

# Gênese do Ensino Técnico Industrial no Brasil\*

Iracy Silva Picanço  
Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Apesar de considerada em estudos e debates desde os anos 60, uma questão tem assumido como elemento de primeira linha na ordem de bases para os estudos no campo da Sociologia do Trabalho e que tem estreita vinculação com a abordagem da educação a partir da noção de trabalho. Trata-se da questão tecnológica ou do avanço tecnológico e o modo como esse avanço vem afetando as várias esferas da vida social e, em particular, os processos educativos. Na primeira linha na ordem das questões de base, as mudanças tecnológicas, pelo que representam para os processos de produção, a organização do trabalho e o lugar do homem nessas circunstâncias tornaram-se, também, elementos-chave no plano sobretudo analítico e explicativo na esfera da educação.

As possibilidades e necessidades de estudos com esta ótica encontram-se abertas em diferentes aspectos. Do mesmo modo, é grande a potencialidade da contribuição desta abordagem para se compreender o significado dos processos educacionais no País, assim como para indicação de mecanismos com vista a uma nova orientação que venha apontar para uma educação diferenciada, talvez algo diverso da mera constatação do caráter reprodutor de estruturas negadoras de uma efetiva cidadania.

É sabido que o ensino técnico representa um segmento privilegiado para a compreensão do nexos que se vem pretendendo explorar, ou seja, de que modo este tipo de ensino veio ou vem sendo afetado pelo caráter do desenvolvimento da sociedade brasileira, especialmente pós-anos 30, ou ainda, mais aproximadamente, pelas

mudanças que vêm sendo introduzidas nos processos produtivos com o avanço científico e tecnológico em amplos setores da economia e da vida social em geral do País.

Do ponto de vista analítico-explicativo, encontra-se efetivo suporte nas discussões que vêm ocorrendo no âmbito da Sociologia do Trabalho por autores como Braverman (1977), Gorz (1980), Coriat (1982), Palloix (1982), Vargas (1985, 1987), Vargas e Fleury (1987), entre outros, em torno de categorias conceituais que podem ser apreendidas a partir de sua expressão no plano da realidade social em geral, dos processos de produção e da organização do trabalho, estas concretizadas nas relações na produção e de produção, tal como tratadas por Burawoy (1978), bem como nas esferas da distribuição e do consumo em geral. Nesta orientação, são, portanto, categorias básicas as noções de qualificação e requalificação da força de trabalho, subjetividade, coação e consentimento, esses elementos que perpassam as atividades de formação do cidadão/trabalhador no interior dos sistemas, instituições e práticas educativas, e consubstanciadas nas dimensões econômica, política e ideológica.

No que se refere ao ensino técnico no Brasil, há que considerar que a criação das escolas técnicas federais aconteceu em uma conjuntura histórica determinada e que estas tiveram um desenvolvimento que as colocam em certas condições particulares em relação ao ensino em geral como no ensino profissional. Desvelar esta especificidade, no sentido de seu significado para o desenvolvimento urbano industrial das regiões escolhidas, é a intenção

\* Publicado originalmente na Série Documental/Relatos de Pesquisa n. 33, julho de 1995, como artigo-síntese, exigência do convênio de financiamento de pesquisa nº 11/90, firmado entre o Inep e a Universidade Federal da Bahia (UFBA), cuja conclusão se deu em novembro de 1994.

básica deste texto a partir das categorias referidas.

Na década de 60, tendo como o maior veículo do debate sobre a educação no País a *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos* publicada pelo Inep, órgão do Ministério da Educação, o centro do pensamento educacional encontrava-se no tema educação e desenvolvimento, mais objetivamente na discussão das questões relativas à “formação dos recursos humanos”, com vista a um projeto econômico-social mais amplo. Se na primeira metade desta década a questão do desenvolvimento passou a ser tomada predominantemente na perspectiva do nacional-desenvolvimentismo, na segunda, o “problema dos recursos humanos” passou a ser entendido como parte do novo projeto que se implantava no País com o golpe militar de 1964. Na base dos dois enfoques, contudo, encontrava-se a Teoria do Capital Humano (TCH), orientação esta que, por meio de seus adeptos ou de seus críticos, vai constituir o centro do debate na década de 70 e em parte dos anos 80. No plano crítico, contribuíram decisivamente para os rumos dessa discussão os trabalhos de Frigotto (1984) e Kuenzer (1985), o primeiro centrando seu enfoque nos elementos teórico-conceituais da TCH e a segunda descendo ao plano do trabalho concretizado, a fábrica, para combater o que, no seu entendimento, não dava conta de uma educação do trabalhador na perspectiva dos interesses desse último. A reforma do ensino de 1º e 2º graus de 1971 foi o foco empírico das discussões, tendo, de um lado, aqueles que a defendiam com os argumentos da Teoria do Capital Humano e, de outro, os críticos à reforma. Estes últimos enfatizaram sua produção no debate dos supostos dessa linha de pensamento, a qual sugeria, segundo Langoni (1976), que os níveis de educação influem sobre as diferenças existentes nas rendas individuais, bem como que a melhoria qualitativa da força de trabalho constitui uma das fontes para o crescimento econômico. Nos anos 80, ao lado da continuidade do combate aos pontos de vista defendidos pela TCH, tomou-se amplamente divulgada uma determinada compreensão do pensamento marxista em torno do lugar da educação na dinâmica da sociedade que ficou cunhada de “reprodutivista”, a partir da qual se desenvolveu acirrada crítica à reforma do ensino como às condições educacionais e ao conteúdo do ensino levados a efeito no País.

Foi com a crítica ao caráter mecanicista com que se revestiu a noção de reprodução social, adotada para a análise da educação e seu nexos com os processos produtivos, que nessa mesma década a categoria trabalho passou a ser tomada, no seu sentido mais amplo, como base para a compreensão do caráter e do sentido dos processos educacionais que ocorriam na sociedade e, mais especificamente, o que significava a formação para o trabalho.

Assumindo a categoria trabalho como eixo para a pesquisa em execução, chegou-se à contribuição dada à temática tanto pelos clássicos como pelos estudiosos contemporâneos que se situam no campo da Sociologia do Trabalho.

Estas contribuições foram decisivas sobretudo para que se encontrassem categorias básicas que pudessem dar conta, teórica e metodologicamente, da análise do lugar das escolas técnicas federais na formação de uma nova qualidade de força de trabalho no País.

Dentro das contribuições contemporâneas, partiu-se de Braverman (1977) e sua tese (baseada em Marx) da desqualificação e degradação do trabalho na sociedade capitalista e, seguindo esta trilha aberta, chegou-se ao debate que hoje se verifica, também, na Sociologia do Trabalho, em torno das noções de qualificação, desqualificação e requalificação da força de trabalho, desde a base taylorista/fordista da produção industrial até as questões que hoje envolvem tanto a introdução das inovações tecnológicas como as novas formas de gestão e uso do trabalho na sociedade contemporânea, mais especificamente no que se refere à sociedade brasileira.

Assumindo-se agora estes aspectos, tem-se claro que entra no debate o lugar que o homem ocupa na “nova ordem” e, por consequência, como tudo isso vem afetando a educação que lhe vem sendo oferecida.

O historiador inglês Hobsbawm, a propósito da obra de Engels (1986), *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*, assim se refere:

Engels prova-nos que, no domínio das pesquisas sociais, ninguém poderia produzir uma obra científica sem se ter desembaraçado previamente das ilusões da sociedade burguesa (Hobsbawm apud Netto, 1986).

Para Paulo Netto (1986, p. XII), isto não significa

[...] uma opção da classe historicamente revolucionária que garanta a possibilidade, digamos, científica; no domínio da teoria social, porém, essa opção parece configurar uma condição necessária à pesquisa.

Até alcançar a especificidade com que se reveste o ensino técnico nos dias atuais um certo caminho foi percorrido. Este se caracterizou por uma variedade e também multiplicidade de iniciativas e instituições na realização da formação profissional e técnica. Silva (1969), por exemplo, considera o ensino técnico uma espécie dentro do gênero do ensino profissional, admitindo ainda que o primeiro, mesmo enquanto propriamente uma espécie, é uma experiência recente. Mas tem sua origem no ensino profissional, do qual, porém, se exime de certos caracteres herdados para constituir-se com natureza própria, isto também se dando como decorrência das mudanças nas técnicas de produção e organização econômica. Contudo, a Revolução Industrial e o modo de produção capitalista marcam seu início e significado, pois a passagem do trabalho, com as mãos dominando as ferramentas na oficina, para o movimento das máquinas na fábrica “trocou a ordem das coisas e dos homens” (Coriat, 1988).

O modo de produção capitalista tem na divisão social e na sua política uma dupla intenção de dominação do capital sobre o trabalho: de um lado, na forma de propriedade dos meios de produção e, de outro, na forma de controle real sobre o processo de produção.

E na disputa entre o capital e o ofício, a máquina, como o trabalho infantil e das mulheres e a empreitada foram as saídas, segundo Ure (apud Coriat, 1988). Um outro recurso utilizado pelo capital é a sua associação com a ciência, o que é feito pondo em prática o grande princípio da manufatura moderna: reduzir o trabalho dos operários ao simples exercício da vigilância e à destreza; reduzir, também, os custos de fabricação e aumentar o ritmo de trabalho.

A fábrica automatizada vai, assim, progressivamente, suprimindo o trabalho especializado pela simples vigilância da máquina, ao tempo em que a força muscular inconstante e irregular é substituída por dedos e braços

mecânicos movidos com regularidade e rapidez. Ao lado do trabalho mais produtivo, proporcionado pela máquina, ela é especialmente um meio para a regularização e submissão do trabalhador.

Braverman (1977), ex-aprendiz em escola profissional (de meio tempo) e trabalhador manual em diferentes indústrias, em sua importante obra crítica (*Trabalho e capital monopolista*, p. 17), assim generaliza sua compreensão sobre esse processo e seu desenvolvimento:

[...] acredito que a transformação do processo de trabalho, desde a sua base na tradição até a sua base na ciência, é não só inevitável como necessária para o progresso da humanidade e para emancipação dela quanto à fome e outras necessidades.

Por outro, tendo como centro de suas análises as transformações recentes que vêm ocorrendo nas sociedades capitalistas (notadamente a partir dos anos 70) e que têm como linha mestra a incentivação da capacidade criativa do trabalhador, não só no que se refere às condições físicas e sociais do trabalho como também quanto ao conteúdo e à organização deste, Vilkhovtchenko (apud Picanço, 1989. p. 23) vai chamar a atenção para o seguinte:

[...] na atualidade das transformações científico-tecnológicas, uma das maiores exigências encontra-se em torno de que estas transformações estejam associadas ao progresso social, ao lado da necessidade de uma nova interpretação para “conceitos como relacional, humano e progressista”.

As formas específicas de produção do excedente (extensivo e intensivo) corresponderam historicamente às fases do desenvolvimento do processo de trabalho, como a cooperação simples, a manufatura (cooperação avançada), a maquinaria e a fábrica. Estas fases, muitas vezes, não são sucessivas, mas coexistentes, embora com predomínio alternado de uma ou outra.

É Freyssenet (apud Palloix, 1982, p. 77-78) quem vai explicitar como se dá o processo de desqualificação-hiperqualificação. Para ele, a desqualificação se dá para o trabalho da maioria do seguinte modo:

[...] pela redução do campo no qual os trabalhadores qualificados podem ser usados e desenvolvidos, pela suspensão progressiva da parte da atividade relativa ao preparo e à organização do trabalho a seu modo, pela eliminação de sua compreensão da totalidade do processo de trabalho e, em consequência, pela eliminação de seu controle concreto do processo de trabalho.

... enquanto que o processo de hiperqualificação é de uma pequena minoria e se efetua pela tomada de atividades que são transferidas a esse “pequeno número de assalariados que, por sua vez, são divididos em diferentes categorias e estão sujeitos ao controle do capital”. A esse grupo ficam atribuídas a sistematização da fragmentação do trabalho e a adaptação de cada ferramenta, anteriormente com múltiplas finalidades, para usos novos e limitados, visando ao aumento da eficiência da nova condição.

No Brasil, foi em fins do século passado\* que se verificou seu primeiro surto industrial, ao lado do estabelecimento de uma política migratória e da abolição do regime de escravidão, iniciando-se a organização do trabalho livre. Ao lado disso, com a queda do Império, surgia a experiência de um novo regime político.

O que caracterizou esse primeiro momento da expansão das cidades e da industrialização foi a descentralização, demonstrada especialmente pelos diversos pólos no País e, mais especificamente, pelo processo ocorrido em Minas Gerais e no Rio Grande do Sul.

Nesse novo quadro, segundo Morse (apud Hardman e Leonardi, 1991), a formação profissional não foi descuidada; esboçava-se um sistema de formação profissional com vista ao preparo de trabalhadores, que atendesse aos requisitos da produção fabril e artesanal, esta ainda existindo de forma expressiva.

A educação profissional, em seus diversos graus e em todas as suas formas, tem seu maior impulso a partir de 1937, e isto se reflete na Constituição outorgada pelo Estado Novo, na qual se encontram as diretrizes nesse campo.

Importante indicador do que se discutia foi, por exemplo, o inquérito que, no ano de 1926,

Fernando de Azevedo, então colaborador do jornal *O Estado de S. Paulo*, organizou e dirigiu entre professores sobre o ensino de todos os graus no País. No geral, foram levantadas as questões educacionais consideradas relevantes à época. Muitos pontos de vista expostos naquele inquérito serviram de fundamentos tanto para a consolidação como para as reformas efetuadas nos diversos Estados.

Em âmbito internacional, especificamente nos Estados Unidos e na Europa, em face do desenvolvimento, da divisão do trabalho e do maquinismo, são introduzidas modificações no trabalho concreto, como a separação entre trabalho de concepção e trabalho de execução e a parcelarização destes. Este processo vai se intensificar no pós-2ª Guerra, com a introdução de novos métodos científicos nas atividades tanto de escritório como de oficina, a exemplo do uso dos autômatos e da eletrônica.

Neste novo quadro, o que anteriormente caracterizava os ofícios, o recurso às atitudes do trabalhador e o reconhecimento social disto como qualificação passa a ser dispensado para amplos segmentos da força de trabalho e requerido apenas para pequenos grupos restritos de trabalhadores e alguns postos que contêm tarefas de concepção. Coriat (1988), como adepto desta compreensão, não concorda com a interpretação dada por Freyssenet, que, segundo aquele, resume “este processo como de desqualificação/superqualificação do trabalho”. Observa que esta formalização que centra a análise na separação entre o que Freyssenet chama de parte intelectual e parte manual do trabalho lhe parece muito problemática. Vai insistir em que considera como origem das transformações o duplo processo de separação entre concepção e execução e de parcelarização e repetitividade do trabalho.

Nas indústrias que empregam complexos integrados de autômatos, considera que ocorre a mesma tendência tanto sob o ponto de vista da técnica como do social. Nestas, do ponto de vista técnico, o processo requer, “para seu bom desempenho, uma força de trabalho flexível, fluida, capaz de enfrentar rapidamente os imprevistos” e, do ponto de vista social,

\* N. do E.: Refere-se o autor ao século 19.

“necessita estabilizar, no seio do processo de trabalho, um núcleo de operários encarregados das tarefas de direção e controle dos aparatos automáticos”. Por força dessa exigência, categorias de trabalhadores que, a rigor, não possuem ofício algum, são reconhecidas como qualificadas, a estas também sendo aplicados os princípios de organização científica do trabalho, ainda que de um modo particular.

Sobre esta base estaria edificada a modernização, ao tornar possível na produção em massa a utilização, na extremidade do processo, do operário-massa não qualificado como “figura necessária”. Daí o acesso aos empregos industriais de migrantes de origem rural, mulheres e jovens, cuja explicação é encontrada no “princípio da reserva de força de trabalho e no rebaixamento do seu valor de uso” (a mão-de-obra barata) e que “não dependerá, como antes no ofício, de longa aprendizagem e de um conhecimento técnico”.

[Tal como explicitado], a divisão do trabalho e o maquinismo constitutivos da modernização e racionalização do processo de trabalho contribuem para modificar a natureza dos valores de uso exigidos na produção.

Contudo, a continuidade desse processo, para se efetivar, vai depender de processos socioeconômicos concretos devidamente administrados e reproduzidos em nível estatal. Entre estes processos situam-se, por exemplo, o “princípio da reserva” e o “ataque ao valor de uso e a desmonetarização do valor da força de trabalho” (Coriat, 1988).

Em outras palavras, no entender de Vargas (1985, p. 156 157),

[...] tanto o taylorismo como o fordismo estavam orientados para a criação de um novo tipo de trabalhador que se submetesse às exigências da disciplina fabril, necessárias para intensificar o ritmo de trabalho. Ambos propunham a criação de um corpo técnico para programar o trabalho.

É de se supor que a partir dessa ótica é que Machado (1982) vai situar o técnico industrial como

[...] um personagem novo, pois ele surge em função do avanço na divisão capitalista do

trabalho. Para estabelecer a ligação entre o local e outro é necessário um grupo específico de trabalhadores. Apesar da separação entre mão e cérebro, ambos permanecem necessários à produção. Como conseguir de novo a sua unidade? Por certo, o próprio processo de trabalho mantém esta unidade, mas ela passa a ser garantida, na prática, por um trabalho de intermediação desenvolvido pelos técnicos. Os técnicos surgem porque surge o trabalho parcelado, o trabalho alienado. Os técnicos surgem porque os trabalhadores são forçados a se separarem cada vez mais da ciência, com a qual mantinham relações estreitas no início do capitalismo.

Segundo Vargas (1985), o surgimento dessa camada intermediária de *experts* da “gerência científica” vai viabilizar o elo de mediação entre capital e trabalho, cabendo a este novo personagem a seleção, treinamento e planejamento das atividades dos operários segundo os requerimentos do “novo método racionalizado” (Coriat, 1988, reportando-se à adoção do taylorismo/fordismo).

No Brasil, chama a atenção para sua especificidade. Foi assumida, inicialmente como ideário, pelos empresários, na forma

[...] de uma recusa à intermediação do Estado na regulação do mercado de trabalho e na perspectiva de “educar” o trabalhador com a internalização das normas de disciplina da produção industrial.

A adoção desse ideário, na prática, viria implicar, segundo o princípio fordiano, uma atuação na própria vida “instintiva do trabalhador” para adequá-la a essa perspectiva.

Isto implicaria especialmente a interferência em domínios como “crenças, valores, formas de lazer e conduta instintiva” (Vargas, 1985).

Roberto Mange (apud Cunha, 1977, p. 56-57) vai explicitar o posicionamento do empresariado brasileiro sobre a formação dos quadros médios na estrutura das empresas industriais, isto apresentado em artigo na *Revista Idort* (n. 130, out. 1942). Assim se expressava:

De elevada relevância é o problema da formação técnica do pessoal dirigente subalterno, encarregados e mestres, bem como dos

técnicos industriais. Esses auxiliares, incumbidos na direção imediata dos serviços na indústria, não encontram no nosso meio, salvo raras exceções, escolas ou cursos especializados para sua formação ou seu aperfeiçoamento técnicos, o que justifica a praxe existente de serem recrutados, em parte, ainda no estrangeiro. A preparação dos dirigentes subalternos deve pois merecer lugar de destaque nas instituições de ensino profissional à indústria.

A introdução do Estado na regulação dos fatores, seja pela via de legislação ou diretamente pela formação do trabalhador, iria garantir, em novas bases, a socialização da força de trabalho. Tratava-se, agora, não daquela forma de socialização até então predominantemente de cunho paternalista (ou patrimonialista), na qual os capitalistas

[...] interferiam privadamente, no âmbito de cada fábrica, na formação e reprodução do trabalhador e de sua família (como nas vilas operárias) ou seguiam a via da coerção física e policial para submeter os trabalhadores às regras da produção (Vargas, 1985).

Constituir pelo consenso, e não pela coerção, uma força de trabalho de um tipo especial, que se submetesse à disciplina fabril e aos ritmos do novo padrão de cunho taylorista, tornava-se condição necessária para a difusão de “uma nova mentalidade do povo brasileiro”. É neste contexto, do empresariado assumindo sua participação nesse processo, que, sob a égide do Estado brasileiro, são criados, em 1942, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e o Serviço Social da Indústria (Sesi), a serem assumidos pelas organizações empresariais.

É importante situar que a direção tomada neste campo se encontrava distante de certa unanimidade de compreensão por parte do conjunto do empresariado brasileiro. Abreu (1968) chama a atenção para o fato de que

[...] deve-se convir que a presença do empresariado industrial como classe no processo de ensino industrial no País não se manifestava senão a reboque e com relutância, obedecendo, às vezes, de forma evasiva e solerte, a determinações legais e mesmo constitucionais.

Ao Estado coube, assim, segundo o autor, “compelir o empresariado a participar da tarefa de ministrar ensino” a seus trabalhadores. A Constituição do Estado Novo de 1937 continha:

É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera de sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas a seus associados.

Daí, então, é que surgem no País os estabelecimentos de ensino profissional vinculados ao Senai, embora muitos deles de curta existência. No Nordeste, estes são instalados em diferentes municípios de todos os Estados dessa região.

Alguns aspectos contidos nesta norma são essenciais para a compreensão de seu significado em relação à formação de um contingente particular da força de trabalho do País, necessário à conjuntura pós-30, que instalava um novo surto industrial no País, conhecido como o da substituição de importações e, como anteriormente exposto, de adoção do modelo taylorista/fordista na produção industrial, nos seus setores de ponta.

Relacionam-se como principais alguns desses aspectos:

- 1) O ensino industrial desvincula-se do ensino primário (até então o nível das Escolas de Aprendizes Artífices, criadas em 1910) e equipara-se ao ensino secundário.
- 2) Assegura-se o acesso ao ensino superior dos egressos dos cursos equiparados no nível colegial do ensino secundário, sendo isto possível, contudo, apenas para cursos superiores correlatos, como Engenharia, Arquitetura, Química e Belas-Artes.
- 3) Omissão total ao caráter de formação para “desfavorecidos da fortuna” ou “desvalidos da sorte”, marca cunhada para essa formação. No propósito da lei, essa modalidade de ensino visaria ao atendimento de interesses do trabalhador, das empresas e da nação.
- 4) No âmbito pedagógico, instaura-se o acompanhamento do estudante, estabelecendo a prática da orientação

educacional e a formação, tendo como bases grupos de ofícios.

- 5) Quanto à organização escolar, no 1º ciclo o curso seria industrial básico. Este teria duração de quatro anos e formaria artífices altamente qualificados. No 2º ciclo, situar-se-iam cursos técnico e pedagógico.

Cunha (1997) refere-se ao objetivo dos cursos técnicos, destinados ao ensino de técnicas próprias ao exercício de funções de caráter específico na indústria, como “extremamente vago”. Os cursos pedagógicos responderiam à necessidade de formação de professores, inclusive das escolas do Senai.

É interessante mencionar o modo como um dos importantes atores na atividade dessa modalidade de formação considera o sentido dessa regulamentação:

[...] o ensino industrial já não cuidava mais de encher suas escolas com qualquer tipo de meninos. Agora selecionava-os e rejeitaria os que não apresentavam determinados índices de aptidão. Os resultados desta medida, projetados *no futuro*, teriam de ser forçosamente benéficos, formando uma verdadeira *elite* para a indústria (Fonseca, 1986, p. 15 – grifos nossos).

O princípio da formação de um tipo especial de força de trabalho se estruturava, ainda que convivendo com outras práticas que mantinham a tradição da produção voltada para formas dominantes antes do aparecimento da administração científica, sendo este uma demonstração da especificidade da sociedade brasileira quanto a esse processo de mudança, o que a distingue em relação ao que ocorreu com a racionalização nas nações centrais industrializadas. E isto tendo acontecido, como assinala Oliveira (apud Vargas, 1985), “principalmente porque o ‘novo’ e o ‘arcaico’ estabeleceram uma convivência estrutural e dinâmica”.

Desta forma é que, ao lado do que vai se verificar com a até então existente rede de estabelecimentos de ensino industrial federal (criada em 1910 como Escola de Aprendizes Artífices e algumas já reestruturadas para a forma de Liceus Industriais), são instalados

novos estabelecimentos de ensino. Estes vão ser instituídos tanto pelos governos estaduais como por particulares, os quais têm ainda seus nexos com as condições da produção industrial, cujas raízes se encontram nas formas vivenciadas por essa produção durante o Império e a República Velha.

A condição orgânica que se vê estruturar-se no que diz respeito à formação para o trabalho industrial com a Lei Orgânica de Ensino Industrial de 1942, indica uma política que, ao lado de uma certa distribuição de competências, diferencia as responsabilidades assumidas entre governo federal, governos estaduais e iniciativa privada, como pelo empresariado, neste último por via predominantemente do Senai e do Sesi. Nesta direção, como se demonstrou num primeiro momento, ocorreu uma evidente antecipação do Senai na criação de cursos e escolas técnicas, algumas porém de curta existência, o que faz crer, devido a um rearranjo que de algum modo disciplinou as ações dos diferentes ou, talvez, devido a uma clara distribuição hierárquica de competências entre as citadas esferas.

Ao governo federal iria caber a atuação no plano do ensino técnico propriamente dito, como se verá adiante; ao empresariado, a aprendizagem; e aos governos estaduais e iniciativa privada, a formação ainda nos moldes da tradição da velha produção industrial e a correspondente formação nos moldes artesanais. Em função disso é que se pode explicar o que aconteceu, por exemplo, em Pernambuco, durante o governo Cordeiro de Farias, nos anos 50, o qual instalou em toda a malha do Estado uma verdadeira rede de 11 escolas artesanais, instituindo, também, na Secretaria de Educação, um setor de Ensino Industrial e Artesanal, ação esta continuada no governo seguinte, já nos anos 60.

A formação dos técnicos como quadros intermediários, demandados por consequência das práticas dos métodos taylorista/fordista, torna-se, de fato, propósito governamental, contudo sob controle centralizado. Isto porque, com a Lei Orgânica de 1942 e as normas subseqüentes, como demonstra Cunha (1977), mantém-se no Executivo Federal, além de suas redes de escolas técnicas oriundas da transformação das antigas Escolas de Aprendizes Artífices, Liceus e Escolas Industriais, o poder de autorizar,

reconhecer e fiscalizar os estabelecimentos de outras esferas que se propusessem a atuar nesse mesmo campo. Ao lado dessa autoridade, só ao governo federal era dada a possibilidade de equiparar os cursos oferecidos pelas demais esferas àqueles mantidos em sua própria rede.

A transformação ocorrida na rede federal, embora aparentemente apenas nominal, foi de efetiva profundidade nos termos de atribuição de uma nova responsabilidade diante do que ocorria no âmbito da produção, bem como da sociedade. Como já assinalava Gramsci (1978), a indústria, sob a nova ordem,

[...] exige uma discriminação, uma qualificação nos seus operários que as outras indústrias ainda não requerem, um tipo de qualificação de novo gênero, uma forma de consumo de força de trabalho e uma quantidade de força consumada no próprio tempo médio, que são mais paradas e extenuantes do que noutras, e que o salário não chega a compensar todos os operários, não consegue reconstituir nas condições dadas pela sociedade.

Ademais, é ainda Gramsci (1978) que assinala:

[...] os novos métodos de trabalho são indissociáveis de um determinado modo de viver, de pensar e de sentir a vida, não se pode obter sucesso num campo sem obter resultados tangíveis no outro.

Em função disso é que se entende, como Vasconcelos (1991), que os indícios da mudança que iria se operar a partir da Lei Orgânica de 1942 nas Escolas Técnicas (referindo-se, no caso do autor, à Escola Técnica de Pernambuco) têm seu ponto de partida já em 1937, quando da transformação das antigas Escolas de Aprendizes Artífices em Liceus Industriais. Acontece que isto não ocorre apenas para um estabelecimento em particular, mas sim que esta nova fase se situa como o ponto de origem ou de inflexão para um outro momento na articulação entre trabalho e educação no País.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Jayme. *Educação, sociedade e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: MEC/Inep/CBPE, 1968.

BRAVERMAN, Harry. *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

BURAWOY, Michel. *Toward a Marxist Theory of the Labor Process: Braverman and Beyond. Politics and Society*, v. 8, p. 34, 1978.

CORIAT, Benjamim. *El taller y el cronometro*. México: Siglo XXI, 1988.

CUNHA, Luiz A. R. *Política educacional no Brasil: a profissionalização no ensino médio*. Rio de Janeiro: Eldorado, 1977.

ENGELS, Friedrich. *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*. São Paulo: Global, 1986.

FONSECA, C. S. da. *História do ensino industrial no Brasil*. Rio de Janeiro: Senai/ DN/DT, 1986. v. 1 e 5.

FREYSSINET, Michel. Paradigmas tecnológicos e políticos de gestão. In: *Seminário Internacional Paradigmas Tecnológicos e Políticas de Gestão. ANAIS...*, São Paulo: USP/Unicamp, 1989.

FRIEDMAN, Georges. *O trabalho em migalhas*. São Paulo: Perspectiva, 1983.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *A produtividade da escola improdutiva*. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1984.

GORZ, André. *Crítica da divisão do trabalho*. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

GRAMSCI, Antônio. *Caderno 12*. Tradução de Paolo Nosella. São Carlos: UFSCar, 1978. mimegr.

HARDMAN, F.; LEONARDI, V. *História da indústria e do trabalho no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1991.

KUENZER, A. Z. *Pedagogia da fábrica*. São Paulo: Cortez, 1985.

LANGONI, C. G. Aspectos econômicos da educação. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Rio de Janeiro, v. 61, n. 137, p. 7-22, jan./mar. 1976.

MACHADO, L. R. de S. *Educação e divisão social do trabalho*. São Paulo: Cortez, 1982.

MANGE, Roberto. Escolas profissionais junto às indústrias. *Idort*, n. 30, p. 7-8, out. 1942.

NETTO, J. P. Prefácio. In: ENGELS, F. *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*. São Paulo: Global, 1986.

PALLOIX, Christian. O processo de trabalho: do fordismo ao neofordismo. In: ERBER, F. S. (Org.). *Processo de trabalho e estratégias de classe*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

PICANÇO, I. S. Trabalho e educação: e a Nova LDB? *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 32, p. 51-57, 1989.

SILVA, Geraldo B. *A educação secundária*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1969.

VARGAS, Nilton. Gênese e difusão do taylorismo no Brasil. In: ANPOCS. *Ciências Sociais Hoje*,

1985. Anuário de Antropologia, Política e Sociologia. S. Paulo, Cortez, 1985.

VARGAS, Nilton; FLEURY, A. C. Aspectos conceituais. In: FLEURY, A. C.; VARGAS, N. (Org.). *Organização do trabalho*. São Paulo: Atlas, 1987.

\_\_\_\_\_. Racionalidade e não-racionalização: o caso da construção habitacional. In: FLEURY, A. C.; VARGAS, N. (Org.). *Organização do trabalho*. São Paulo: Atlas, 1987.

VASCONCELOS, J. de A. *Do artífice ao técnico: subsídios para a história da Escola Técnica Federal de Pernambuco*. Recife: ETFPE, 1991.