

## MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA E FORMAÇÃO DOS COLETIVOS FABRIS\*

Vera Lúcia Bueno Fartes\*\*

*O presente texto é resultado de uma pesquisa onde se buscou estudar o processo de qualificação dos coletivos de trabalhadores, concebidos a partir do ensino técnico profissional, no contexto de modernização tecnológica pelo qual passou a Região Metropolitana de Salvador com a instalação do Polo Petroquímico de Camaçari. Partindo de análises documentais e da fala de ex-alunos e ex-professores, procuramos entender e explicar como ou se o processo de qualificação daquela modalidade particular de força de trabalho tem propiciado a formação de uma nova coletividade de trabalhadores, com maiores bases de conhecimento, experiências e controle sobre o processo produtivo.*

*As evidências empíricas sugeriram-nos que, apesar das propostas legais da união da educação técnica com a educação humanística, a formação dos alunos ocorreu de forma contraditória aos requisitos dos modernos processos de trabalho.*

### INTRODUÇÃO

Esse artigo constitui-se na síntese de uma pesquisa na qual investigamos a formação dos trabalhadores e sua relação com o processo de modernização tecnológica que envolveu, a partir dos últimos vinte anos, o ensino técnico industrial no Brasil. As modificações na base técnica da produção, decorrentes do processo de acumulação e expansão capitalistas, possuem um forte significado para a qualificação e formação de técnicos industriais, aqui entendidos como coletivos fabris, cujo significado envolve não somente o aspecto técnico, mas igualmente o político, o ideológico e o cultural.

Nesse estudo de caso, procuramos conceber a qualificação desse coletivo articulado ao ensino técnico, em seu movimento histórico, em sua diversidade, bem como em suas contradições, inscrito num período rico de transformações em muitos setores da sociedade brasileira, a década de 1970.

---

\* Este artigo é uma síntese da Dissertação de Mestrado da autora, intitulada Modernização tecnológica e formação dos coletivos fabris: um estudo a partir da Escola Técnica Federal da Bahia, defendida no Mestrado em Educação da FAGED/UFBA, sob a orientação do Prof. Dr. Robert E. Vernhine, em julho de 1994.

\*\* Professora da Faculdade de Educação da UFBA - Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia.

De acordo com Machado (1989), o processo de desenvolvimento recente do Brasil caminha impulsionado em direção a dois pontos básicos que guardam entre si uma íntima relação de complementariedade. Destaca-se, por um lado, a necessidade de modernização do País, o que resulta num processo de aumento na acumulação capitalista. Por outro lado, sobressai o esforço no sentido de uma participação mais efetiva na divisão internacional do trabalho integrada ao sistema de produção capitalista mundial cujo princípio básico é a interdependência das regiões produtoras.

A esse propósito Castells (1992) afirma em recente artigo sobre a economia informacional, que esta cresce em produtividade, não tanto em função do aumento quantitativo de capital e trabalho, como ocorria nos primórdios da industrialização, mas como resultado da combinação mais eficiente dos fatores no processo de produção, fatores esses definidos como a influência crescente da ciência, da tecnologia, da qualificação da força de trabalho e da eficiência da gestão do processo produtivo. Tais considerações do autor instigam-nos a repensar, agora com novas questões trazidas pela modernização produtiva, o papel do conhecimento e da informação, uma vez que estes tornam-se pontos-chave em todo sistema econômico de qualquer formação social. Em virtude disso, há que se redefinir os rumos, tanto da interpretação dos processos de acumulação de capital, posto que estes, nas últimas décadas, vêm cada vez mais se tornando globalizantes e sistêmicos, quanto igualmente redefinir a dimensão de análise desses mesmos processos, que deverão incluir não somente o aspecto econômico, mas também o político, o ideológico e o cultural, uma vez que a crise pela qual as sociedades vêm atravessando, embora diretamente relacionada a processos de acumulação de capital, não é somente econômica, mas é também decorrente da intersecção daquelas três dimensões que, juntas, interagem na vida social.

A economia "**informacional**" caracteriza-se pelo peso crescente da ciência, da tecnologia e da informação na produção, pela flexibilização e reorganização desta em relação à demanda. Assinala ainda que a economia informacional é tão global quanto desigual, implicando, mesmo, em nova divisão internacional do trabalho cuja dinâmica é determinante na evolução da economia mundial. Isto significa possibilidades de desenvolvimento de diversos países e áreas que detiverem esses conhecimentos ao mesmo tempo em que outras regiões, notadamente as do Terceiro Mundo, sofreriam uma enorme defasagem que resultaria numa desarticulação pela evolução desigual de vários processos que têm ocorrido simultaneamente: a ascensão competitiva dos novos países industrializados (principalmente no leste da Ásia); o crescimento das grandes economias continentais em vias de integração na economia mundial (China e em menor medida, Índia) e a dete-

rioração crescente do que alguns especialistas começam a chamar de "**Quarto Mundo**", constituído pelas economias marginalizadas nas áreas rurais atrasadas e nas favelas que surgem a cada dia nas grandes cidades dos três continentes. (Castells, 1992)

Mas essa crise, embora diretamente relacionada a processos de acumulação de capital, não é somente econômica. Ela é resultado da intersecção das dimensões políticas, culturais e ideológicas que, juntas, interagem na vida social. A crise estrutural que estamos vivendo atualmente não pode ser explicada somente pela economia (pois isto seria demasiadamente mecanicista) mas por uma totalidade social, uma vez que a economia não é um mecanismo, mas um processo continuamente remodelado pelas interações dos homens com as forças produtivas e pelas lutas de classe que definem a sociedade de uma forma historicamente específica.

Isto sugere que não é apenas nas razões econômicas que se encontram as chaves que interpretam as crises sociais, pois que estas expressam cada aspecto do processo social no Estado e na política, na vida cultural, nos modos como a sociedade, cotidianamente, através de seus atores, produzem, distribuem e consomem. Além disso, se por um lado a reprodução das condições materiais de existência cria antagonismos e contradições, em outros âmbitos da estrutura social por outro lado, à medida em que grupos sociais que lutam em torno de questões como raça, gênero ou classe, em cada uma dessas dimensões o processo social inteiro, incluindo a estrutura diretamente ligada à produção é também afetado.

Este quadro geral delineado tendo como fundamento essas reflexões iniciais, deixa claro a necessidade de ter como horizonte o movimento mais amplo do desenvolvimento econômico mundial em seu processo de redefinição de novos padrões de divisão internacional do trabalho, bem como da reorganização deste a nível regional. Nesse processo que envolveu o Estado da Bahia com mais intensidade a partir da década de 70 como parte do plano de desenvolvimento industrial do País, foi implantado o Segundo Polo Petroquímico no município de Camaçari como fruto da aliança entre o capital nacional e internacional, cujo significado é assim traduzido por Castro e Guimarães:

*"Concebida sob a inspiração das indústrias de bens duráveis de consumo no final da década de 50 [ ... ] expressa-se na plenitude de suas características na década seguinte, quando mudanças na base de acumulação visaram aparentemente potencializá-la mediante a incorporação de grandes capitais e de moderna tecnologia concentradas em plantas industriais que instalaram novas modalidades de exploração do trabalho e novos*

*padrões de produtividade, possibilitando a formação de novos segmentos de trabalhadores, atores sociais e políticos, sujeitos históricos no processo de configuração sócio-espacial da realidade" (Castro, 1990, p.11-12).*

Face a essa nova realidade, torna-se relevante desvelar-se, nesse tempo tecnológico, como vêm sendo educados os trabalhadores e em que medida as práticas educacionais existentes vêm concorrendo para a formação desse novo trabalhador. A busca do tratamento adequado para compreensão do nexos entre trabalho e educação e, em especial, para a proposição de novas orientações para os sistemas de ensino, em geral, e a formação profissional, em particular, encontra-se, hoje, na ordem do dia do campo educacional.

- A esse respeito, Picanço e Fartes (1991), observam que as evidências de novas formas de organização do trabalho, ainda que não afetando de forma igual a todos os setores produtivos, mas marcadamente estabelecidas em âmbitos nos quais a automação, a robotização, os novos materiais e a informatização se tornam parte do processo de produzir, além da acentuada presença dessas novas práticas na esfera do consumo e nos serviços, acarretam novas questões relacionadas ao sentido do trabalho, o controle deste e a necessidade de alteração de seu caráter. No cerne dessa questão encontram-se as implicações em torno de que tipo de formação poderá estar sendo requerida, considerados os seguintes aspectos:

- as modificações no modo de produzir e nos processos de trabalho que põem na cena do debate, diferentemente de situações outras, o problema da iniciativa e responsabilidades maiores dos trabalhadores no local de trabalho, como em esferas mais amplas no que se refere à produção;
- as modificações na hierarquia da produção, desde os níveis mais baixos dessa cadeia, até os mais elevados;
- a participação dos trabalhadores nas decisões acerca do trabalho, desde o local da produção até o plano mais geral, em relação a "**o que produzir**" e ao "**como produzir**".

Sob essa ótica, conceitos e práticas surgem e/ou são recriados, demandando ações de natureza técnica e empírica em torno de estatutos como: formação integral, formação polivalente ou politécnica, formação científico-tecnológica e profissional, entre outras. Também nessa ordem das questões surgem, como elementos centrais as noções de qualificação e subjetividade, bem como a natureza concreta para as classes trabalhadoras

das perspectivas em termos de situações como inclusão e exclusão na produção social, controle e decisão no âmbito da produção e da organização do trabalho.

Tendo em vista essas considerações elegemos como objeto dessa pesquisa os coletivos fabris e sua formação a partir da Escola Técnica Federal da Bahia – ETFBA – local privilegiado para a qualificação de técnicos para as empresas do Polo Petroquímico de Camaçari, o qual veio a se constituir, a partir da década de 1970, no marco do desenvolvimento industrial baiano.

Os desafios trazidos por esse moderno complexo industrial levaram aquela instituição de ensino, notadamente a partir da segunda metade da referida década, a se recompor de modo a que, a antiga "**Escola do Mingau**"<sup>1</sup> pudesse atender às exigências dos novos processos produtivos. Essas preocupações, originadas com a Lei 5.692/71 de Reforma de Ensino de 1º e 2º graus, vieram a se constituir num processo também conhecido como "**Reestruturação**", cujo desenrolar expressou-se num movimento de ruptura e transformação na referida Escola que, pela importância da qual se revestiu, foi por nós considerada como campo de estudo sobre a formação dos coletivos fabris.

Assim, este trabalho estrutura-se sobre os resultados das análises documentais das políticas educacionais tomadas pela e para a Escola Técnica, bem como sobre as análises das entrevistas realizadas com professores e alunos que vivenciaram aquele processo. Para tanto, organizamo-nos em torno de duas linhas principais: uma horizontal, que trata das referidas políticas em três níveis: o da legislação, o do planejamento e o da realidade vivida pelos atores sociais no cotidiano daquela Escola. Uma outra linha vertical atravessa os vínculos existentes entre aqueles três níveis, cuja temática refere-se à qualificação e ao controle, a primeira visando entender as novas exigências do processo produtivo e sua articulação com o sistema educacional e a segunda, visando compreender a prática do consentimento e/ou da resistência às normas criadas no cotidiano daquelas relações. Essas duas categorias, qualificação e controle, constituíram-se em temas condutores através das quais as normas legais, os planos e a própria realidade vivenciada naquele momento, entrelaçaram-se expressando a totalidade das relações sociais tecidas no ensino técnico-industrial no Estado da Bahia inscrita no contexto mais amplo do desenvolvimento histórico brasileiro.

---

<sup>1</sup> O termo "Escola do Mingau" refere-se à antiga denominação popular da ETFBA, em virtude de seus alunos, na maioria oriundos de camadas pobres da população, receberem alimentação na escola.

## SITUANDO O DEBATE

Tal perspectiva permitiu-nos observar que o ensino técnico-profissional vai tendo sua importância gradativamente aumentada à medida em que o País liberta-se do modelo agrário-exportador-dependente, passa pelo modelo de substituição de importações e atinge a internacionalização do mercado interno cujo modelo prevê uma economia altamente produtiva e competitiva, ancorada na modernização industrial.

Para esse novo período, notadamente a partir dos anos 70 é fundamental a reorganização do setor produtivo a partir da modernização tecnológica, ao mesmo tempo em que, internamente, garantia-se o desenvolvimento dos campos dinâmicos da economia moderna: a indústria química, eletrônica e automobilística.

A nova situação econômica que se seguiu a 1964 trouxe profundas mudanças neste decênio, exigindo a reorganização da sociedade civil e da sociedade política com o fim de permitir ao Estado tornar-se novamente mediador dos interesses da reprodução ampliada das empresas privadas nacionais e multinacionais. A reordenação das formas de controle social e político usará, assim, o sistema educacional reestruturado para assegurar esse controle e, no que diz respeito à posição do técnico dentro da empresa, sua posição mediadora entre engenheiros e administradores, em geral, e os trabalhadores mais diretamente ligados à produção, faz com que seu papel técnico se torne inseparável do seu papel político.

O tema da qualificação em sua relação com as exigências do processo de trabalho e do respectivo mercado tem sido tratado amplamente desde há muitas décadas. Ele serve de ponto de confluência de áreas como a Economia e a Sociologia do Trabalho, a Sociologia da Educação e mesmo a Sociologia do Conhecimento. As questões que envolvem esta relação tiveram início após a Primeira Guerra Mundial tendo sido enfocadas em inúmeras publicações periódicas e igualmente em trabalhos de caráter acadêmico.

Não há dúvida, no entanto, que a questão se torna mais acentuada nas últimas décadas, em função da maior velocidade do processo de inovação tecnológica, da acelerada circulação de mercadorias e inovações de naturezas diversas nos setores produtivos. O movimento estudantil de 1968, ocorrido na França com fortes repercussões por toda a Europa e as Américas, incluindo também e em boa medida, o Brasil, trouxe à tona a necessidade de analisar a área educacional com instrumentos que superassem o clássico funcionalismo e em conexão com outras áreas já mencionadas. Os efeitos sociais e políticos da democratização do ensino em todos os níveis,

que caracterizou os anos 70 em muitos países do mundo ocidental, acende a discussão no âmbito da educação.

*"Incorporada como direito civil ao longo dos séculos XVII e XVIII, conectada à conquista e exercício dos direitos políticos no século XIX, a educação integra hoje uma pauta de reivindicações e conquistas sociais, ao mesmo tempo em que vê sempre mais enfatizada a relação entre seus efeitos enquanto fonte de qualificação para o trabalho e o mercado". (Paiva, 1989, p.3)*

No debate sobre as relações entre produção e qualificação a maioria dos autores remete ao tradicional esquema que enquadra a questão em três momentos históricos. A primeira fase corresponderia ao artesanato, que exige demorada aprendizagem e uma qualificação profissional adquirida ao longo de diversos anos, abrangendo todas as etapas da produção. O sistema da aprendizagem de ofícios que caracterizou a Idade Média, bem como a transmissão no cotidiano familiar de conhecimentos agrícolas, extinguiram-se a partir da manufatura. Esta, ao decompor o trabalho, mutilaria o trabalhador conduzindo – neste segundo momento – à sua desqualificação. Este processo, iniciado no século XVI, teria prosseguido seu curso – enquanto processo de desqualificação – com a revolução industrial e a produção em massa. Exigindo versatilidade de funções e mobilidade do trabalhador em todos os sentidos, a indústria moderna suporia a disponibilidade absoluta do ser humano às suas condições. No entanto, a própria disponibilidade a que conduziria o processo de trabalho industrial poderia abrir caminho à requalificação da força de trabalho.

#### **Qualificação: enfoques e perspectivas**

Com o esquema de três fases acima descrito combinam-se, especialmente nas últimas décadas, quatro possibilidades explicativas acerca da qualificação média do trabalhador no capitalismo contemporâneo, segundo Paiva (1993):

1. **desqualificação do trabalhador:** no que diz respeito à qualificação da força de trabalho, o capitalismo contemporâneo não estaria conduzindo à requalificação da força de trabalho, mas ao contrário, se reproduziria mantendo as características da transição do artesanato à manufatura. Esta desqualificação progressiva ocorreria tanto em termos relativos quanto absolutos;
2. **requalificação:** defendida por aqueles que vêem de forma positiva o desenvolvimento tecnológico e seus efeitos sobre o trabalho e a vida dos

homens, considera que a automação, o consumo de massa, etc, exigiriam a elevação da qualificação média da força de trabalho;

3. **polarização das qualificações:** afirma que o capitalismo moderno necessita somente de um pequeno número de profissionais altamente qualificados e o restante de trabalhadores se veria frente a um processo de desqualificação;
4. **qualificação absoluta e desqualificação relativa:** afirma que o capitalismo contemporâneo necessita de homens mais qualificados em termos absolutos, elevando a qualificação média, enquanto que a qualificação relativa se reduziria (comparando-se o nível de conhecimentos atingidos pela humanidade com épocas pretéritas).

O tema da qualificação, supõe uma ampla discussão acadêmica o que, para alguns autores como Castro (1992), não comporta unicamente a sua natureza ou transformações ao longo do tempo. As diferentes concepções sobre o que seja qualificação expressam-se em Littler (apud Castro, 1992) de três modos distintos: 1) qualificação como um conjunto de características objetivas de trabalho, o que significa o tipo de conhecimento que está na base de determinada ocupação; 2) qualificação como autonomia no trabalho, o que depende das possibilidades de controle exercido pelo trabalhador sobre o processo de transformação como um conjunto; 3) qualificação enquanto atividade socialmente construída, o que a torna mais um "**status social**" do que mero treinamento no trabalho (como no primeiro caso) ou à autonomia no trabalho (como no segundo).

O processo de trabalho no capitalismo contemporâneo tem girado em torno de tais discussões, envolvendo diferentes níveis e aspectos, tanto do ponto de vista teórico quanto empírico e pelo que foi exposto, sugere fortes implicações para a área educacional.

#### **REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA EDUCACIONAL: qualificação e controle na ETFBA**

Assim, coube-nos indagar qual a relação da nova política educacional e para o ensino técnico representada pela Portaria 518/75, que define o Regimento Interno da ETFBA, com o controle da futura força-de-trabalho para o Polo Petroquímico de Camaçari, face às exigências das novas formas de socialização para o trabalho? Estudos referentes a Sociologia do Trabalho, embora sem destacar o caráter controlador do capitalismo, apontam para outras vias de progressiva substituição de linhas rígidas de produção, com seus exércitos de desinteressados trabalhadores, educados de forma rí-

gida, autoritária e individualista, cedendo espaço a novos sistemas integrados e flexíveis, onde a ênfase no desempenho individual é substituída pelo trabalho em equipes, cuja eficiência e confiabilidade seriam administradas como novos atributos da formação dos coletivos fabris. (Schmitz, 1989)

Tais constatações levam-nos a crer que, ao difundir sua ideologia para o interior do sistema educacional e, particularmente, ao ensino técnico, o Estado, através das políticas educacionais, forçava a condução do processo de qualificação profissional num sentido inverso ao que àquela época já se anunciava nas empresas há pouco instaladas na região: o rompimento da lógica taylorista onde o controle sobre o processo de produção requer o controle sobre o processo de trabalho. A estrutura regimental da ETFBA, expressa na Portaria 518/75 é fiel aos princípios da clássica Organização Científica do Trabalho. Neles, há uma função política de controle social muito forte embutida nas decisões a respeito das formas de disciplinamento de hábitos e atitudes, bem como a distribuição e apropriação do saber que, por sua vez, estão ligados à divisão social e técnica da atividade produtiva.

Assim, se de um lado, a expansão monopolista significou mudanças nos processos de gestão e de produção e na utilização de equipamentos, materiais e processos tecnológicos avançados, de outro, forçou as condições básicas para o desenvolvimento tecnoburocrático da educação. Isso nos levou a uma outra indagação: até que ponto a racionalidade técnica no planejamento que reestruturou a ETFBA, articulava-se às exigências de uma nova racionalidade trazida pela modernização dos processos produtivos?

Pudemos observar que o conteúdo racional, ao reorientar a atividade pedagógica da Escola Técnica, transformou o que deveria ser a práxis pedagógica, em prática profissional, eminentemente técnica. No contexto do planejamento educacional visível nos termos do documento "Reestruturação", o conhecimento não é o mediador da práxis pedagógica, mas apenas um vínculo que sofre a mediação dos métodos e técnicas do conteúdo curricular e das condições objetivas de trabalho. O professor se torna, assim, um técnico com um conhecimento parcelarizado, que presta conta de programas e prazos através de relatórios e atividades, e o aluno também se depara com a fragmentação do conhecimento, com várias disciplinas em áreas segmentadas e desarticuladas. Como se sabe, os métodos tayloristas e fordistas, voltados para a produção em massa, baseavam-se na estrita racionalização do processo produtivo e isso, ao analisar-se o processo de "**Reestruturação**" da ETFBA, aponta para um descompasso entre os princípios norteadores do processo de trabalho que então se concebia naquela instituição e as novas tecnologias que determinam o desenvolvimento de uma nova forma de racionalização da produção.

No entanto, se o processo de "**Reestruturação**" da ETFBA, no que se refere à qualificação dos coletivos fabris para os novos tempos de mudanças tecnológicas, foi realizado na contra-mão dos requisitos qualificacionais para os modernos processos produtivos, o mesmo não se pode dizer quanto ao conteúdo político daquele mesmo processo, pois uma legislação autoritária e paternalista como a que se observou no Regimento Interno da ETFBA, emanada de um Estado de exceção foi, em grande parte funcional ao modelo de gestão fabril, igualmente autoritário e paternalista, como o que prevalece nas indústrias do Polo<sup>2</sup>.

Tais suposições, no entanto, merecem ser vistas cautelosamente: sem prescindir da explicação reprodutivista, é necessário realçar que as relações sociais tecidas pelos atores no cotidiano da Escola Técnica não se reduzem ao simples controle da força de trabalho que conduz à expropriação e distribuição do trabalho excedente. As falas dos entrevistados evidenciaram que fatores sociais e culturais operam efetivamente no ingresso e permanência de pessoas na profissão de técnico-industrial. Além disso, as representações dos sujeitos sobre o trabalho e seu conteúdo em termos de prestígio social e de valores demonstram que a qualificação, enquanto processo de construção social, está igualmente relacionada àqueles dois fatores, o mesmo podendo-se dizer sobre o significado atribuído ao conhecimento.

Essas observações parecem indicar que tanto os fatores de ordem estrutural quanto cultural estão a demandar uma concepção mais dinâmica entre essas duas esferas da sociedade, indicando que a relação entre ambas, tanto sociais quanto culturais, não se limita a uma reprodução mecanicista, mas admite as determinações reais que existem entre elas. Desse modo, se a formação dos coletivos fabris na ETFBA, no momento histórico aqui estudado – a "**reestruturação**" – teve suas determinações ditadas pela base econômica, as relações sociais envolvidas naquele processo dependeram dos mecanismos tanto de reprodução das relações quanto da transformação das mesmas pela ação dos sujeitos que viveram a experiência daquele processo, consentindo, negando, opondo resistências, enfim, fazendo da escola uma instância mediadora em que não só questões de classe, mas de diferentes visões de mundo contribuíram para construir as subjetividades e as identidades dos futuros coletivos de trabalhadores preparados no âmbito da Escola Técnica.

Assim, a análise das políticas educacionais para o ensino técnico profissional num contexto de mudanças na base técnica da produção permitiu-

---

<sup>2</sup> A esse respeito, ver maiores detalhes em GUIMARÃES, Antonio Sérgio A. e CASTRO, Nadya A. Classes, regimes fabris e mudança social no Nordeste brasileiro. Caderno CRH, n.12, 1990, p. 11-32.

nos observar que a escola tanto reproduz quanto produz e transforma. Isto não significa simplesmente reprodução e transformação de agentes, conhecimentos e ideologias, mas de tendências contraditórias numa série de esferas – econômicas, políticas, ideológicas e culturais – onde cada uma delas tem efeito marcante sobre as outras, daí a necessidade que evidenciamos de se examinar as condições histórico-culturais que permearam o processo de **"reestruturação"** da ETFBA. O estudo de tal processo que envolveu essa instituição indicou-nos que as estratégias de qualificação e controle subjacentes às propostas de **"união do ensino técnico ao humanístico"** que, na aparência, orientaram as políticas educacionais não repousaram unicamente na necessidade do capital em reproduzir as relações econômicas da sociedade. Com muita propriedade Apple (1989) explica esse processo através da metáfora da **"circulação"** do conhecimento escolar que envolve o aparato educacional através de seus agentes e de suas políticas, produzindo um conhecimento que é acumulado como uma forma de capital cultural pelos mais poderosos interesses da economia e do Estado. As técnicas de controle e as formas de relações sociais produzidas são empregadas em um número cada vez maior de locais de trabalho, no controle das pessoas, na família, na escola, na cultura. No entanto, ele é mediado, encontra resistência e é passível de ser transformado. Assim, novas formas são desenvolvidas, tornando-se, nesse processo, mais refinadas e humanas.

Os questionamentos e reflexões que essa investigação propiciou, cujo foco incidiu sobre um momento de transformação do ensino técnico-profissional, apontam para algumas perspectivas do futuro da organização do trabalho e suas correlações com as exigências qualificacionais dos trabalhadores. Com uma nova sociedade se anunciando, uma organização do trabalho com feições diferentes das tradicionais, uma nova consciência do trabalhador e novas formas de racionalização, surgem as implicações dessas tendências inovadoras tanto no campo político, como no econômico, no social e no cultural, implicações que, na sua maioria, estamos por investigar.

O ensino técnico-profissional demandará uma formação de natureza geral, abrangente, voltada para a capacidade de planejar, para uma comunicação mais fácil com o próximo, facilitando o trabalho em equipes e para a aquisição de cultura geral suficiente para poder superar as dificuldades no mercado de trabalho, dificuldades essas, colocadas às nossas portas e pelo processo extremamente diferenciado nos diversos setores da atividade produtiva. A heterogeneidade e a descontinuidade dos processos técnicos, tanto nos países centrais, quanto na América Latina, estariam aprofundando a diferenciação no conjunto da economia dentro dos diferentes setores industriais. Os processos de inclusão-exclusão do mercado de trabalho apresentam pontos de semelhança entre aquelas duas realidades sociais

com a diferença de que nos países periféricos, o mercado informal de trabalho cresce a cada dia o que, segundo dados da Organização Internacional do Trabalho, representa 40% do emprego urbano total desses países.

A pesquisa realizada informou-nos igualmente que no contexto das mudanças na base técnica da produção, delinea-se um perfil médio do trabalhador no setor produtivo que exige competência teórica, bons conhecimentos sobre o produto e o processo, boa dose de saber empírico e habilidade manual para intervir na produção. Isto significa que as competências a serem priorizadas nos currículos supõem independência e capacidade de organização do próprio trabalho, além da elaboração crítica do mesmo. Para esse autor, da nova organização do trabalho emergirá uma segmentação dos trabalhadores entre incluídos e excluídos e em categorias intermediárias de sub-emprego. Desse modo, uma política de formação profissional deverá optar pela modernização e pela reforma realizadas simultaneamente. Isto significa que a proposta de modernização deverá ser compreendida como otimização da economia a partir do sistema ocupacional e do potencial de formação colocado à disposição dos trabalhadores pelo sistema/educacional.

Essas formulações apontam para o sentido tendencial da política de qualificação no capitalismo moderno, que deverá ser o aproveitamento integral da capacidade de trabalho, significando uma reprofissionalização do trabalho produtivo. Diante disso, o trabalhador seria entendido pela gerência como portador de características complexas e com amplas possibilidades de desenvolvimento. Tais características são, a nosso ver, as dimensões que tentamos manter como horizonte, ao longo de toda essa pesquisa: econômicas, políticas, ideológicas e culturais. Essas dimensões tiveram como princípio permitir o conhecimento de uma realidade o mais aproximadamente possível, evitando o campo das propostas abstratas no que diz respeito à formação dos coletivos fabris no advento da modernização tecnológica.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGIER, Michel e GUIMARÃES, A.

1990 Sérgio A. Identidades em conflito: técnicos e peões na indústria petroquímica da Bahia. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, V.13, n. 5, p. 51-68.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura.

1974 *Aspectos da Organização e Funcionamento da Educação Brasileira*. Brasília.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura.

1976 *O ensino de 2º grau – Implantação – Implementação*, Brasília.

- CARDOSO, Fernando H. e FALLETO, Enzo.  
1971 *Dependência e desenvolvimento na América Latina*. Rio de Janeiro: Zahar.
- CASTELLS, Manuel.  
1992 A economia informacional, a nova divisão internacional do trabalho e o projeto socialista. *Caderno CRH*, Salvador, n.17, p. 5-34.
- CASTRO, Nadya A., GUIMARÃES, A. Sérgio A.  
1990 Competitividade, tecnologia e gestão do trabalho: a petroquímica brasileira nos anos 90. In: *COLÓQUIO INTERNACIONAL INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET MUTATIONS INDUSTRIELLES DANS L'AMERIQUE LATINE*. Paris, CREDAL/IEAL, dezembro.
- CASTRO, Nadya A.  
1992 Organização do trabalho, qualificação e controle na indústria moderna. *Cadernos CEDES*. São Paulo, p. 69-86.
- ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DA BAHIA  
1975 *Regimento Interno, Portaria 518, de 16 de outubro de 1975*. Salvador.
- ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DA BAHIA.  
s.d. "Reestruturação". s.l.
- GUIMARÃES, Sérgio A.  
1989 *Insatisfações e resistência operária na indústria petroquímica*. São Paulo: ANPOCS.
- MACHADO, Lucília R. de Souza.  
1989 *Educação e divisão social do trabalho: contribuição para o estudo do ensino técnico industrial brasileiro*. São Paulo, Cortez.
- PAIVA, Vanilda.  
1989 *Produção e qualificação para o trabalho: uma revisão da bibliografia internacional*. Rio de Janeiro, Instituto de Economia Industrial da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- PICANÇO, Iracy S., FARTES, Vera Lúcia B.  
1992 Transformações tecnológicas e educação. *Revista Tempo Brasileiro*, Rio de Janeiro, n. 105, p. 9-24.
- RIQUELME, Graciela C.  
1994 La gestión de calificaciones en un contexto de reestructuración productiva internacional. *Lecturas de Educacion e Trabajo*, nº3, CIID-CENEP, Campinas, Buenos Aires, Santiago, México DF.
- SCHMITZ, Hubert.  
1989 Small firms and flexible specialization. In: LDCs, SEMINÁRIO INTERNACIONAL: Padrões Tecnológicos e Processo de Trabalho – Comparações internacionais, Convênio USP/BID, São Paulo.