empresas em busca de estratégias inovadoras, o que implicou no aumento do investimento na modernização da produção, com o objetivo de aumentar o grau de competitividade das mesmas. A partir daí, o processo passa a ter características de uma verdadeira reestruturação produtiva, quando então se percebe a adoção de estratégias mais sistêmicas.

Destaca-se que um dos elementos-chaves desta modernização tem sido a focalização na produção e na terceirização de alguns setores. Alguns estudos apontam, como veremos no capítulo seguinte, para um movimento importante de descentralização das empresas, nos anos mais recentes, nas áreas ligadas aos serviços, bem como nas áreas produtivas. Não obstante ser novo, o processo tem-se difundido com muita rapidez, com possibilidade de aumentar ainda mais sua importância, caso se efetive a intenção de agilizá-lo, como tem sido expresso pelo setor empresarial. Este processo busca tornar as empresas mais enxutas, portanto mais facilmente gerenciáveis, propiciando níveis ótimos de escala, redução de custos

administrativos, maior facilidade de determinação de custo e preço, maior possibilidade de controle de gestão da produção, além de maior facilidade na gestão da mão-de-obra e maior controle do conflito nas relações de trabalho.

Outro fator importante, e que não pode ser esquecido, diz respeito ao fato de que, a partir dos anos 90, com o início dos programas de qualidade e produtividade, as grandes empresas passaram a se preocupar mais com a estabilização da mão-de-obra, o treinamento de pessoal, a simplificação das estruturas de cargos e salários e a diminuição dos níveis hierárquicos, além da busca do melhor relacionamento com os trabalhadores dentro das fábricas, visando diminuir os conflitos nos ambientes.

As empresas que estão na ponta do processo de inovação tecnológica vêm dedicando esforços substanciais com vistas a implementar a participação de seus funcionários, através de mudança significativa de suas políticas de gestão de mão-de-obra. Este processo apresenta algumas evidências, quais sejam: conforme pesquisa feita pela Price Waterhouse, em março/93, em 1.000 grandes empresas, 60% haviam implantado programas de qualidade e produtividade. Outra pesquisa realizada pela IMAM- "Consultoria em Excelência Empresarial" em 950 diversas empresas, apontou um melhor desempenho que nos anos 90 em face de aspectos como: diminuição sensível do refugo, baixo índice de retrabalho, decréscimo do tempo médio da entrega, diminuição do *set up*, bem como dos níveis hierárquicos da empresa e diminuição do tempo médio de perdas por quebras de máquinas.

Tal desempenho é atribuído a uma reorganização do trabalho, onde é considerado o quadro de pessoal da seguinte forma: trabalhadores diretos que assumem tarefas de inspeção de qualidade, através da utilização de programas de "qualidade total", contribuindo para a redução do quadro de inspetores; trabalhadores diretos que assumem tarefas de manutenção, agilizando a produção e contribuindo para a redução do quadro de manutenção, e trabalhadores que operam em mais de uma máquina simultaneamente, habitualmente chamado de trabalhador multifuncional, pois inclui tarefas de inspeção e manutenção, com características semelhantes. Este difere do trabalhador multiqualificado, que agrega diferentes habilidades profissionais, contribuindo para seu desenvolvimento e qualificação profissional.

Estes são alguns dos aspectos gerais do processo de reestruturação produtiva que, como vimos, dado o seu caráter global, estão presentes nas mais diversas economias. O mesmo também se pode dizer de seus impactos sobre o mundo do trabalho, que também são comuns aos diversos países. Entre estes, dois merecem ser destacados: o desemprego e a mudança de perfil dos trabalhadores. Não há como negar que uma das principais conseqüências do novo modelo de produção reside no fato de ser excessivamente poupador de mão-de-obra; é escassa a geração de emprego, mesmo com crescimento econômico.

Assim sendo, países mais desenvolvidos vêm apresentando, há vários anos, taxas de desemprego elevadas e crescentes. Ao contrário do

que ocorria antes da década de 80, esta desocupação persistente e elevada não pode ser atribuída simplesmente a uma conjuntura recessiva, pois ela se mantém com oscilações pouco relevantes, mesmo em períodos de expansão. De certa forma, há um nivelamento no percentual da População Economicamente Ativa (PEA) desempregada nos vários países (Alemanha com 9,4%, França com 12,5%, Itália 11,3%, Canadá com 10,4% e Brasil com 12,5%)<sup>4</sup>, sendo consenso entre os especialistas em mercado de trabalho que a solução para esse grave problema não é simples, e que os chamados mecanismos de mercado e o crescimento econômico não vão, por si sós, gerar empregos em escala suficiente para ocupar as pessoas que já estão desempregadas e aquelas que ingressam continuamente na PEA.

No caso do Brasil, somam-se às imposições do novo paradigma econômico-tecnológico-organizacional certas características estruturais, tanto econômicas quanto sociais; o que torna mais complexa e aguda a questão do desemprego. Dentre tais características pode-se citar, por exemplo, a extrema concentração da renda e da propriedade fundiária, a inexistência de uma seguridade social e de política educacional adequada, e um mercado de trabalho formal que exclui total (caso do desemprego) ou parcialmente (caso do subemprego) cerca de 50% da força de trabalho.<sup>5</sup>

Não se pode negar que este processo traz implicações sobre o perfil do trabalhador, alterando/ampliando o nível de exigências de

---

<sup>4</sup> DIEESE. Anuário dos Trabalhadores 96-97. 4ª Edição. São Paulo, 1993. Anual.

<sup>5</sup> HOFFMANN, Helga. Desemprego e Subemprego no Brasil. Dissertação de Mestrado (USP). (mimeo).

qualificação daquele que se mantém empregado ou em busca de trabalho. De fato, nesse novo modelo, o trabalhador desejado é o que tem ou adquiriu capacidade de exercer múltiplas funções: aquele que não se restrinja a um mero executor de tarefas, mas que planeja, executa e controla a qualidade do que produz; que consiga se comunicar através da fala, escrita e oralmente; que saiba ler e interpretar gráficos, bem como dados matemáticos.

Isto pode não se constituir num grave problema para os países europeus, mas no caso brasileiro este é um dos problemas mais sérios, posto que parte considerável da população possui um nível de escolaridade muito baixo. Com efeito, 15,9% da população brasileira é totalmente analfabeta, ao passo que 39,9 dos que têm 10 ou mais anos de idade possuem no máximo 3 anos de estudo. Ora, é difícil supor que uma pessoa com pouca ou nenhuma escolaridade poderá se adequar ao perfil do trabalhador exigido pelo novo modelo produtivo.

## Capítulo II

### A MUDANÇA NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DECORRENTE DA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA

A crise iniciada no Brasil nos anos 80 e o ressurgimento do movimento operário sindical, bem como o processo de abertura política puseram em cheque os pressupostos do padrão de uso do trabalho naqueles anos. Com o aumento das exportações, em face da retração do mercado interno e a necessidade de incremento do superávit da balança comercial, as empresas foram colocadas diante de novos padrões de qualidade, o que as levou a buscar inovações tecnológicas com vistas a aumentar sua eficiência e a procurar uma maior participação dos trabalhadores na batalha pela qualidade e produtividade.

Em função disso, tornou-se fundamental a tendência a buscar nas empresas uma gestão menos autoritária, além de formas mais indiretas de controle sobre os trabalhadores, a fim de garantir a qualidade e a produtividade desejadas. Nesse contexto, algumas técnicas de produção japonesas começam a ser inseridas: Círculos de Controle de Qualidade-CCQ, equipamentos microeletrônicos, robôs, máquinas-ferramenta, acompanhados de inovações produtivas tais como sistemas CAD/CAM/CAE, Just-in-time, celularização da produção, tecnologia de grupo, qualidade total utilizando Controle Estatístico de Produção-CEP. Esse processo possui

algumas características gerais, apesar de sua heterogeneidade (diferentes setores industriais, regiões, país, empresas).

O processo de modernização tecnológica (também denominado por alguns autores como reestruturação organizacional) provocou um nível maior de exigência, por parte das empresas, no que se refere ao perfil dos trabalhadores demandados. Para entendermos esse "novo" perfil do trabalhador, exigido pelas empresas e imposto pelo processo de reestruturação produtiva, é necessário fazermos um breve histórico da evolução das formas organizacionais praticadas pelas empresas no Brasil, que aconteceu em três momentos, em cujas etapas as empresas seguiram estratégias bem diferenciadas, apesar do fato de ser comum seu caráter limitado e reativo, caracterizando o processo de "modernização conservadora", iniciado com a difusão dos Círculos de Controle de Qualidade-CCQs. Fleury<sup>1</sup> apontou as diferenças entre as estratégias das empresas brasileiras e a dos países desenvolvidos, destacando as nossas versões locais dos novos modelos de organização e a criação de esquemas que integrassem o trabalhador, sem, no entanto, modificar as relações de poder dentro da empresa.

A implantação dos CCQs nas empresas brasileiras ocorreu após o processo de mobilização operária no final dos anos 70, resultando no

---

<sup>1</sup> FLEURY, A. (1985) "Organização do Trabalho na Indústria: Recolocando a Questão nos anos 80" in LEITE, Márcia de Paula (1994) Reestruturação Produtiva, Novas Tecnologias e Novas Formas de Gestão, pág. 15.

fortalecimento da organização dos trabalhadores nos locais de trabalho, através das comissões de fábrica. Dessa forma, os CCQs foram introduzidos com a preocupação básica gerencial em desviar o ímpeto participativo dos trabalhadores para formas de organização com maior controle gerencial; fato detectado pelos sindicatos que começaram a se opor aos círculos, esvaziando muitas iniciativas empresariais nesse sentido. Assim, muitos programas deixaram de funcionar e as empresas passaram a buscar outras técnicas.

É importante frisar que o enfraquecimento dos CCQs ocorreu não só por oposição dos sindicatos, mas também pelas próprias empresas na sua resistência em alterar as formas de organização no trabalho, representando um empecilho no comprometimento que as gerências buscavam dos trabalhadores. Ressalte-se que as estratégias voltadas para o envolvimento dos trabalhadores fracassou pelos conflitos nas relações de trabalho, marcados por um forte autoritarismo nas empresas.

No processo de inovação tecnológica e organizacional, que foi de 1984 até o final dos anos 80, houve ênfase no fraco empenho empresarial em inovações organizacionais, além da busca de novas formas de organização do trabalho baseadas em técnicas japonesas, tendo o complexo automotivo (montadoras, autopeças, bens de capital) mantido a liderança nesse sentido. Um outro ponto a ser destacado é que esse processo tinha sua ponta nas

grandes empresas exportadoras, onde também coincidia a ponta do movimento sindical.

Diversos autores compararam as diferentes formas de organização do trabalho adotadas no Japão e outros países industrializados e a adotada no Brasil, confirmando-se, mais uma vez, a resistência do empresariado ao trabalho de equipe, ausência de medidas de participação efetiva dos trabalhadores nas decisões e conservadorismo do processo brasileiro.

Entre vários fatores que corroboram o estilo das formas de organização do trabalho no Brasil, podemos citar:

- A padronização do trabalho (seqüências limitadas de operações padronizadas e repetitivas, o operário alimentando mais uma máquina antes de se especializar nela, e o grupismo como um grupo de máquinas e não de trabalhadores) como resultado da maneira como o just-in-time foi empregado no Brasil;
- Divisão rígida do trabalho, prescrição individual das tarefas, ausência de autonomia dos operários na definição dos métodos de trabalho e alocação de atividades durante a jornada nas empresas implantadoras dos sistemas de manufatura celular e/ou just-in-time;
- Nacionalização das técnicas japonesas nas indústrias brasileiras, resultando em poucas mudanças na organização do trabalho;

- Dificuldades na difusão de esquemas participativos na indústria automobilística, destacando o desestímulo para as tomadas de decisão em grupo, não obstante a grande flexibilidade e capacidade de adaptação da mão-de-obra brasileira proporcionada pelo esquema de rotação de tarefas;
- Diferenças entre as técnicas utilizadas no Brasil e em países como Suécia, Itália e Japão, destacando a inexistência de trabalho em equipe e a dificuldade para sua efetivação, em face de uma ausência de garantia ao emprego e empecilhos à adoção da multifuncionalidade.

Muitas empresas enfatizaram a separação taylorista, permitindo a separação entre a concepção e execução dos trabalhos de programação. Essa tendência foi detectada por vários estudos. Era clara a divisão da operação e programação das máquinas entre os trabalhadores da produção e dos escritórios, o que evidencia as resistências empresariais na organização do trabalho, sendo uma preocupação empresarial a inibição da possibilidade da participação dos operadores na programação das máquinas.

Humphrey<sup>2</sup> afirmou que no Brasil o processo de reestruturação das empresas encaminharia para um modelo chamado "just-in-time taylorizado", em que a gerência tenderia "a dirigir a fábrica como uma máquina", sem

---

<sup>2</sup>HUMPHREY, J. (1990) "Adapting the 'Japanese Model' to Brazil" in LEITE, Márcia de Paula, *ibidem*, pág. 15.

envolvimento e compromisso mas com coerção e pressão sobre os trabalhadores.

Convém destacar a resistência do empresariado em modificar as políticas de questão da mão-de-obra e a dificuldade para adotar formas de organização do trabalho numa participação mais efetiva dos trabalhadores, sendo que vários estudos sublinharam a inadequação dessas políticas de gestão ao envolvimento dos trabalhadores e benefícios proporcionados pelas técnicas japonesas, além da resistência das empresas em trocá-las por formas de gestão mais coerentes.

Não obstante o modelo de gestão autoritário ter sofrido algumas alterações em face do movimento sindical e do processo de democratização, a resistência do patronato em abandonar as técnicas de controle da mão-de-obra mostrou-se muito forte. O envolvimento dos trabalhadores com os objetivos gerenciais era prejudicado pelas altas taxas de rotatividade nas empresas, bem como pelas demissões como forma de enfrentamento das crises econômicas, mesmo considerando a queda desse índice na indústria automobilística.

Conforme pesquisa realizada, não só muitas empresas tiveram seus programas de modernização inviabilizados pelas demissões, como também metade das empresas encontravam nas demissões uma estratégia

para redução de custos. Um outro fator que comprometia o processo de modernização das empresas foi o baixo nível de investimento em capacitação dos trabalhadores: ninguém iria investir em trabalhadores que seriam demitidos logo depois. Alia-se a tal fato o baixo nível educacional da mão-de-obra. Cabe frisar que mesmo que muitos estudos apontassem uma preocupação das empresas com a qualificação de sua mão-de-obra, bem como a tendência ao aumento dos trabalhadores qualificados nas indústrias, os esforços destinados ao treinamento eram poucos expressivos. Fato bastante enfatizado relacionava-se à resistência das empresas em abandonar as políticas salariais baseadas nas estruturas de cargos e salários, que estimulavam a divisão e competição entre os trabalhadores. As empresas abriram mão de implementar o trabalho multifuncional em detrimento da alteração das políticas salariais de forma significativa uma vez que a multifuncionalidade implicaria em pequenas diferenciações salariais. Também as complexas estruturas hierárquicas e os grandes diferenciais de salários entre o topo e a base também dificultavam as políticas de envolvimento dos trabalhadores. Pesquisas apontaram um número de níveis hierárquicos nas empresas brasileiras muito acima do encontrado em outros países e os mais altos diferenciais de status do mundo.

Essas observações traduzem a grande resistência em modificar as formas de gestão da mão-de-obra. Convém frisar que as mudanças mais importantes foram devidas não somente ao emprego de novas tecnologias,

mas também às lutas operárias e às mudanças político-institucionais que vieram com a democratização do país. Dessa forma, as questões ligadas a produtividade e qualidade da indústria brasileira tiveram suas conseqüências. Com efeito, "(...) a indústria brasileira possui um dos índices mais baixos do mundo, ou seja, são precisos 48,1 horas em média para montar um modelo padrão, enquanto no Japão necessitam 16,8 e Coréia 30,3 horas. No que se refere à qualidade, os números continuam ruins, muito embora melhor do que os europeus. Enquanto no Brasil nosso número de defeitos para cada 100 veículos se situa na faixa de 92,5, no Japão é de 69,9 e Coréia 70,3"<sup>3</sup>.

No início dos anos 90 as empresas passam a concentrar seus esforços nas estratégias organizacionais procurando novas formas de gestão de mão-de-obra e um maior envolvimento dos trabalhadores com a qualidade e a produtividade. Fatores como a diminuição do mercado interno, ocasionado pela crise econômica de 1990, a política de abertura adotada pelo governo Collor, bem como a criação do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no mesmo ano empurraram as empresas a buscar estratégias inovadoras e a investir efetivamente na modernização de sua produção, aderindo com força total à competitividade.

Destaca-se a importância da focalização na produção e da terceirização de alguns setores. Os últimos estudos apontam para um movimento importante de descentralização das empresas nos anos mais

---

<sup>3</sup>FERRO, J. (1992) "A Produção Enxuta no Brasil" in LEITE, Márcia de Paula, ibidem, pág. 20

recentes nas áreas ligadas aos serviços, bem como nas áreas produtivas. Mesmo sendo novo, o processo tem-se difundido com muita rapidez, com possibilidade de aumentar ainda mais sua importância caso os gerentes efetivem as intenções de agilizar o processo. Esse movimento consiste na concentração de esforços da empresa na produção dos bens onde ela possui vantagem competitiva, ficando externalizados os demais componentes necessários à produção, tornando as unidades mais produtivas. Entre os motivos que estariam por trás da descentralização, podemos citar: possibilidade de se atingir níveis ótimos de escala, redução de custos administrativos, maior facilidade de determinação de custo e preço, maior possibilidade de controle de gestão da produção além da maior facilidade na gestão da mão-de-obra e maior controle do conflito nas relações de trabalho, em face da maior concentração dos trabalhadores.

Juntamente com a terceirização há um movimento de qualificação de fornecedores que tem por objetivo garantir a qualidade dos produtos fornecidos. Uma vez que as empresas contratantes solicitam essa qualificação de fornecedores, ocorre uma articulação entre a grande e a pequena empresa, resultando em um expressivo esforço de modernização dos pequenos fornecedores, além de significativos investimentos na aquisição de equipamentos. Ainda assim, inúmeros registros apontam uma precarização das condições de trabalho. Conforme estudo realizado pelo

DIEESE<sup>4</sup>, nas empresas terceirizadas, mais da metade dos casos de níveis salariais e benefícios sociais são menores que os da contratante, há menor segurança e maior insalubridade nos locais de trabalho, bem como extensas jornadas de trabalho, menor qualificação e existência de contratações ilegais.

Como já visto anteriormente, foi somente a partir dos anos 90, com o início dos programas de qualidade e produtividade, que as empresas passaram a se preocupar mais com a estabilização da mão-de-obra, o treinamento de pessoal, a simplificação das estruturas de cargos e salários e a diminuição dos níveis hierárquicos, além da busca do melhor relacionamento com os trabalhadores dentro das fábricas, visando diminuir os conflitos nos ambientes. Muito embora não se possa falar em revoluções culturais dentro das empresas, alguns estudos apontam que realmente estão ocorrendo mudanças significativas, entre as quais, uma democratização das relações de trabalho e o delineamento do novo perfil do trabalhador-participante, consciente e responsável.

Um ponto comum aos estudos citados anteriormente está no fato de que as empresas que estão na ponta do processo de inovação tecnológica vêm dedicando esforços substanciais com vistas a implementar a participação de seus funcionários, através da mudança significativa de suas políticas de gestão da mão-de-obra. Convém lembrar as pesquisas feitas

---

<sup>4</sup>DIEESE (1993) "Os Trabalhadores frente à Terceirização", Pesquisa DIEESE nº 7, maio de 1993, in LEITE, Márcia de Paula, ibidem, pág. 23.

pela Price Waterhouse de março/93, onde em 1.000 grandes empresas, 60% haviam implantado programas de qualidade e produtividade; e também da IMAM-Consultoria em Excelência Empresarial, que pesquisou 950 empresas e apontou um melhor desempenho em face de aspectos como: diminuição sensível do refugo, baixo índice de retrabalho, decréscimo do tempo médio de entrega, diminuição do *set up*, bem como dos níveis hierárquicos da empresa e diminuição do tempo médio de perdas por quebras de máquinas.

Destaca-se também o esforço das empresas no sentido da estabilização da mão-de-obra, com base nas baixas taxas de rotatividade, em termos brasileiros, encontradas em pesquisa feita por Humphrey<sup>5</sup>, variando de 5 a 15% ao ano. Esses dados expressam a preocupação das empresas com o envolvimento dos trabalhadores, como sua qualificação e capacitação para o trabalho.

Entre os outros investimentos de treinamento estão os destinados a programas motivacionais, que procuram despertar nos trabalhadores uma postura cooperativa com relação às estratégias gerenciais, centrando suas questões no tipo de atitude que a empresa espera de seus funcionários. Os programas motivacionais possuem caráter disciplinarizador e muitas vezes seu conteúdo vem mesclado com ensinamentos técnicos ou operacionais,

---

<sup>5</sup>HUMPHREY, J. (1993) "The Impact of 'Japanese' Management Techniques on Labour in Brazilian Manufacturing" in LEITE, Márcia de Paula, *ibidem*, pág. 26.

diferente dos treinamentos com vistas à qualificação dos trabalhadores, que centram suas questões na produção e/ou noções técnicas, por exemplo.

A divisão sexual do trabalho também tem efeitos sobre o treinamento, fato evidenciado sobre os investimentos realizados com a mão-de-obra masculina e feminina. De acordo com estudos realizados por Hirata<sup>6</sup>, Liedke<sup>7</sup> e Abreu<sup>8</sup>, as mulheres têm tido menos acesso a programas de treinamento uma vez que, entre outros motivos, elas se dedicam comumente a trabalhos sem conteúdo significativo realizados em tempos impostos.

Considera-se, todavia, que o processo de modernização é muito heterogêneo, além de apresentar limites, apesar das várias mudanças importantes na forma de gerenciamento da produção e do trabalho resultando na criação de ambientes menos conflituosos e autoritários. Cabe colocar que os níveis de investimentos na capacitação da mão-de-obra não são significativos no Brasil. Apesar da preocupação com a capacitação estar presente em várias empresas inovadoras elas também possuem outras preocupações voltadas para o treinamento. Conforme outra pesquisa realizada pelo IMAM, não houve entre 90 e 93, avanço nos dados relativos a treinamento, medidos como porcentagem de horas/trabalho/ano, seminários,

---

<sup>6</sup>HIRATA, H. (1983) "Receitas Japonesas, Realidade Brasileira" in LEITE, Márcia de Paula, *ibidem*, pág. 28

<sup>7</sup>LIEDKE, E. (1992) "Inovação Tecnológica e Ação Sindical nas Indústrias Metal-mecânica e Eletro-eletrônica no Rio Grande do Sul", in LEITE, Márcia de Paula, *ibidem*, pág. 28.

<sup>8</sup>ABREU, A. (1993) "Mudança Tecnológica e Gênero no Brasil" in LEITE, Márcia de Paula, *ibidem*, pág. 28.

cursos, etc.). O índice de treinamento para o Brasil é inferior a 1, enquanto que nos Estados Unidos e Europa, média de 5 a 7 e no Japão, 10.

Apesar de detectados esforços voltados para a diminuição dos níveis hierárquicos e o enxugamento das estruturas de cargos e salários, os limites do processo são muitos. Entre eles, a modificação do conteúdo do trabalho dos operários não são acompanhadas por adaptações correspondentes nas estruturas de cargos e salários. É fato que muitas empresas ainda preferem enfrentar os limites à flexibilidade da mão-de-obra gerados pelas complexas estruturas de cargos e salários do que simplificá-las. Também pode-se constatar que, pelo menos nos setores de ponta, as mudanças vêm sendo impulsionadas mais pela atuação dos sindicatos do que pela iniciativa empresarial. Basta lembrarmos que ainda hoje é verificada a resistência das empresas em melhorar os níveis salariais em consonância com os novos métodos da produção e trabalho, despertando nos trabalhadores um sentimento de injustiça ao pressupor que o fato de o aumento de seus esforços não vem sendo recompensado pelo ganho monetário correspondente.

A análise das relações industriais na reestruturação produtiva passa também pela resistência do empresariado brasileiro na negociação de condições de trabalho e na fraca organização dos trabalhadores nos locais de trabalho, o que tem levado, conforme diversos estudos, a dificuldades

entre trabalhadores e sindicatos na negociação de condições de introdução das mudanças. Nota-se o modelo anti-sindical nas empresas brasileiras e também em outros países nos esforços para afastar as entidades representativas dos trabalhadores do processo de mudanças, bem como eliminar as formas de organização dos operários dentro das fábricas, o que remete a um projeto de incorporação individual, excluindo qualquer forma de representação dos trabalhadores enquanto categoria política e social.

No processo brasileiro percebe-se a tendência de alijar o movimento de organização sindical, buscando eliminar qualquer forma de oposição à maneira empresarial de compreender e implementar a modernização, motivo pelo qual compreende-se a resistência dos sindicatos aos programas participativos, ignorando, muitas vezes o conteúdo de valorização do trabalhador que eles podem encerrar, bem como as constantes denúncias sindicais à maneira autoritária do andamento do processo e os impactos negativos sobre os trabalhadores.

Para os trabalhadores com uma cultura sindical todo esse processo representa perda uma vez que eles se defrontam com práticas empresariais que ignoram conquistas anteriores, que eliminam seus empregos e que transformam a realidade da produção sem consultá-los. Torna-se até contraditório o fato das empresas solicitarem colaboração dos trabalhadores nas decisões relativas ao processo produtivo ao mesmo tempo

em que se negam a negociar com eles a maneira como as mudanças são implementadas.

Na indústria automobilística uma nova relação capital-trabalho vem ocorrendo, ocasionada principalmente "(...) pelo fato da abertura do mercado com manutenção de um saldo positivo na balança comercial do setor, renovação tecnológica da base produtiva, novo mix de produção enfatizando os automóveis básicos e mais baratos, aumento do emprego e salários e uma nova estrutura tributária setorial"<sup>9</sup>. No entanto, o êxito maior é a possibilidade de relações sociais mais modernas, e, em resumo, das próprias relações de trabalho.

---

<sup>9</sup>CARDOSO, N. (1993) "Modernização Tecnológica e Trabalho Industrial no Complexo Automotivo Brasileiro: Um Balanço dos Achados Empíricos da Sociologia do Trabalho nos Anos 80" in LEITE, Márcia de Paula, *ibidem*, pág. 36.

### Capítulo III

#### O PAPEL DA EDUCAÇÃO FRENTE AOS DESAFIOS DO NOVO MODELO

Atualmente existem duas forças transformadoras das nossas sociedades que nos dão conta da nova dimensão da problemática do conhecimento: Uma é a revolução tecnológica em curso, que exige do trabalhador uma maior capacidade de enfrentar novas situações, com maior acervo de conhecimento, exigindo do País a criação de um "ambiente" científico e cultural muito mais dinâmico. A outra força diz respeito ao fato de que as novas tecnologias (*hardware*, *software*, telecomunicações, multimídia, vídeos, bancos de dados, etc.) possibilitam responder a essas exigências de conhecimento mais elevado e generalizado da revolução tecnológica. A intensidade do nosso nível de conhecimento em desenvolvimento econômico e social mudou qualitativamente.

Esse conjunto de transformações parece estar levando a uma sinergia da comunicação, informação e formação, criando uma realidade nova, denominada por Dawbor como "novos espaços do conhecimento". De certo " (...) o processo reflete os primeiros passos do *homo culturalis*, em contraposição ao *homo economicus* dos séculos XIX e XX, processo no qual entramos, como sempre, de forma desigual (...)"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>DOWBOR, Ladislau. "Informática e Novos Espaços do Conhecimento" (mimeo).

A partir das tendências verificadas nos diversos países, pode-se perceber que existe hoje em todo o mundo desenvolvido um novo conceito de educação, que não trabalha apenas com propostas de modernização da educação e sim, com a necessidade de se repensar a dinâmica do conhecimento num sentido mais amplo; além das novas funções do educador como mediador deste processo. Uma pesquisa do Banco Mundial<sup>2</sup> revela que apesar do Brasil gastar US\$ 80 bilhões por ano na área social, e esse valor ser um dos mais elevados do mundo em relação ao PIB, o nosso País possui indicadores sociais inferiores relativamente a outros países de renda média, o que indica que apesar de nossos recursos serem insuficientes, são, antes de tudo, mal utilizados.

As transformações mais significativas, que atingem a sociedade neste final de século, se resumem em cinco grandes eixos: a informática, que está revolucionando todas as áreas, e em especial as do conhecimento; a biotecnologia, que ainda não invadiu o nosso cotidiano, mas deverá revolucionar na próxima década a agricultura e indústria farmacêutica, além de outras áreas; novas formas de energia como o *laser*, com larga utilização na medicina, comércio, eletrodomésticos e outros setores; telecomunicações, cuja revolução tecnológica é mais profunda que a da informática, tornando possível e cada vez mais barato a transmissão de textos, imagens e som em grandes volumes e com rapidez através da telemática, fusão da informática com as telecomunicações; e por fim os novos materiais, entre elas as

---

<sup>2</sup>BANCO MUNDIAL (1988) "Despesas do Setor Público com Programas de Assistência Social" in DOWBOR, Ladislau, Informática e Novos Espaços do Conhecimento (mimeo), pág. 8.

cerâmicas, os supercondutores e as novas formas de plástico, permitindo avanços nos diversos eixos acima citados.

Não obstante a inexistência de novidades educacionais nas linhas acima, convém lembrar até que ponto este ritmo de transformação é novo e decisivo para os processos de educação. Um estudo da Comunidade Européia considera que nos últimos 20 anos nossos conhecimentos científicos dobraram em relação ao total acumulado durante toda a história da humanidade, o que revela uma renovação científica sem precedentes, motivo pelo qual assuntos como educação e conhecimento merecem profunda reflexão.

Estes avanços tecnológicos são resultados em grande parte da globalização ou internacionalização do espaço mundial. Como exemplo, basta citar que hoje vemos as mesmas imagens na TV, compramos os mesmos carros, lemos os mesmos artigos em quase todo lugar do mundo e dessa forma temos que dimensionar nossas propostas em função de uma internacionalização real e que independe de nossos gostos. Diante do exposto, cabe perguntar: como trabalhar o conhecimento na era do "espaço global"?

No Brasil, 80% da população atualmente vive em cidades, o contrário do verificado nos anos 50, indicando que apesar dos baixos índices dos fenômenos demográficos não chamarem atenção, em meio século nossas sociedades deixaram de ser rurais para serem urbanas. Dessa forma,

os gigantescos impactos social e político desta transformação apenas estão começando a ser avaliados. Nessa realidade, começa a ser questionada a necessidade de um Estado centralizador, uma vez que a população dos núcleos urbanos pode resolver localmente grande parte de seus problemas. O grande desafio que se coloca nos dias de hoje é o de pensar de forma global e agir de forma local. Como exemplo, temos a Suécia, onde os poderes locais geram 72% dos recursos públicos, possibilitando uma ampla atividade das comunidades organizadas, diferentemente do Brasil, onde os municípios geram apenas 13% ou da Indonésia, 5%.

Outro ponto a ser destacado é o aprofundamento assustador da polarização entre ricos e pobres neste fim de século. O Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 1992, do Banco Mundial<sup>3</sup>, aponta uma população mundial de 5,3 bilhões de habitantes em 1990 para um PIB mundial de US\$ 22 trilhões, resultando em US\$ 4,2 mil por habitante, o que produziria uma vida digna para todos os cidadãos do mundo. Porém, 72% desses recursos ficam com apenas 15% da população mundial, ocasionando uma renda média per capita anual de US\$ 350 para aproximadamente 3 bilhões de pessoas. Os habitantes dos países desenvolvidos (aproximadamente 800 milhões) possuem, em média, 60 vezes mais recursos do que os 3 bilhões de pobres do planeta. É fácil entender como essa diferença, já catastrófica, se aprofunda: em 1990 a renda per capita dos pobres aumentou 2,4%, ou US\$ 8, enquanto que a dos ricos cresceu 1,6%,

---

<sup>3</sup>BANCO MUNDIAL(1992), "Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 1992" in DOWBOR, Ladislau, *ibidem*, Pág. 10.

ou US\$ 338. A população dos pobres cresce 59 milhões/ano e a dos ricos, 4 milhões/ano. É importante frisar que os pobres que habitam os países desenvolvidos passam pelos mesmos problemas, (talvez com menor intensidade), que os pobres moram nos países subdesenvolvidos. Pensamento análogo pode ser feito com relação aos ricos, evidenciando que não é somente um problema de "países desenvolvidos" e "países subdesenvolvidos" e sim de polarização entre ricos e pobres, independente de onde eles habitarem.

Essa realidade econômica impacta direta e imediatamente sobre o setor da Educação. Em 1988, os gastos mundiais com educação foram de US\$ 1,024 bilhões, ou 5,5% do produto mundial. Deste total, US\$ 898 bilhões foram gastos pelos países desenvolvidos e US\$ 126 bilhões pelos países em desenvolvimento, resultando no gasto médio anual/aluno de US\$ 2,8 mil nos países ricos e apenas US\$ 129 nos países subdesenvolvidos, ou seja, cerca de 22 vezes menor, devido também ao maior número de habitantes (aproximadamente 4 bilhões).

A privatização, com a força natural que possuem os lugares comuns, ficou generalizada erroneamente como uma nova dimensão institucional desta modernização atualmente vigente, fato que o próprio Banco Mundial adverte: "A privatização não é uma panacéia". Não obstante os discursos em contrário, a participação percentual dos gastos dos governos dos países desenvolvidos no PIB ou PNB foi crescente, bastando verificar alguns exemplos: na Suécia, essa participação em 1980 era de 6% e em 1985, de 65%. Já os Estados Unidos em 1985 contavam com uma

participação de 37% contra 8% verificado em 1980. O Reino Unido em 1980 apresentou 10% e em 1985, 48%.

A apresentação desses números é importante uma vez que os segmentos mais importantes da sociedade, justificando um processo caótico de privatização, adotaram o lema que para sobreviver a todo esse processo de mudanças, deve-se ter um Estado pequeno e eficiente, esquecendo a questão essencial de como e a quem serve o Estado. A realidade mostra que para se enfrentar esse processo, pode-se trabalhar com a idéia de um Estado amplo, porém funcionando de forma diferente. Como podemos verificar nos números apresentados, se as sociedades desenvolvidas realmente se modernizaram ao reforçar o Estado (mesmo quando não no discurso), "(...) o eixo principal de ação não consiste em cortar segmentos da administração pública, mas sim de buscar um melhor funcionamento e com outras finalidades. (...). No nosso caso, trata-se de procurar soluções institucionais mais flexíveis e, sobretudo, mais democráticas"<sup>4</sup>.

Assim, o impacto do progresso tecnológico, da urbanização, das polarizações e do novo papel do Estado torna a sociedade mais complexa, com mais diversidades e desigualdades, além de um ritmo de transformação muito rápido, exigindo respostas mais flexíveis e mecanismos participativos que envolvam a todos.

---

<sup>4</sup>OSBORNE e GAEBLER, (1992) "Reinventing Government USA" in DOWBOR, Ladislau, ibidem, pág. 11.

As transformações mais significativas em relação aos novos espaços de conhecimento, são as seguintes:

- O universo de conhecimentos a trabalhar precisa ser repensado de forma mais dinâmica;
- Assumem maior importância relativa as metodologias, reduzindo-se mais a dimensão "estoque" de conhecimentos a transmitir;
- Aprofunda-se a transformação da cronologia do conhecimento: o homem que estuda, trabalha e se aposenta tornou-se uma estrutura arcaica;
- Mudança do papel do educando, como sujeito da própria formação, em face da diversidade de cenários em que irá atuar;
- A luta pelo acesso ao conhecimento vincula-se ainda mais ao resgate da cidadania, sobretudo para a maioria pobre da população, como parte integrante das condições de vida e trabalho; e,
- A necessidade de penetrar nas novas dinâmicas para entender e atuar para que seus efeitos, polarizações e desigualdades, sejam revertidos.

Se o século XX ficou conhecido como o século da produção em massa, o século XXI deverá ser o século da sociedade do conhecimento. Assim, não podemos mais trabalhar com um universo simplificado da educação formal, complementado por uma área de educação de adultos para recuperar os "atrasos". Um bom exemplo da diversificação dos espaços educacionais nos é fornecido pela formação nas empresas norte-americanas, que gastam cerca de US\$ 60 bilhões com a capacitação dos

seus trabalhadores. A importância desse novo segmento da educação pode ser avaliada se lembrarmos que os EUA consomem cerca de 6,8% do PIB com educação pública, ou seja, US\$ 340 bilhões, enquanto a formação nas empresas deverá atingir US\$ 130 bilhões, valor próximo ao total dos gastos públicos com o ensino de terceiro grau.

Uma profunda transformação na área empresarial e de serviços pode ser observada a medida que, enquanto a produção tradicional trabalhava a contento com um operário pouco formado, atualmente o empresariado moderno necessita da educação para seu próprio desenvolvimento. Em outros termos, se os EUA, Japão e Alemanha investem pesados volumes de recursos na formação nas empresas, não é por idealismo e sim em face de uma exigência do próprio ritmo das transformações tecnológicas. Essa tendência possui a mesma importância que a educação formal, atinge o mesmo universo social e deve-se procurar articular os esforços de alguma forma.

Uma outra área com grande potencial, e já usada em alguns países, sobretudo os da Europa, como a França por exemplo, é a reorientação da televisão e da mídia em geral. Nos EUA os aparelhos de televisão estão presentes em  $\frac{3}{4}$  dos domicílios e representam um enorme capital acumulado que pode ser aproveitado, como por exemplo, o *Public Broadcasting Service (PBS)*, que é assistido por 92 milhões de pessoas, com programas educacionais de grande impacto cultural no país. A rede, nem estatal nem privada, é gerida por um conselho envolvendo TVs locais,

organizações comunitárias e representações de ensino. Considerando que a população, em particular as crianças, assistem televisão algumas horas por dia, uma reorientação da mídia, no sentido de elevar os níveis científico e tecnológico poderiam ter efeitos significativos. A PBS possui índices de audiência significativos, em face da própria qualidade dos programas e estrutura descentralizada e gasta por ano US\$ 1,3 bilhão. No Brasil o gasto anual em publicidade é de US\$ 3 bilhões.

Considerado como um processo autônomo, apesar de vinculado à televisão, está o vídeo. A PBS-VIDEO americana abastece toda a rede educacional, hospitais, organizações comunitárias, etc., com fitas de vídeo, racionalizando o acesso a um enorme acervo de filmes científicos e educativos existentes hoje no mundo. No Brasil, a luta pelos espaços educacionais foram abraçados pela Associação Brasileira de Vídeo Popular e pela Lei da Informação Democrática, luta que deveria ser de toda a comunidade educacional e científica.

Outro espaço em grande expansão é o dos cursos técnicos especializados. Tendo em vista o surgimento de novas tecnologias, é crescente a procura por cursos como *design*, programação e técnicas agrícolas, por exemplo, além de apoio técnico na criação de micro e pequenas empresas. A Câmara Júnior de Comércio do Japão, em reuniões organizadas em São Paulo, mostrou como 60 mil pequenas empresas japonesas, via telefone e modem, cruzam suas propostas ou dificuldades tecnológicas. Assim, um trabalhador descreve suas dificuldades no

computador e no dia seguinte recebe uma maneira que outra empresa resolveu aquela dificuldade, ou seja, em vez de multiplicar cursinhos, muitas vezes de qualidade duvidosa, o Japão trabalha com a criação de um ambiente integrado, visando à formação de um cultura associativa e colaborativa das empresas. Vale lembrar que educação tem muito a ver com os sistemas de produção e distribuição de conhecimentos.

Uma outra área de trabalho refere-se à organização do espaço científico domiciliar. É crescente o número de professores que está interessado em organizar seu espaço de trabalho em casa. De alguma forma essa atitude pode influenciar as crianças, que levam no trajeto casa-escola-casa grande volume de material, sem uma orientação mínima de como se organiza conhecimento acumulado de forma a torná-lo disponível quando necessário. É importante entender que entre a nossa geração e a geração de nossos filhos, o volume e o tempo de vida da informação mudaram radicalmente, e o que já é um problema para nós, para as crianças será maior ainda. Esse fato é hoje, sem dúvida, em função dos altos custos dos sistemas informáticos, uma preocupação da classe média. Porém, com a difusão e massificação desses sistemas, com seus preços não mais contados em milhares, mas sim em centenas de reais, já não será mais.

Também o conhecimento comunitário é um espaço surgindo com força. Atualmente esse espaço está sendo subutilizado e basicamente as organizações não-governamentais estão trabalhando essa área. Deve-se

observar que a força deste processo resulta da própria urbanização e que torna a comunidade organizável em torno do chamado "espaço de vida".

A educação formal e de adultos neste cenário passam a ser atividades centrais e organizadoras e não mais como eixo único de formação. A escola deve passar a ser menos "lecionadora" e muito mais mobilizadora e organizadora deste processo, além de envolver os pais e a comunidade visando à integração dos espaços educacionais existentes e ajudando a criar um ambiente científico-cultural, reforçando as atitudes criativas de cada cidadão. O próprio papel do ensino superior, que hoje em sua maioria limita-se à criação de elites corporativas, poderia e deveria ser revisto, tornando-se um mobilizador de transformações. Segundo Dowbor, " (...) o formato fechado de 4 ou 5 anos de licenciatura poderia se abrir em ciclos de atualização científica do estudante de qualquer idade. (...) Os adultos profissionais devem ver a educação superior como um espaço permanente de atualização"<sup>5</sup>. É inadmissível o fechamento existente entre a carreira acadêmica e a carreira técnica.

A abertura da escola para o mundo que a cerca é essencial. Uma proposta prática é assegurar que as crianças, já no início da adolescência, façam visitas sistemáticas e periódicas a diversos tipos de empresas privadas e públicas, bancos, microempresas familiares, uma vez que a distância entre o que o aluno aprendeu e o mundo real é enorme. Medidas que possam renovar essa realidade devem ser tomadas com urgência. Estes diversos

segmentos apontam para uma integração e interação dos espaços de conhecimento e visam equipar o aluno, jovem, adulto ou idoso, para a sociedade do conhecimento.

Porém, as idéias simplesmente não levantam vôo enquanto não se definem soluções institucionais adequadas para sua implementação, o que exige uma ampliação prévia do espaço político. "Quando vemos a quantidade e qualidade das sugestões referentes à educação no Brasil em confronto com o processo real, surge-nos a idéia de que não há governabilidade na administração pública em geral, o que denominamos de impotência institucional. Quando boas idéias, pessoas bem intencionadas e com o poder formal não conseguem resultados, é preciso avaliar de forma mais ampla os mecanismos de decisão e a dimensão institucional do problema". E verificamos, infelizmente, que não existem espaços de elaboração de consensos entre os diversos segmentos da sociedade, em grande parte porque nosso sistema tornou geral a filosofia da competição e rivalidade, em detrimento da solidariedade e cooperação. Cada segmento tem seus culpados (políticos, empresários, banqueiros, latifundiários, generais, sindicatos, esquerda, de acordo com sua convicção) e com nossos inimigos não há conversa. No entanto, é importante frisar que a transformação dos espaços do conhecimento não se dá apenas dentro do campo da educação formal, mas exige ampla participação e envolvimento de todos os atores sociais, como o empresariado, sindicatos, meios de comunicação, políticos,

---

<sup>5</sup>DOWBOR, Ladislau, *ibidem*, pág. 14.

movimentos comunitários, igreja, na definição dos caminhos para a sociedade do conhecimento.

Também é fato que os grupos dominantes no Brasil, que coincidem com os detentores de grandes fortunas, são profundamente retrógrados, dificultando assim nosso progresso real. Não é a toa que possuímos hoje a distribuição de renda mais injusta do mundo, " (...) e não há soluções viáveis na área do conhecimento, hoje principal motor da modernização, quando mais de 2/3 da população encontram-se na mais completa miséria"<sup>6</sup>.

Para tentar promover essa articulação entre os atores sociais, foi criado nos EUA o *National Center on Education and the Economy*, um espaço de criação de idéias que possibilita a confluência da visão dos educadores, empresas, sindicatos e administrações públicas. Pode até ser (e muito provavelmente seja) que esse modelo não seja adequado à realidade brasileira. Porém, a idéia da criação de espaços de elaboração de consensos entre os atores-chaves da sociedade é essencial.

Um outro enfoque ainda sobre o problema institucional, refere-se aos mecanismos de decisão. A proposta de Dawbor a esse respeito, consiste em trabalhar uma matriz de decisões do conjunto das áreas nucleares do conhecimento e que envolve dois tipos de reformulações: a hierarquia vertical de decisões (instâncias federal, estaduais e locais) e a da articulação horizontal (sistemas privado, estatal e comunitário). Tem-se como exemplo o

caso de um consultor, contratado pelo Ministério da Educação, e constatou que pequenos projetos propostos para financiamento pelo salário-educação eram selecionados por uma equipe situada no gabinete do Ministro, ou seja, pessoas instaladas em Brasília discutem e decidem a ampliação de algumas salas de aula em um município que muitas vezes nem sabem onde fica, fato que poderia e deveria ser decidido pela comunidade local. Repensar a hierarquia de decisões do país e a correspondente transferência de recursos é essencial para uma racionalização do sistema. Lembremos mais uma vez, que a Suécia gasta mais de 70% dos recursos públicos no âmbito municipal, enquanto que no Brasil, essa cifra seja provavelmente de 13%.

No que se refere à divisão entre a área privada, estatal e comunitária, vimos durante longo tempo, uma esquerda que defendia a solução estatizante, com planejamento central das decisões e uma direita que defendia e ainda defende a solução privada, deixando as decisões a cargo dos mecanismos de mercado. No caso da regulação na área educacional, a proposta da direita, solução com mecanismos de mercado, nos parece inviável uma vez que privilegia a maximização do lucro e o curto prazo. Já a proposta da esquerda leva a outros desequilíbrios em face do caráter centralizador. Assim, o desenvolvimento institucional mais rico é o da participação comunitária por assegurar aos maiores interessados, uma voz determinante nas decisões.

---

<sup>6</sup>DOWBOR, Ladislau, *ibidem*, pág. 14.

Dessa forma, a reformulação na área da educação apresenta soluções diferenciadas: as opções tecnológicas de longo prazo no país, (e o apoio à pesquisa é fundamental), continua necessitando de um planejamento central; mecanismos de mercado mas com controle comunitário para cursos técnicos e especializados; conselhos que reúnam empresas e sindicatos em torno da formação nas empresas; mecanismos comunitários mais participativos para a co-ordenação da educação formal do sistema; organismos interinstitucionais para fomento e controle de sistemas locais de mídia, como a televisão comunitária e TVs educativas. Ou seja, uma sociedade do conhecimento, que evolui de forma dinâmica e articulada, necessita de formas diferenciadas e flexíveis de gestão, o que só pode ser conseguido com ampla participação de todos os interessados. "Uma tradicional hierarquia vertical e autoritária, movida por mecanismos burocráticos do Estado, ou centrada nos lucros e no curto prazo da empresa privada, simplesmente não resolve".

A comunidade busca seu desenvolvimento integrado. Em reuniões feitas em agosto de 1992 para identificar prioridades educacionais, com representantes de bairros pobres de várias cidades da Costa Rica, foram demandados basicamente conhecimentos jurídicos de seus direitos, técnicas de auto-construção, organização de pequenas e microempresas, formas de organização comunitária, cursos de atividades econômicas domésticas (para enfrentar o desemprego), e um amplo leque que difere radicalmente do que temos visto normalmente. Então, por que não integrar o processo educacional de uma comunidade com o conjunto de seus esforços de

modernização, desenvolvimento e recuperação da cidadania? Não se trata de simplesmente questionar o sistema de educação formal e sim de lançar a proposta de se colocar a educação a serviço de uma comunidade, que moldará o universo de conhecimentos que precisa segundo a dinâmica do seu desenvolvimento. Neste processo “ (...) o conjunto de instrumentos, desde a aula convencional, até os sistemas baratos e modernos de TV comunitária, e as novas conquistas tecnológicas poderão ser utilizados, num processo em que o educador é mais um ‘parteiro’ do potencial local do que propriamente fonte do saber”<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup>DOWBOR, Ladislau, *ibidem*, pág. 16.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de reestruturação produtiva provocou um conjunto de avanços tecnológicos que está gerando uma transformação qualitativa nas áreas do conhecimento em geral, exigindo dos trabalhadores saber como incorporar estas inovações na perspectiva de uma educação progressista. Esses avanços tecnológicos estão gerando novos espaços de conhecimento, que exigem tratamento diferenciado para sua ocupação, passando a ser necessário uma convergência dos interessados (educadores, empresários, movimentos comunitários e sociedade civil) no processo de renovação e ampliação das atividades educacionais.

Neste trabalho foram abordados temas como as características do padrão tecnológico, incluindo não apenas questões de base técnica, mas também relativas à organização em seus diversos níveis, onde a integração e flexibilização, passa a ser um dos objetivos das empresas modernas. O desempenho com eficiência da produção se dá através do papel do trabalho, onde o trabalhador seria apoiado através da qualificação, autonomia operária e sistemas de informação.

Certamente a resolução das questões mais candentes do país passa por uma ampla reestruturação política e social, que consiga reverter o quadro de profundas desigualdades que marcam a realidade nacional. Cabe frisar que a transposição mecânica de modelos aplicados em outros países não é desejável em face de seu caráter excludente que aprofunda as desigualdades sociais e que a criação de um modelo próprio torna-se difícil

uma vez que o mundo fica cada vez mais igual. Em suma, a reestruturação produtiva pode estar ingressando numa nova etapa, onde todos os atores sociais (empresários, sociedade civil, governo), buscariam resolver conjuntamente os enormes desafios colocados para a solução dos impasses que o país apresenta, o que poderia representar uma saída da crise atual de forma satisfatória, sendo necessário, porém, que toda a sociedade brasileira se disponha a negociar o enfrentamento das dificuldades presentes.

## BIBLIOGRAFIA

LEITE, Márcia de Paula. *Reestruturação Produtiva, Novas Tecnologias e Novas Formas de Gestão da Mão de Obra*. (mimeo).

DAWBOR, Ladislau. *Informática e Novos Espaços do Conhecimento*. (mimeo).

SALERMO, Mário Sérgio. *Reestruturação Produtiva e Novos Padrões de Produção*. (mimeo).

HOFFMANN, Helga. *Desemprego e Subemprego no Brasil*. São Paulo: USP, 1972. (Dissertação de Mestrado).

DIEESE. *Anuário dos Trabalhadores 96-97*. 4ª edição. São Paulo, 1993. Anual.