

BRÍGIDA MARIA PIMENTA CARVALHO

**A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA DE GRADUAÇÃO
SOB OS IMPACTOS DO NEOLIBERALISMO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

UBERLÂNDIA – MG
2008

BRÍGIDA MARIA PIMENTA CARVALHO

**A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA DE GRADUAÇÃO
SOB OS IMPACTOS DO NEOLIBERALISMO**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação.

Área de concentração: Políticas e Gestão em Educação.

Orientador: Professor Dr. Robson Luiz de França.

UBERLÂNDIA – MG
2008

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C331e Carvalho, Brígida Maria Pimenta, 1959-
A educação profissional tecnológica de graduação sob os impactos do
neoliberalismo / Brígida Maria Pimenta Carvalho. - 2008.
142 f. : il.

Orientador: Robson Luiz de França.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Progra-
ma de Pós-Graduação em Educação.
Inclui bibliografia.

1. Educação profissional - Teses. I. França, Robson Luiz de. II. Univer-
sidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Educação.
III. Título.

CDU: 377

Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UFU / Setor de Catalogação e Classificação

Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

Dissertação intitulada “*A Educação Profissional Tecnológica de Graduação sob os Impactos do Neoliberalismo*”, de autoria da mestranda Brígida Maria Pimenta Carvalho, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Robson Luiz de França – UFU - Presidente

Prof. Dr. Carlos Alberto Lucena - UFU

Prof^ª. Dr^ª. Sálua Cecílio - UNIUBE

Prof. Dr.
Coordenador do Programa de Pós-Graduação da UFU

Uberlândia, 08 de maio de 2008.

Aos educadores, trabalhadores
incansáveis no exercício da
formação humana.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Uberlândia e à Faculdade de Educação pela oportunidade de realizar esse curso;

Ao meu orientador Professor Dr. Robson Luiz de França que agregou conhecimento a minha bagagem cultural;

À minha família, meu esposo Udson e meus filhos Udson Júnior e Caroline, pela compreensão em meus momentos de ausência;

Aos meus Pais, pelo incentivo e carinho;

Aos amigos, pelo apoio;

A Deus, por me conduzir em minha vocação.

Não pode haver uma solução efetiva para a auto-alienação do trabalho sem que se promova, conscientemente, a universalização conjunta do trabalho e da educação. (ISTVÁN MÉSZÁROS)

RESUMO

O cenário atual retrata um tempo de grandes contradições, no qual o avanço científico e tecnológico é ordenado pelos detentores do capital. A ideologia neoliberal tende a ser associada aos processos de mundialização do capital e do mercado, que tem por finalidade liberar o capital à sua natureza destrutiva. No campo da Educação Profissional Tecnológica de Graduação, a hegemonia do pensamento mercantil cinge o projeto pedagógico, embasado na ideologia da pedagogia das competências e da empregabilidade.

No intuito de analisar as políticas da Educação Profissional Tecnológica de Graduação e delinear os impactos e as conseqüências que o neoliberalismo exerce sobre essas políticas, são utilizadas, como procedimentos metodológicos, a pesquisa bibliográfica e a análise documental, no período compreendido entre 1995 a 2007, tendo como categorias: trabalho, educação, educação profissional e tecnologia.

Em um primeiro momento, examinamos o trabalho estabelecendo a diferença entre o entendimento do mesmo como categoria específica do ser social – dimensão ontológica – das formas que ele assume sob o comando do capitalismo. Em seguida, buscamos contextualizar o significado de educação e educação profissional. Em um segundo momento, descrevemos o percurso histórico dos Cursos Superiores de Tecnologia e as leis que sustentaram sua criação. Posteriormente, sucedemos à análise específica das Leis que fundamentam a formulação e formação desses Cursos. Concluimos sinalizando que a Educação Profissional Tecnológica de Graduação possui uma dupla dimensão: de uma educação formatada aos moldes interesseiros do capital, mas, também, de possibilidade e alternativa, em seu sentido amplo.

PALAVRAS CHAVES: Trabalho, Educação, Educação Profissional, Tecnologia, Políticas Educacionais.

ABSTRACT

The current scenario portrays a time of great contradictions, in which the scientific and technological progress is ordained by holders of the capital. The neoliberal ideology tends to be associated with the processes of globalization of capital and market, which aims to liberate the capital to its destructive nature. In the field of Education for Graduate Training Technology, the hegemony of the market just thought the project teaching, based in the ideology of teaching skills and employability.

In order to examine the policies of the Professional Education and Technology of Graduate and outline the impacts and consequences that neoliberalism exercises on these policies, is used as a literature search methodology and analysis documentary, in the period 1995 to 2007, with the categories: work, education, professional education and technology.

At first, we examine the work establishing the difference between the understanding of it as a specific category of social being - size ontology - of the ways that he took under the command of capitalism. Then seek contextualize the meaning of education and professional education. In a second moment, describes the journey of history courses Superior Courses of Technology and the laws that supported its creation. Later, it made specific Laws to the analysis underlying the formulation and training for these courses. We signaling that the Vocational Education Technology of Graduate has two dimensions: an education formatted templates to the capital, but also of possibility and alternative, in its broad sense

KEY WORDS: Labor, Education, Vocational Education, Technology, Educational Policy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. Objetivos	13
1.1.1. Objetivo Geral.....	13
1.1.2. Objetivos Específicos.....	13
1.2. Metodologia de Investigação	13
1.2.1. Educação Profissional: opções metodológicas de investigação.....	13
1.2.2. Procedimentos Metodológicos.....	16
CAPÍTULO I: TRABALHO E EDUCAÇÃO: BASES INVESTIGATIVAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	20
1.1. Trabalho	20
1.1.1. Divisão Manufatureira e Divisão Social do Trabalho no Capitalismo.....	22
1.1.2. Subsunção Formal e subsunção Real ao Capital.....	25
1.1.3. Valor e Preço da Força do Trabalho.....	27
1.1.4. O Trabalho Produtivo.....	30
1.1.5. O trabalho abstrato e o fazer criativo.....	34
1.1.6. O Trabalho na Conjuntura da Reestruturação Produtiva.....	36
1.1.7. Reestruturação Produtiva e a Crise no Capitalismo.....	38
1.1.8. Reestruturação Produtiva: o perfil de qualificação e a questão das competências.....	43
1.1.9. Tecnologia: ferramenta de produção do Capital.....	51
1.2. Educação	58
1.2.1. Contextualizando a Concepção de Educação.....	58
1.2.2. A Reforma do Estado: Mercado e tecnologia.....	60
1.2.3. O Papel dos Organismos Internacionais.....	64
1.2.4. Educação Superior no Brasil dos anos de 1990: mudanças no campo jurídico e institucional.....	66
1.2.5. Avaliação da Educação do Ensino Superior: centralização, diversificação e diferenciação.....	68
1.3. Educação Profissional	71
1.3.1. Rumo à pedagogia de Educação Profissional.....	71
CAPÍTULO II: A EVOLUÇÃO DO ENSINO TECNOLÓGICO NO BRASIL	77
2.1. Sobre o conceito de Educação Tecnológica.....	77
2.2. Educação Tecnológica: do percurso histórico aos anos de 1990.....	82
2.3. Ensino Técnico-Profissional Secundário: ensino para o proletariado?.....	83
2.4. Ensino Tecnológico: Os Cursos Superiores de Tecnologia.....	86
CAPÍTULO III: AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA DE GRADUAÇÃO: PROPOSIÇÕES CRÍTICAS	98
3.1. Considerações Preliminares.....	98
3.1.1. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) e a Educação Profissional: considerações e apreciações.....	100
3.1.2. Educação Profissional Tecnológica de Graduação: Propostas das Leis.....	105
3.2. As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais dos Cursos Superiores de Tecnologias	116
3.2.1. A Expansão dos Cursos de Tecnologia.....	124
CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	135

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA DE GRADUAÇÃO SOB OS IMPACTOS DO NEOLIBERALISMO

1. INTRODUÇÃO

A concepção de Educação Profissional parece incidir sob um novo paradigma mediante as orientações das políticas educacionais, principalmente a partir da Constituição de 1988 e da atual LDB, que entende “*a educação profissional integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia*”, por conduzir o cidadão ao “*permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva*”.

O Parecer CNE/CEB nº. 16/99, de 05/10/99, homologado em 26/11/99, relata que “*a educação para o trabalho não tem sido tradicionalmente colocada na pauta da sociedade brasileira como universal*”. A Educação Profissional no Brasil tem sido tratada de forma preconceituosa ao longo de sua história, influenciada por uma herança colonial e escravista no que se refere às relações sociais, em especial, ao trabalho, além disso, tem adquirido um caráter de ordem moralista, assistencialista ou mesmo economicista, distanciando-a da educação das chamadas “*elites condutoras do País*”.

De acordo com esse mesmo Parecer, até a década de 1980 a formação profissional limitava-se ao treinamento para a produção em série e padronizada. A partir desta década, quando novas formas de organização e gestão modificaram estruturalmente o mundo do trabalho e o impacto de novas tecnologias exigiu profissionais polivalentes, as escolas procuraram diversificar programas e cursos profissionais para atender a novas áreas elevando os níveis de qualidade de oferta.

No cenário atual aparecem fatores que influenciam a condução das diretrizes da política pública educacional na atualidade: o capitalismo e a intensificação do processo de mundialização do capital; a implementação de um modo mais flexível de acumulação capitalista e da adoção das políticas neoliberais, sobretudo na década de 1990, preconizam o mercado como portador de racionalidade econômica; a reforma do Estado e a reforma do sistema educativo no Brasil, em sintonia com os organismos multilaterais. (DOURADO ET. AL. 2003, p.11).

O processo de reestruturação produtiva do capitalismo global impõe uma nova realidade para o século XXI, qual seja, o conhecimento como elemento basilar da produção e do acúmulo de vantagens diferenciais em um cenário capitalista de competição globalizada. De um lado, formulam-se as bases de uma economia assentada na

acumulação flexível e, de outro, a constituição de uma sociedade técnico-científica-informacional ou sociedade do conhecimento, centrada na produção de novas tecnologias e na rearticulação e criação de processos organizacionais inovadores. (DOURADO ET AL., 2003, p.18).

Embora esses cursos tenham sido criados sob a influência de acordos com organismos internacionais¹, nos anos de 1960, voltados para as necessidades do mercado, a sua expansão mostra-se bastante tênue nas décadas de 1970 e 1980. Sua ampliação se intensifica após a década de 1990, devido ao avanço neoliberal no campo das políticas sociais e econômicas, com especial ênfase às medidas adotadas pelo ex-presidente da república Fernando Henrique Cardoso (1995-1998; 1999-2002).

O Brasil está inserido no processo de mundialização do capital, por consequência, força o sistema educacional se adequar ao novo perfil do trabalhador, de sujeito formalizado a partir de uma educação mercantilizada. Nesse contexto a lógica societal se inverte e se transfigura, forja um novo sistema de metabolismo societal estruturado pelo capital (ANTUNES, 2000), voltando os interesses da educação aos do mercado. As atuais alterações nas relações de trabalho proporcionam a elaboração de novas metodologias de ensino, conseqüentemente, modificam o papel da universidade na sociedade: a redução da produção do conhecimento à importação de modelos tecnológicos e sua adaptação às exigências internas, reduzindo a educação ao processo de transmissão de conhecimentos a serviço das demandas do mercado e à formação de um tipo de trabalhador exigido pela nova ordem. (PINTO, 2002, p.58).

De acordo com estes aspectos, os Cursos Superiores de Educação Profissional Tecnológica, ou melhor, a Educação Profissional Tecnológica de Graduação surgiu com o objetivo de formar e capacitar profissionais aptos ao ingresso imediato no mercado de trabalho, em áreas do conhecimento e tecnologia aplicada, onde acontecem mudanças tecnológicas intensas e rápidas. Portanto, são cursos possuidores de uma estrutura curricular condensada e otimizada².

A relevância desta investigação consiste em discutir sobre as implicações do neoliberalismo nas políticas educacionais de ensino profissionalizante tecnológico de

¹ A autorização para o funcionamento e organização dos cursos superiores de curta duração veio em 1969 por meio do Decreto-Lei 547/69, o qual se constituiu em decorrência dos estudos executados por força de convênios internacionais de cooperação técnica, conhecidos como “acordo MEC/USAID”, sendo os primeiros cursos destinados à área de Engenharia de Operação, ministrados pelas Escolas Técnicas Federais.

² <http://www.fpolis.sc.senac.br/superior.htm>CURSOS DE GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA. Acesso em: 20 jul.2005.

graduação, os impactos e as possíveis conseqüências para este ensino; por haver a probabilidade de análise da epistemologia em que se inserem as políticas educacionais, identificando seus princípios norteadores. O foco dos estudos será enfatizado após os anos de 1995 até o ano de 2007.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo Geral

Analisar a relação entre Educação e trabalho a partir do contexto de Educação Profissional, configuradas à amplitude e a complexidade da lógica neoliberal, no período de 1995 a 2007.

1.1.2. Objetivos Específicos

1. Descrever a evolução dos Cursos Tecnológicos no Brasil a partir dos anos de 1960;
2. Identificar a formação e formulação das políticas de implementação dos cursos superiores de Tecnologia brasileira;
3. Delinear os impactos, conseqüências e transformações para a Educação Profissional Tecnológica de Graduação;
4. Analisar os principais documentos e projetos de Educação Profissional no Brasil a partir de 1995 a 2007;
5. Identificar as políticas para a formulação das Diretrizes Curriculares para os cursos Tecnológicos.

1.2. Metodologia

1.2.1. Educação Profissional: opções metodológicas de investigação.

De acordo com Aprile e Barone (2006, p.63), as relações entre educação e trabalho podem possibilitar diferentes aproximações e análises, sobretudo àquelas explicitadas no campo da educação profissional. A bibliografia existente possibilita indicar tendências ou formas de abordagens metodológicas referentes às pesquisas realizadas sobre os múltiplos aspectos que configuram a abrangência e a complexidade da educação profissional.

Segundo as autoras, a trajetória realizada em cada uma das abordagens não é neutra, mas traz, implicitamente, a “leitura” de mundo e os valores que a orientam:

O critério adotado manifesta diretamente na formulação de perguntas, no encontro de resposta para a seleção, percepção e apresentação dos fatos, bem como nas diferentes interpretações, nas possibilidades e limites do conhecimento, da verdade e da objetividade do investigador. (APRIL; BARONE, 2006, p.63).

As autoras apontam três tendências relacionadas ao estudo da educação profissional. A primeira, na qual a educação profissional é denominada ensino profissionalizante, *ensino profissional ou formação profissional*, pode ser caracterizada pelo acompanhamento cronológico considerando sua evolução no âmbito da legislação e da organização dos sistemas de ensino, tendo por base a coleta e a ordenação de um número de fatos bem documentados a partir da legislação e de dados estatísticos. Em geral, o aspecto cronológico, supervalorizado nesse tipo de abordagem, é estabelecido a partir de critérios que desconsideram movimentos históricos e as condições socioeconômicas que deram origem aos fatos. Essa abordagem, marcada pelo positivismo que, de forma bem resumida, considera a sociedade um todo harmonioso (positivo), afastando dela toda crítica, por ser encarada como revolucionária, destrutiva e dissolvente (negativa). Seus fundamentos se resumem na crença de que a realidade empírica não comporta ambigüidades na neutralidade do pesquisador e dos instrumentos destinados à coleta de dados, no conceito de causalidade determinista e de objetividade, apoiada na idéia da imutabilidade dos fenômenos e de sua repetição estática. Nessa perspectiva, o objeto de conhecimento, no caso, a educação profissional, é tido como um produto pronto e acabado, que não envolve conceitos e contradições, o que leva os pesquisadores que se enveredam pelo caminho desse tipo de abordagem, a assumir um papel passivo e neutro em relação ao objeto, limitando-se à coleta de informações nos documentos.

Apesar das críticas empreendidas em relação a esse tipo de abordagem, é inegável a importância do levantamento de dados estatísticos para o aprofundamento dos estudos que se empreenda sobre qualquer tema. Entretanto, a crítica a esse tipo de abordagem possui três aspectos. O primeiro diz respeito à redução do papel do investigador a um mero colecionador de dados, sem o compromisso de analisar com profundidade os fatores que influenciaram (e influenciam) a constituição do objeto. (APRIL e BARONE, 2006, p.63).

No caso específico da educação profissional, a investigação fundada na concepção de cunho positivista acaba privando o pesquisador de uma compreensão mais ampla que lhe permita equacionar as políticas, propostas e práticas curriculares enquanto parte de uma construção histórico-social e que, por essa razão, deve ser entendida relacionalmente, isto é, a partir das múltiplas conexões que estabelece com as demais esferas da sociedade. (APRIL; BARONE, 2006, p.64).

A segunda abordagem, que se evidencia no tratamento metodológico da educação profissional, é marcada por uma *posição idealista*, em que o objeto de conhecimento tende a ser substituído por um modelo ideal (izado), que pode estar situado no passado, no futuro ou mesmo no presente. O que se percebe nesse tipo de abordagem é o domínio de preferências e de opções pessoais dos autores, que desempenham um papel ativo no processo de conhecimento. O objeto de investigação somente existe a partir de sua visão pessoal, reconhecendo que o mundo natural tende a desaparecer para dar lugar a uma realidade por ele criada ou idealizada. Portanto, se a abordagem positivista privilegia a quantificação de fatos reais, a tendência idealista descreve o fato tal qual um fenômeno isolado do mundo natural, minimizando os seus determinantes, valores e crenças e sem a intenção de introduzir qualquer tipo de transformação na realidade. (APRIL; BARONE, 2006, p.64).

A terceira abordagem é identificada no trato metodológico da temática da educação profissional pelas autoras acima citadas, configura uma forma de abordagem mais recente na historiografia da educação brasileira. Além de não privilegiar o objeto, tal qual no positivismo, também não supervaloriza o papel do sujeito como propõe o idealismo, mas parte do princípio de que tanto um quanto outro – sujeito e objeto – têm existência objetiva e real, estabelecendo-se, inclusive, uma relação de reciprocidade entre ambos. Esse tipo de abordagem pressupõe a atuação do sujeito sobre o objeto de investigação, posto que o conhecimento não é algo pronto e acabado, e muito menos uma ficção especulativa, mas um processo que deve acompanhar todo o percurso do investigador na construção de seu objeto de investigação.

A opção por uma investigação que caminhe nessa perspectiva admite que o processo de conhecimento não é linear e uniforme, mas dotado de uma dinâmica que pressupõe redefinições e novas descobertas em seu desenvolvimento. Nesse sentido, qualquer investigação que se empreenda sobre a educação profissional exige a apreensão de suas políticas, diretrizes, propostas e práticas curriculares, enquanto um processo objetivo que se iniciou no passado e a partir de uma determinada realidade contextual e que no decorrer do tempo, assume contornos variados em função das transformações, pela qual passa essa realidade. Admite-se, pois, que a explicitação do conteúdo da educação profissional requer o desvelamento dos determinantes envolvidos na definição de suas políticas e práticas.

Esse tipo de abordagem considera que o conhecimento não é definido *a priori*, mas é o produto de um processo que deverá acompanhar todo o percurso percorrido para a apreensão e aprofundamento da temática central. (APRIL; BARONE, 2006, p.65).

1.3. Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa teve seu início no primeiro semestre de 2006. Em consonância com o projeto apresentado, optei pela abordagem *qualitativa*. Isso porque, a pesquisa social tem sido marcada fortemente por estudos que valorizam o emprego da investigação quantitativa, a qual procura descrever e explicar fenômenos buscando, geralmente, seguir com exatidão um plano previamente estabelecido. Entretanto, a pesquisa qualitativa, ao assumir diferentes significados, no campo das ciências sociais, pode ser compreendida como um conjunto de diferentes técnicas *interpretativas* que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados. Tem por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social, ao reduzir a distância entre o indicador e indicado, entre teoria e dados, entre contexto e ação. Seu foco de interesse é amplo e costuma ser direcionada ao longo de seu desenvolvimento, não buscando enumerar ou medir eventos, comportando dados descritivos mediante contato direto e interativo entre o pesquisador e a situação objeto de estudo. É comum na pesquisa qualitativa, o pesquisador tentar entender os fenômenos de acordo com a perspectiva dos participantes da situação estudada e, então, situar sua interpretação dos fenômenos estudados. (NEVES, 1996).

É necessário reconhecer que o sentido das abordagens não se situa no plano dos procedimentos ou das técnicas, mas sim, no próprio objeto de análise e nos postulados a ele ligados: uma mesma técnica “qualitativa” pode ser utilizada em contextos paradigmáticos diferentes, como por exemplo, a técnica de descrição narrativa. *Uma técnica de pesquisa não pode constituir um método de investigação*. Existem dois tipos de abordagens: a positivista/behaviorista e a interpretativa, que podem ser consideradas como paradigmas, por corresponderem a postulados e a programas de investigação distintos. Alguns autores admitem que existam convergências entre essas diferentes abordagens e admitem a possibilidade de combiná-las numa mesma investigação; outros afirmam a existência de descontinuidades e conflitos entre esses dois paradigmas e que, apesar da rivalidade teórica e ontologia que existe entre ambos, um não vem substituir o outro. (LESSARD-HERBERT; GOYETTE; BOUTIN, 1994, p. 32-33).

Os objetivos propostos tendem a ser alcançados, na presente investigação, ao se valerem da análise documental e da pesquisa bibliográfica, como técnicas de pesquisa.

A *pesquisa bibliográfica* estará pautada em autores que discutem os processos de transformações no Estado, Trabalho e Educação e suas implicações para com as políticas

educacionais de Educação Superior, em geral; em específico, voltadas às políticas profissionalizantes de nível superior. Utilizarei a literatura pertinente à temática, por meio de artigos, trabalhos de pós-graduação, jornais, revistas e livros, no intuito de responder ao objetivo geral, isto é, analisar a relação entre Educação e trabalho a partir do contexto de Educação Profissional, configuradas à amplitude e a complexidade da lógica neoliberal, no período de 1995 a 2007. Dentre os autores podem ser citados: Marx, Mészáros, Antunes, Frigotto, Kuenzer, Ferretti, Dourado, Manfredi e outros.

Na organização da análise de conteúdo, Bardin (1977, p.95) dispõe em torno de três pólos cronológicos: a pré-análise; a exploração do material; o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. A pré-análise se constitui como fase de organização, propriamente dita. Tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as idéias iniciais, para conduzir à precisão no desenvolvimento das etapas sucessivas, num plano de análise. Pode ser flexível, entretanto, deve ser precisa.

A *análise documental*³ pode se constituir de uma técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, ou para complementar as informações obtidas por outras técnicas, ou para desvelar aspectos novos de um tema ou problema. Além disso, busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse. Os documentos podem, ainda, constituírem uma fonte poderosa de onde possam ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador, além de possibilitarem a representação de uma fonte “natural” de informações; possuem baixo custo de investimento e podem complementar informações obtidas por outras técnicas de coleta. Mas, facultam na constituição como amostras não-representativas dos fenômenos estudados; a sua objetividade e qualidade podem ser questionadas, bem como apresentarem escolhas arbitrárias, por parte de seus autores, de aspectos a serem enfatizados e temáticas a serem focalizadas. (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 40).

Para tais procedimentos serão utilizados documentos oficiais, os quais buscarão responder aos objetivos específicos dessa pesquisa: Leis, Decretos Federais, Pareceres, Aviso Ministerial, Diretrizes Curriculares; documentos que indicam as políticas de financiamento de organismos multilaterais, como por exemplo, os projetos apoiados por estes organismos que influenciam a orientação das políticas para a Educação Superior, em geral, e que refletem na

³ São considerados documentos quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano (leis, regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discurso, roteiros de programas de rádio e televisão até livros, estatísticas e arquivos escolares). (LUDKI; ANDRÉ, idem: 38).

Educação Profissionalizante e Tecnológica (Banco Mundial/Bird, dentre outros); documentos alusivos aos acordos com organismos multilaterais, tais como aos do Banco Mundial, Bird, etc.

Dentre os documentos Oficiais destacam-se: a Lei Federal nº 5.540/68, Artigos 18 e 23 que permitem a criação de cursos profissionais com duração e modalidades diferentes; Decreto- Lei nº 547/69 que autorizou a organização dos cursos profissionais superiores; Lei Federal nº 9.394/96 (LDB), Artigos 39 a 42 que articula a educação profissional com diferentes modalidades de educação, trabalho, a ciência e a tecnologia; Lei Federal nº 8.948/97 que dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica; Decreto Federal nº 2208/97 que regulamenta dispositivos da LDB para a Educação Profissional; Lei Federal nº 10.172/01 que aprovou o Plano Nacional de Educação, previsto no §1º do Artigo 87 da Lei nº 9.394/96, dedica um capítulo especial à Educação Tecnológica; Portaria nº. 1.647 de 25/11/99, que dispõe sobre o credenciamento de centros de educação tecnológica e a autorização de cursos de nível tecnológico da educação profissional (considerando-se o disposto na Lei nº. 9.131/95, na Lei nº. 9.394/96, e no Decreto nº. 2.406/97); Parecer nº 16/99 ao tratar do princípio relativo às competências profissionais para a laboralidade; Parecer CNE/CES nº. 436, de 02/04/2001, com homologação em 05/04/2001 com publicação da mesma em 06/04/2001, no diário Oficial da União, trata de Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogos; Parecer nº 146/02 que delinea a concepção de currículo e de diretrizes curriculares ao buscar superar a situação de engessamento provocada pelos antigos currículos mínimos; Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências; Decreto 5.205 de 14 de setembro de 2004, regulamenta a Lei nº. 8.958, de 20 de dezembro de 1994, que dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio; Decreto nº. 5.225, de 1º de outubro de 2004, que altera dispositivos do Decreto no 3.860, de 9 de julho de 2001, que dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições, e dá outras providências.

Para compor o presente estudo, no primeiro capítulo examinamos o trabalho estabelecendo a diferença entre o entendimento do mesmo como categoria específica do ser social – dimensão ontológica – das formas que ele assume sob o comando do capitalismo. Percorremos essa trajetória estabelecendo o significado da categoria o trabalho, ao discutir a

teoria de valor e preço da força de trabalho; a subsunção formal e a subsunção real do mesmo ao capital; o trabalho produtivo, abstrato e o fazer criativo; a reestruturação produtiva e a crise do capitalismo, debatendo, posteriormente, o perfil de qualificação e a questão das competências; situamos, ainda, a tecnologia como ferramenta de produção do capital. Em seguida, buscamos contextualizar o significado de educação, em seu sentido amplo, enfocando a reforma do Estado, o papel dos organismos internacionais, as mudanças no campo jurídico e institucional, com referência à questão da avaliação educacional de ensino superior. A seguir, discutimos a educação profissional. Este capítulo tem o intuito de responder de modo mais direto ao objetivo geral, isto é, analisar a relação entre Educação e trabalho a partir do contexto de Educação Profissional, configuradas à amplitude e a complexidade da lógica neoliberal, no período de 1995 a 2007. A sustentação teórica está respaldada por autores como Marx, Mészáros, Antunes, Frigotto, Kuenzer, Ferretti, Dourado, Manfredi, dentre outros.

No segundo capítulo, descrevemos a trajetória dos Cursos Superiores de Tecnologia, com ênfase no período posterior aos anos de 1960. Discorremos sobre o conceito de Educação Tecnológica, concebida como valor de uso, respaldada por autores como Grinspun, Bastos, Tarcia. O percurso histórico está fundamentado pelo Parecer CNE/CP nº 29, de 03/12/2002 e as leis que sustentaram a criação desses cursos.

No terceiro capítulo, sucedemos à análise específica das Leis que fundamentam a formulação e formação dos Cursos de graduação tecnológica. As considerações críticas giram em torno da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), das propostas legais contidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais dos Cursos Superiores de Tecnologia, bem como a expansão dos mesmos.

Concluimos sinalizando que a Educação Profissional Tecnológica de Graduação possui uma dupla dimensão: de uma educação formatada aos moldes interesseiros do capital, mas, também, de possibilidade e alternativa, em seu sentido amplo.

CAPÍTULO I

TRABALHO E EDUCAÇÃO: BASES INVESTIGATIVAS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL.

1.1. O Trabalho

O trabalho entendido como “*condição básica e fundamental de toda a vida humana*”, (ENGELS, 2004, p.13) pode ser considerado, ao longo da história, instrumento de sua busca contínua na luta pela sobrevivência, pela conquista da humanidade, dignidade, felicidade social, sem o qual a “*vida cotidiana não se reproduziria*”. (ANTUNES, 2004).

Entretanto, o trabalho pode se tornar um elemento que aflige o ser humano quando a sua vida se converte exclusivamente nele, aprisionando-o e uniteralizando-o. Apresenta-se, portanto, com um duplo sentido: de um lado existe a necessidade do trabalho humano e de seu potencial emancipador; de outro, a carência em rejeitar o trabalho que explora, avilta, aliena o ser social. Nessa dupla dimensão no processo de trabalho, que cria, mas subordina, emancipa e aliena, humaniza e degrada, libera e escraviza, é que consiste o cerne decisivo da discussão aqui proposta, entendida como substantivo primordial na construção em dotar de significado a dialética entre educação - educação profissional - e trabalho.

“*A partir do trabalho, em sua realização cotidiana, que o ser social se distingue de todas as formas pré-humanas*”. (ANTUNES, 2004). Diferente do animal, que vem regulado, programado por sua natureza e por isso não projeta sua existência, não a modifica, mas se adapta e responde instintivamente ao meio, os seres humanos criam e recriam pela *ação consciente do trabalho* sua própria existência. (LUKÁCS apud FRIGOTTO, 2001, p.73). Por meio do trabalho homens e mulheres se distinguiram dos animais, porque são dotados de consciência (têm a concepção prévia do desenho e da forma que querem utilizar em seu objeto de trabalho). Essa é a distinção, apontada por Marx, entre o “*pior arquiteto e a melhor abelha*”: o primeiro cria mentalmente, antes, o trabalho que vai realizar, enquanto a abelha labora instintivamente. Os animais não trabalham porque não transformam a natureza, ainda que suas atividades tenham resultados materiais, elas não foram conscientemente planejadas nem socialmente executadas: têm caráter instintivo, hereditário, sem consciência individual, não possuem a capacidade de acumulação ou progresso no ato de realizá-lo. “*Só o que podem*

fazer os animais é utilizar a natureza e modificá-la pelo mero fato de sua presença nela. O homem, ao contrário, modifica a natureza e a obriga a servir-lhe, domina-a". (ENGELS, 2004, p.28). Frigotto (2001) relata que Marx, a partir dessas constatações, averiguou a dupla centralidade do trabalho, quando concebido como valor de uso, criador e mantenedor da vida humana em suas múltiplas e históricas necessidades e, nesse aspecto, como princípio educativo:

O trabalho, como criador de valores de uso, como trabalho útil, é indispensável à existência do homem, - quaisquer que sejam as formas de sociedade – é necessidade natural e terna de efetivar o intercâmbio material entre o homem e a natureza e, portanto, de manter a vida humana. (MARX apud FRIGOTTO, 2001, p.73).

Frigotto (2001, p.73) argumenta que o conceito ontológico de propriedade⁴, compreendido como intercâmbio material entre o ser humano e a natureza, mantenedor da vida humana, encontra-se implícito nessa concepção. Nesse sentido, para Marx, o trabalho assume duas dimensões distintas e sempre articuladas: *trabalho como mundo da necessidade e trabalho como mundo da liberdade*. O primeiro está subordinado à resposta das necessidades imperativas do ser humano na condição de um ser histórico-natural. É a partir da resposta a essas necessidades imperativas que o ser humano pode fruir do trabalho propriamente humano - criativo e livre.

A segunda dimensão, da centralidade, - o *princípio educativo de trabalho* - deriva desta sua especificidade de ser uma atividade necessária desde sempre a todos os seres humanos. O trabalho constitui-se por ser elemento criador da vida humana, em dever e em direito. Um dever a ser aprendido, socializado desde a infância. Mas é também um direito, pois é por ele que pode recriar, reproduzir permanentemente sua existência humana.

A tecnologia, inserida nesse contexto, quando tomada como *valor de uso*, na tarefa de melhoria de condições de vida e possibilidade de dilatar o tempo livre, adquire sensível relevância pois, compõe extensão dos sentidos e membros dos seres humanos. Desde o tear, máquina de escrever, energia elétrica até as máquinas informatizadas da era da eletrônica, ciência e tecnologia podem constituir-se como meios de melhoria da vida humana. Mas, sob as relações sociais capitalista, transformam-se, para a maioria, em uma força mutiladora: super exploração do trabalho e geradoras de desemprego. (FRIGOTTO, 2001, p.74).

⁴Propriedade, no seu sentido ontológico, é o direito do ser humano, em relação e acordo solidário com os demais seres humanos, de apropriar-se da (o que implica, também, transformar, criar e recriar, mediado pelo conhecimento, ciência e tecnologia) da natureza e dos bens que produz, para produzir e reproduzir a sua existência, primeiramente física e biológica, mas não só, também, cultural, social, simbólica e afetiva.

Nos últimos três séculos o trabalho esteve regulado pelas relações sociais capitalistas. Em contraposição ao modo de produção feudal, o capitalismo, que vem se estruturando desde o século XI, é caracterizado pela emergência da acumulação de capital. Mediante a essa acumulação, deriva o aparecimento da propriedade privada dos meios e instrumentos de produção. Para se estabelecer, o capitalismo necessitava da abolição da escravidão, pois era fundamental dispor de trabalhadores duplamente livres (não proprietários de meios e instrumento de produção e também não propriedade de senhores ou donos). Essas duas prerrogativas os tomavam em proletários que necessitavam vender sua força de trabalho. Dessa relação social assimétrica formam as classes sociais fundamentais: proprietários privados dos meios e instrumentos de produção e os não proprietários – trabalhadores que necessitam vender sua força de trabalho para sobreviverem. Surge, portanto, o emprego, o trabalho assalariado. Tanto a propriedade quanto o trabalho, a ciência e a tecnologia, sob o capitalismo, deixam de ter centralidade com *valores de uso*, resposta às necessidades vitais de todos os seres humanos. Sua centralidade fundamental se transforma em *valor de troca*, com o objetivo de gerar mais lucro ou mais capital. A distinção do trabalho e da propriedade e tecnologia, como valores de uso e de troca, é basilar para a compreensão aos desafios propostos a humanidade em tempos atuais. (FRIGOTTO, 2001, p.75)

1.1.1. Divisão manufatureira e divisão social do trabalho no capitalismo

De acordo com Tumolo (2000), a seção IV de *O Capital* de Marx nos oferece não só um minucioso estudo sobre os processos de trabalho que foram sendo implementados pelo capital desde a cooperação simples à grande indústria, mas também pistas para a compreensão dos elementos constituintes do movimento do capital, de suas metamorfoses e, portanto, da configuração dos diversos padrões de acumulação, inclusive o atual, que começa a tomar feição por volta do início dos anos 70 do Século XX. Um dos temas examinados pelo autor nesta seção é a relação entre a divisão manufatureira do trabalho e a divisão social do trabalho, tendo em vista que tal relação “*constitui a base geral de toda produção de mercadorias*” (MARX apud TUMOLO, 2000). Historicizando a análise, Marx entende que a divisão do trabalho no interior da sociedade capitalista é mediada pela compra e venda de mercadorias de diferentes ramos de trabalho, enquanto que a divisão manufatureira é mediada pela venda de diferentes forças de trabalho ao mesmo capitalista, que as emprega como força

de trabalho combinada. A primeira pressupõe o fracionamento dos meios de produção e implica o confronto de produtores independentes de mercadorias, “*que não reconhecem nenhuma autoridade senão a da concorrência*”, enquanto que a segunda pressupõe a concentração dos meios de produção nas mãos de um capitalista e, ao mesmo tempo, a autoridade incondicional deste sobre o conjunto dos trabalhadores, dos quais comprou a força de trabalho. No modo de produção capitalista, portanto, “*a anarquia da divisão social do trabalho e o despotismo da divisão manufatureira do trabalho se condicionam reciprocamente*” (MARX apud TUMOLO, 2000).

Para Tumolo (2000), Marx busca explicitar o significado de duas relações e da relação que elas estabelecem entre si. A primeira diz respeito à relação de confronto, ou melhor, de concorrência que os capitalistas estabelecem entre si, a segunda corresponde à relação que os capitalistas estabelecem com os trabalhadores. Por causa da concorrência, os capitalistas são constrangidos a buscar diminuir, constantemente, o valor das mercadorias das quais são proprietários, o que só pode ser conseguido por intermédio de mudanças nos processos de trabalho que resultem num aumento da produtividade, quer dizer, na produção de uma quantidade cada vez maior de valores (troca/valores) de uso com uma massa menor de valor, que redunde na diminuição do valor unitário das mercadorias. Tendo em vista a importância dos processos de trabalho, o êxito de tal empreendimento só pode ser alcançado mediante um rigoroso controle dos capitalistas sobre os processos de trabalho e, por conseguinte, da força de trabalho, o que o autor denomina, apropriadamente, de “*despotismo da divisão manufatureira de trabalho*”. Tal controle passa a ser, portanto, o principal elo de conexão com a segunda relação, sobre a qual é preciso discorrer com mais atenção.

A relação entre o capitalista e o trabalhador é estabelecida pela venda e compra da força de trabalho, mediada pelo valor desta mercadoria.

O valor da força de trabalho, como o de toda outra mercadoria, é determinado pelo tempo de trabalho necessário à produção, portanto também reprodução, desse artigo específico. Enquanto valor, a própria força de trabalho representa apenas determinado quantum de trabalho social médio nela objetivado. A força de trabalho só existe como disposição do indivíduo vivo. Sua produção pressupõe, portanto, a existência dele. Dada a existência do indivíduo, a produção da força de trabalho consiste em sua própria reprodução ou manutenção. Para sua manutenção, o indivíduo vivo precisa de certa soma de meios de subsistência. O tempo de trabalho necessário à produção desses meios de subsistência ou o valor da força de trabalho é o valor dos meios de subsistência necessários à manutenção do seu possuidor (...). A soma dos meios de subsistência deve, pois, ser suficiente para manter o indivíduo trabalhador como indivíduo trabalhador em seu estado de vida normal (...). Em antítese às outras mercadorias, a determinação do valor da força de

trabalho contém, por conseguinte, um elemento histórico e moral. (MARX apud TUMOLO,2000).

Como a força de trabalho precisa ser continuamente substituída, tendo em vista que seu proprietário é mortal, a produção e reprodução da força de trabalho pressupõem a produção e reprodução da vida de seus filhos, vale dizer, de sua família. O valor da força de trabalho, pois, corresponde a um determinado quantum de trabalho abstrato socialmente necessário para produzir a massa de meios de subsistência necessária para a produção e reprodução normais da *vida* do trabalhador e de sua família em sua totalidade — alimentação, moradia, transporte, vestuário, saúde, educação, lazer, etc.. O valor da força de trabalho não corresponde somente aos meios de subsistência necessários para que o trabalhador realize um determinado trabalho durante o tempo de trabalho que ele vendeu ao capitalista — sua jornada de trabalho — mas àqueles necessários ao trabalhador e sua família para a produção normal e digna da vida em sua integralidade durante as vinte e quatro horas do dia, 365 dias no ano, etc. Isto inclui, portanto, uma soma de meios de subsistência para além daqueles necessários ao tempo de trabalho vendido. Por exemplo, a alimentação e o vestuário devem suprir as necessidades não só do “*tempo e espaço de trabalho*”, mas também do “*tempo e espaço do não-trabalho*”, quer dizer, da vida da família do trabalhador, assim como a educação não pode restringir-se à formação ou qualificação para o trabalho, mesmo que tal formação tenha um sentido geral e abrangente, mas abarcar o acesso ao conhecimento e à cultura necessários à vida humana em determinado tipo de sociedade. Em suma, do ponto de vista do capital, a produção e reprodução da força de trabalho pressupõem a produção, na sua totalidade e em todas as dimensões da *vida* da família do trabalhador, “*dentro e fora do trabalho*” ou, em outras palavras, a constituição do trabalhador implica na constituição do cidadão. É como ser que vive integralmente na sociedade do capital, realizando todas as dimensões humanas — do estômago à fantasia —, ou seja, é como cidadão e, por conseguinte, consumidor de todos os meios de subsistência necessários à sua vida que o sujeito produz a força de trabalho, para “depois”, na condição de proletário, vendê-la ao seu comprador. Assim, livre e proprietário de uma única mercadoria, sua força de trabalho, que como cidadão a produziu, o vendedor comparece à esfera da circulação para vendê-la ao proprietário do dinheiro e dos meios de produção.

A esfera da circulação ou do intercâmbio de mercadorias, dentro de cujos limites se movimentam compra e venda de força de trabalho, era de fato um verdadeiro éden dos direitos naturais do homem. O que aqui reina é unicamente Liberdade, Igualdade, Propriedade e Bentham. Liberdade! Pois comprador e vendedor de uma mercadoria, por exemplo, da força de trabalho,

são determinados apenas por sua livre-vontade. Contratam como pessoas livres, juridicamente iguais. O contrato é o resultado final, no qual suas vontades se dão uma expressão jurídica em comum. Igualdade! Pois eles se relacionam um com o outro apenas como possuidores de mercadorias e trocam equivalente por equivalente. Propriedade! Pois cada um dispõe apenas sobre o seu. Bentham! Pois cada um dos dois só cuida de si mesmo. O único poder que os junta e leva a um relacionamento é o proveito próprio, a vantagem particular, os seus interesses privados. E justamente porque cada um só cuida de si e nenhum do outro, realizam todos, em decorrência de uma harmonia preestabelecida das coisas ou sob os auspícios de uma providência toda esperta, tão-somente a obra de sua vantagem mútua, do bem comum, do interesse geral.

Ao sair dessa esfera da circulação simples ou da troca de mercadorias, da qual o livre-cambista vulgaris extrai concepções, conceitos e critérios para seu juízo sobre a sociedade do capital e do trabalho assalariado, já se transforma, assim parece, em algo a fisionomia de nossa *dramatis personae*. O antigo possuidor de dinheiro marcha adiante como capitalista, segue-o o possuidor de sua força de trabalho como seu trabalhador; um, cheio de importância, sorriso satisfeito e ávido por negócios; o outro, tímido, contrafeito, como alguém que levou a sua própria pele para o mercado e agora não tem mais nada a esperar, exceto o — curtume (MARX apud TUMOLO, 2000).

A exploração capitalista — o trabalhador que leva sua pele para o curtume — pressupõe, portanto, a produção da vida integral do trabalhador na sociedade do capital, quer dizer, a formação do cidadão. Dilui-se, assim, a linha divisória entre “*espaço e tempo de trabalho*” e “*espaço e tempo fora do trabalho*”, já que eles se determinam mutuamente e só podem ser espaço e tempo constituídos historicamente na lógica do capital. Estes dois “espaços” se encerram, ou melhor, são expressão fenomênica de um único “espaço”, o *locus* do capital. Não obstante, tudo isso foi resultado de um processo de construção histórica, o processo de consolidação do capital expresso pela subsunção real do trabalho ao capital.

1.1.2. Subsunção formal e subsunção real do trabalho ao capital

Segundo Tumolo (2000), a transição histórica da subsunção formal para a subsunção real do trabalho ao capital, quer dizer, da mais-valia absoluta para a mais-valia relativa, exigia que o capital tivesse o real controle sobre todo o processo de trabalho. Ao longo do desenvolvimento capitalista, tal controle foi se operando, entre outros fatores, por um gradual e efetivo processo de alienação do trabalhador, que perde a propriedade dos meios e instrumentos de trabalho e produção, e por desdobramento do produto de seu trabalho, sobretudo dos meios de subsistência. Por essa razão, sem condições de sobrevivência, só lhe resta a propriedade de sua força de trabalho, que não sendo para ele valor de uso, acaba por

aliená-la vendendo-a para o capitalista. É a consolidação do trabalhador como proletário, quer dizer, como vendedor de sua única propriedade, a força de trabalho, para o capitalista.

Uma vez alcançado este estágio de controle histórico, o capital se empenha na tarefa de diminuir o valor das mercadorias inclusive o da força de trabalho, o que foi conseguido por um conjunto amplo e articulado de elementos desencadeado por mudanças operadas nos processos de trabalho, principalmente a introdução da maquinaria e da organização industrial, que propiciaram, de um lado, a diminuição ou eliminação dos “poros” da produção e, de outro, a utilização do trabalho feminino e infantil, na medida em que facilitavam os procedimentos de trabalho. De fato, o uso do trabalho feminino e infantil resultou, primeiramente, numa redução do *valor* da força de trabalho, uma vez que o valor desta mercadoria corresponde como dito anteriormente, ao *quantum* de trabalho socialmente necessário para produzir a vida da *família* do trabalhador. Se apenas um membro da família, o homem, por exemplo, vende sua força de trabalho, o valor da massa de meios de subsistência recai sobre apenas uma unidade de mercadoria a ser vendida. Se a mulher e os filhos passam também a ser vendedores da força de trabalho, o seu valor se divide por várias unidades, reduzindo assim o valor unitário⁵. É preciso considerar que quando vários membros da família se tornam vendedores da força de trabalho, o seu valor absoluto tende a aumentar, pois agora esta família precisará consumir uma quantidade maior de meios de subsistência, - por exemplo, transporte para ir ao local de trabalho, que antes era desnecessário para a mulher e os filhos, mas, essa massa maior de valor agora é dividida pelos membros trabalhadores da família, cujo efeito é a diminuição do valor relativo, ou melhor, do valor (individual) da força de trabalho. (TUMOLO, 2000).

Ao mesmo tempo, em razão da permanente concorrência no mercado capitalista, as mudanças operadas nos processos de trabalho, por intermédio da utilização de meios de trabalho com tecnologia mais avançada, articulada com formas inovadoras de racionalização da produção, propiciaram uma redução no valor das mercadorias de tal maneira que quando atinge as cadeias produtivas dos meios de subsistência, resulta também numa diminuição do valor da força de trabalho. (TUMOLO, 2000).

De modo muito resumido, a conexão orgânica dos fenômenos acima relatados criou as condições para a redução do valor da força de trabalho e, por isso, para a produção e expropriação da mais-valia relativa. Se a mais-valia absoluta demandava apenas uma

⁵ Sobre essa questão, Marx argumenta que “o trabalhador vendia anteriormente sua própria força de trabalho, da qual dispunha como pessoa formalmente livre. Agora vende mulher e filho. Torna-se mercador de escravos” (MARX, 1984, p. 23).

subsunção formal do trabalho, já que se tratava apenas de um aumento quantitativo da jornada de trabalho, a mais-valia relativa, diferentemente, exige uma subsunção real do trabalho ao capital, cujas condições básicas são o constante revolucionamento das forças produtivas no conjunto de uma dada sociedade e o controle real do processo de trabalho pelo capital. De fato, Marx afirma que

a produção da mais-valia absoluta gira apenas em torno da duração da jornada de trabalho; a produção da mais-valia relativa revoluciona de alto a baixo os processos técnicos do trabalho e os agrupamentos sociais. Ela supõe, portanto, um modo de produção especificamente capitalista, que com seus métodos, meios e condições nascem e é formado naturalmente apenas sobre a base da subordinação formal do trabalho ao capital. No lugar da formal surge a subordinação real do trabalho ao capital (MARX apud TUMOLO, 2000).

Para Tumolo (2000), como o movimento do capital é contraditório, a produção da mais-valia relativa pressupõe a crescente utilização proporcionalmente maior do *capital constante* (*trabalho morto*) em relação ao *capital variável* (*trabalho vivo*), quer dizer, um aumento da composição orgânica do capital o que implica, de um lado, na tendência da redução da taxa de lucro e de acumulação de capital e, de outro, uma redução do número relativo de trabalhadores explorados. Isto significa que parte da mercadoria força de trabalho se torna invendável, acarretando uma população proletária excedente e, conseqüentemente, uma diminuição do *preço* da força de trabalho. A redução do *valor* da força de trabalho acaba causando, simultânea e contraditoriamente, uma diminuição de seu *preço*.

1.1.3. Valor e preço da força de trabalho

Para que se possa compreender melhor o processo acima descrito, é necessário discorrer um pouco sobre o valor e o preço da força de trabalho. No arcabouço teórico marxiano, valor é uma categoria analítica relacional, diz respeito à relação de troca entre quantidades de valores de troca/valores de uso distintos, ou melhor, à relação entre proprietários de mercadorias que as levam ao mercado para serem trocadas. No que diz respeito à força de trabalho, os agentes sociais são, por um lado, o produtor, proprietário e vendedor desta mercadoria e, por outro, o seu comprador, proprietário dos meios de produção de capital. Se nesta relação, o *valor* da força de trabalho como o de qualquer outra mercadoria, é determinado pelo *quantum* de trabalho abstrato socialmente necessário para produzi-la, o que corresponde, no caso específico da força de trabalho, ao *quantum* de trabalho para produzir os

meios de subsistência necessários para produzir e reproduzir a vida da família do trabalhador, esse valor tem uma medida objetiva, dependendo do grau de desenvolvimento das forças produtivas de uma dada sociedade⁶, o *preço* da força de trabalho, por sua vez, é determinado imediatamente pelo poder que cada uma das classes detém no “palco” da luta de classes ou, se se quiser, pela correlação de forças entre as classes sociais que realizam o processo de produção, troca e consumo desta mercadoria — capitalistas e proletários. Nesta luta, os contendores se apresentam munidos de seus respectivos instrumentos de poder e lançam mão das armas mais adequadas e poderosas. Além de deter a propriedade dos meios de produção, fontes originárias para a produção da vida humana e, portanto, fundamento maior de poder, a classe capitalista também se utiliza dos meios de trabalho como uma de suas principais armas desde a época da grande indústria. (TUMOLO, 2000).

Como máquina, o meio de trabalho logo se torna um concorrente do trabalhador. A autovalorização do capital por meio da máquina está na razão direta do número de trabalhadores cujas condições de existência ela destrói. Todo o sistema de produção capitalista repousa no fato de que o trabalhador vende sua força de trabalho como mercadoria. A divisão do trabalho unilateraliza essa força de trabalho em uma habilidade inteiramente particularizada de manejar uma ferramenta parcial. Assim que o manejo da ferramenta passa à máquina, extingue-se, com o valor de uso, o valor de troca da força de trabalho. O trabalhador torna-se invendável, como papel-moeda posto fora de circulação. A parte da classe trabalhadora que a maquinaria transforma em população supérflua, isto é, não mais imediatamente necessária para a autovalorização do capital, sucumbe, por um lado, na luta desigual da velha empresa artesanal e manufatureira contra a mecanizada; inunda, por outro lado, todos os ramos acessíveis da indústria, abarrota o mercado de trabalho e reduz, por isso, o preço da força de trabalho abaixo de seu valor. (MARX apud TUMOLO, 2000).

Com uma leve alteração, ao invés de se considerar que uma parte supérflua da classe trabalhadora sucumbe na luta desigual da velha empresa artesanal e manufatureira contra a mecanizada, pode ser considerada que tal parte da classe trabalhadora sucumbe na luta mais do que desigual da velha empresa artesanal (urbana e rural), do “*setor informal*” ou do chamado “*terceiro setor*” (“empresas” de perfil mais ou menos comunitário, que abarcam um amplo leque de atividades) contra os grandes conglomerados empresariais oligopolistas e transnacionais. Esse fenômeno, relatado por Marx, é atual como nunca e, mais do que isto, vem se recrudescendo, tendo em vista que a “*maquinaria*” utilizada, de base informacional e

⁶ Convém lembrar que o valor das mercadorias se altera na relação inversa ao desenvolvimento das forças produtivas. Quanto mais desenvolvidas estas últimas, menor o valor das mercadorias; vice-versa. Por isso, há uma tendência de diminuição do valor das mercadorias, inclusive o da força de trabalho, propiciando a extração da mais-valia relativa, conforme já visto anteriormente.

micro-eletrônica, é uma arma muito mais poderosa porque é muito mais “dispensadora” da força de trabalho do que naquele período, o que implica no aumento do contingente supérfluo de trabalhadores. Por consequência, ocorre a redução mais acentuada do preço da força de trabalho, muito abaixo de seu valor. (TUMOLO, 2000).

Não obstante, além de ser um instrumento eficaz na redução do preço da força de trabalho, a maquinaria também serve como arma na luta da classe capitalista contra as formas de resistência e organização dos trabalhadores. Apresentando um conjunto de exemplos, Marx afirma que

a maquinaria não atua (...) apenas como concorrente mais poderoso, sempre pronto para tornar trabalhador assalariado “supérfluo”. Aberta e tendencialmente, o capital a proclama e maneja como uma potência hostil ao trabalhador. Ela se torna a arma mais poderosa para reprimir as periódicas revoltas operárias, greves etc. (MARX apud TUMOLO, 1984, p. 51).

Em suma, as mudanças operadas nos processos de trabalho e o controle que o capital exerce sobre eles produziram uma diminuição do valor e também do preço da força de trabalho e, ao mesmo tempo, serviram como instrumento de neutralização e destruição das formas de resistência e organização dos trabalhadores. A redução do preço da força de trabalho, ocasionada, sobretudo, pelo aumento do contingente de trabalhadores supérfluos, obrigou, por sua vez, que os trabalhadores que ainda conseguiam vender sua força de trabalho aumentassem sua jornada de trabalho, para tentar compensar a corrosão do preço daquela de, o que propiciou a produção e extração da mais-valia absoluta. (TUMOLO, 2000).

A transição histórica da subsunção formal para a subsunção real do trabalho ao capital proporcionou a transição da mais-valia absoluta para a mais-valia relativa. Uma vez consolidada, a subsunção real do trabalho ao capital criou as condições para uma combinação entre a mais-valia relativa e a mais-valia absoluta. De fato, na seção IV de *O Capital*, citada anteriormente, Marx não tinha o objetivo de examinar os processos de trabalho, mas analisar a mais-valia relativa — tanto que o título da seção é “*A produção da mais-valia relativa*” —, ou melhor, como foi possível, por intermédio das mudanças operadas nos processos de trabalho e do controle exercido pelo capital sobre eles, se conseguir a diminuição do valor da força de trabalho e, por conseguinte, a implementação da mais-valia relativa, o que implicou, contraditoriamente, numa redução de seu preço e, por desdobramento, a implantação da mais-valia absoluta. A produção da mais-valia relativa e sua imbricação com a mais-valia absoluta é, pois, o tema investigado por Marx nesta seção de sua obra. (TUMOLO, 2000).

1.1.4. O Trabalho Produtivo.

A determinação do trabalho produtivo (e, por conseguinte também a do improdutivo, como seu contrário) baseia-se, pois, no fato de a produção do capital ser produção de mais-valia e de o trabalho por ela empregado ser trabalho produtor de mais-valia. (KARL MARX).

Para Marx (1988), o conceito de *trabalho*, como categoria central nas relações sociais, é pensado de forma ampla, dentro do conceito filosófico. Mostra a sua centralidade nas relações do homem com a natureza e com os outros homens, porque é essa sua atividade vital. É por meio do trabalho que o homem garante a sua sobrevivência e pelo qual a humanidade conseguiu produzir e reproduzir a vida humana.

O trabalho é categoria central de análise da materialidade histórica dos homens porque é a forma mais simples, mais objetiva, desenvolvida para a organização da sociedade. A base das relações sociais são as relações sociais de produção, as formas organizativas do trabalho:

na produção social da sua existência, os homens estabelecem relações determinadas, necessárias, independentes de sua vontade, relações de produção que correspondem a um determinado grau de desenvolvimento das forças produtivas materiais. O conjunto destas relações de produção constitui a estrutura econômica da sociedade, a base concreta sobre a qual se eleva uma superestrutura jurídica e política e a qual correspondem determinadas formas de consciência social. O modo de produção da vida material condiciona o desenvolvimento da vida social, política e intelectual em geral. Não é a consciência dos homens que determina o seu ser, é o seu ser social que, inversamente, determina a sua consciência. (MARX, 1980, p.66).

Dentro do modo capitalista de produção, as relações sociais articuladas ao trabalho, são, geralmente, acompanhadas de conflitos. Marx pretendia caracterizar uma visão para além de uma visão econômica da história, buscava uma visão histórica da economia. A luta de classes seria um elemento constante na história da humanidade: “*A história de toda sociedade até agora existente é a história de lutas de classes*”. (MARX, 1975, p.59).

Na sociedade capitalista, o trabalho, atividade vital em essência, é explorado, comprado por um preço sempre menor do que produz. Nesse sentido, pode ser definido como um processo de alienação, expropriação da atividade essencial em sua plenitude. Sob a exploração do trabalho, os homens tornam-se menos homens, há uma quebra na possibilidade de, pelo trabalho, promover a humanização dos homens.

Em *O Capital* (1888), Marx afirma que é por meio do trabalho que o homem desvenda a sua humanidade; é na consciência do transformar a natureza que humanidade se humaniza.

Ele toma emprestado alguns temas relativos ao pensamento de Hegel. Para Hegel, com relação ao trabalho, diferentemente do animal, que tem necessidades limitadas e as satisfaz de maneira igualmente limitada, por meios limitados, os homens possuem necessidades ilimitadas, sempre maiores do que pode produzir com o seu trabalho. O trabalho é alienação e objetivação ao mesmo tempo. No primeiro, a matéria é o espírito fora de si e, no segundo, o resultado do trabalho existe previamente na consciência do homem e "objetiva-se" no processo de trabalho. O trabalhador reconhece, no trabalho, o objeto como algo independente, estranho e, ao mesmo tempo, modifica-o, reconhece-o também como algo próprio. A relação negativa com o objeto converte-se na forma deste e em algo permanente, visto em frente ao trabalhador, o objeto tem independência .

Assim, o conceito de alienação de Marx compreende as manifestações do "*estranhamento do homem em relação à natureza e a si mesmo*", de um lado, e as expressões desse processo na relação entre homem-humanidade e homem homem, de outro. (MÉSZÁROS, 1981, p.17).

Em Marx o trabalho alienado apresenta-se sob quatro aspectos principais: a alienação do trabalhador ao produto do seu trabalho se defronta com ele como um ser estranho, como um poder independente do produtor; o estranhamento é mostrado tanto no resultado como no ato da produção, dentro da própria atividade produtiva; o trabalho constitui o homem enquanto homem e, portanto, esse se encontra alheado de sua vida genérica; a alheação do homem em relação ao homem, pois, se esse se defronta consigo mesmo, se também com o outro.

Se para Marx, em sua acepção abstrata, independente de qualquer determinação social, o trabalho é condição natural da existência humana, uma condição do metabolismo entre o homem e a natureza; o processo de trabalho, um processo de que participam o homem e a natureza, no qual o ser humano, com sua própria ação, impulsiona regula e controla seu intercâmbio com a natureza, o produto desse processo é um bem que satisfaz a necessidade do produtor – um valor de uso.

Para Marx o trabalho pode ser considerado *produtivo* quando cada ação, cada dispêndio de energia humana é relacionado instantaneamente ao produto que o trabalhador deseja alcançar. Isso porque, independentemente do tempo gasto para elaborar o produto o projeto sustenta a atenção e dirige a atividade do trabalhador.

Num processo de trabalho é o projeto posto pela necessidade a ser satisfeita que determina o modo de operar e subordina a vontade do trabalhador. Dentro das relações sociais capitalistas, o processo de trabalho é, ao mesmo tempo, processo de produzir *mais-valia*: o trabalho passa a ser antecedido por uma operação de compra e venda da força de trabalho que ocorre no mercado e não mais pela relação do trabalhador com a natureza, na produção de um bem que satisfaça a sua necessidade. Assim, o capitalista como proprietário dos meios de produção e de subsistência, compra do trabalhador sua capacidade de trabalho por um determinado período de tempo. O processo de trabalho torna-se extração do trabalho vivo dessa capacidade de trabalho que transformará elementos materiais em novos produtos. Espera-se, com isso, a produção de um valor-de-uso no final do processo de trabalho. Entretanto, esse processo produtivo, subordinado às relações sociais capitalistas, é almejado a produção de uma mercadoria dotada de valor-de-uso e de valor (de troca no mercado) em quantidade superior à investida na produção. Portanto, o processo de trabalho torna-se processo de produção de valor excedente (mais valia).

O capitalismo é um modo de produção no qual o valor de troca subordina o valor de uso; é um sistema de mercantilização universal e de produção de mais-valia: mercantiliza as relações, as pessoas e as coisas, ao mesmo tempo, a força de trabalho, a energia humana que produz valor. Transforma as próprias pessoas tornando-as adjetivas de sua força de trabalho. São duas as categorias dialéticas básicas que distinguem o modo capitalista de produção: a *primeira*, o modo capitalista produz os seus produtos como mercadorias, sendo que a distinção entre esse modo de produção para os demais está na circunstância de que o ser mercadorias constitui o caráter dominante e determinante dos seus produtos. O trabalhador, nesse contexto, é vendedor de mercadorias, trabalhador livre assalariado. Assim, capitalista e operário são encarnações do capital e do trabalho assalariado; a *segunda* característica do modo capitalista de produção é a produção de mais-valia, como a finalidade direta e o móvel determinante da produção. O capital produz essencialmente capital e isto somente na medida em que ele produz mais-valia. (MARX apud IANNI, 1998, p.18).

A mais-valia e a mercadoria são: a condição e o produto das relações de dependência, alienação e antagonismo do operário e do capitalista, um em face do outro. Precisam ser compreendidas como produtos das relações de produção que produzem o capitalismo. Na análise dialética surgem como relações antagônicas, no qual está embasado do caráter essencial do regime: os seus componentes mais característicos, a mais-valia e a mercadoria, o

operário e o capitalista, produzem-se, desde o princípio, antagonicamente. (IANNI, 1998, p. 19).

A mais valia como produto do trabalho humano, permite que as mercadorias possam ser trocadas entre si, segundo Marx, é o fato de que todas elas são produtos do trabalho humano; e o que permite que tenham uma medida comum a de valor é a natureza igual ou reduzível à igualdade dos próprios trabalhos humanos. Na condição de valor de uso, a mercadoria é produto do trabalho concreto; no sentido de valor de troca, o trabalho que a produziu desaparece. O valor de troca é caracterizado pela inversão das relações sociais entre as pessoas, como uma relação social entre coisas. O reverso da coisificação das relações sociais é constituído pelo fato de as coisas aparecerem perante os indivíduos como sujeitos com qualidades sociais: fetichismo. Isto é, depois que Marx mostrou como o valor de uso esconde o valor de troca e ambos escondem o valor do trabalho e, portanto, a mercadoria é trabalho social cristalizado e alienado, dedica-se a examinar o seu fetichismo: como a mercadoria é apresentada pelo capitalista. Porque, na consciência e na ciência da burguesia, a mercadoria aparece como ela não é; apresenta-se coisificada, como se tivesse propriedades exclusivas, independentes do produtor e das relações de produção. A classe dominante tende a projetar e impor essa maneira de ver a todas as outras classes, inclusive e principalmente ao proletariado. (IANNI, 1998, p.21).

No processo de trabalho, ao objetivar a produção de objetos que satisfaçam as necessidades de valores-de-uso, o trabalho é considerado dentro de seu aspecto qualitativo: *trabalho concreto*. Mas, dentro do processo de produção de valor, é levado em consideração elementos materiais acrescentando seu valor e, portanto, é considerado apenas seu aspecto quantitativo: é o *trabalho abstrato*.

O capitalista, ao submeter o processo de trabalho na produção de mais valia, encontrar-se diante do trabalhador na condição de proprietário dos meios de produção e de subsistência, deixando-o em situação de superioridade ao empregador – nessa única situação – pois, a ação do capitalista é essencialmente organizacional, e o saber e a habilidade do trabalhador são indispensáveis no processo produtivo.

Decorre então, um esquema de gestão da força de trabalho, subsidiada na exploração. O aumento da mais-valia é obtido por meio da extensão da jornada de trabalhos. Marx denomina esse processo como *mais-valia* em sua forma *absoluta*; o trabalho é, dessa forma, subsumido formalmente ao capital. A mais-valia também pode ser obtida por entre a intensificação e o aumento da produtividade do trabalho, é a denominada *mais-valia relativa*.

Quando o capital passa da mais valia absoluta para a extração da mais valia relativa, do trabalho abstrato (subsunção formal) ao trabalho concreto (subsunção real), a alienação passa de fenômeno da circulação a ser essência da produção.

Na sociedade capitalista, sustentada sob a égide da propriedade privada dos meios de produção, os recursos produtivos do trabalho dos homens são adquiridos por parte dessa sociedade possuidora dos meios de produção. A Ciência, como conhecimento sistematizado, passa a fazer parte do trabalho produtivo, explorada pelo capital como uma mercadoria e moldada aos seus interesses, é empregada como meio de separação entre o saber e o trabalhador, em um primeiro momento, para depois pertencer aos domínios do capital, pelo fato de que poderá haver restrição desse saber. Entretanto, os trabalhadores não podem ser desapropriados, de modo amplo, de seus saberes, pois, sem o conhecimento não há produção.

Desse modo o capitalismo desenvolveu táticas as quais retiram do conhecimento dos trabalhadores e o devolvem de modo fragmentado, sendo que o trabalhador passa a ter domínio apenas sobre conhecimentos parcelados. Podem ser citados como exemplos os modelos de produção fordista e taylorista, os quais estão sob o domínio da lógica da produção alienada, isto é, existe um aumento da exploração e da intensidade do trabalho e um distanciamento entre o saber e o fazer. O capitalismo, na verdade, quer se apropriar dos saberes e das qualificações dos trabalhadores em prol do fortalecimento do capital.

1.1.5. O trabalho abstrato e o fazer criativo: as contradições.

Este ponto (o duplo caráter do trabalho representado pelas mercadorias) é o eixo em torno do qual gira a compreensão da economia política (KARL MARX)

Marx, em seus Manuscritos Econômico-Filosóficos de 1844, diferencia o trabalho alienado da atividade vital consciente. Essa atividade se caracteriza por distinguir o ser humano dos animais e existe na forma de trabalho alienado dentro do sistema capitalista.

Holloway (2007) argumenta que Marx, em O Capital (1987), distingue entre o trabalho abstrato e o trabalho útil (ou concreto). O *trabalho útil* produz *valores de uso* e existe em qualquer sociedade, mas no capitalismo existe na forma de trabalho abstrato, trabalho abstraído de suas especificidades, trabalho que produz valor. A distinção entre trabalho abstrato e trabalho útil é essencialmente a mesma que a distinção prévia entre trabalho

alienado e atividade vital consciente. *O trabalho útil é atividade ou fazer humano criativo-produtivo*, seja qual for a sociedade onde se desenvolve. O trabalho abstrato é um trabalho não auto-determinante no qual toda distinção qualitativa se reduz a quantidade. No intuito de dar ênfase a essa diferenciação, será utilizada a expressão “fazer útil” em lugar de “trabalho útil”, pois, a constituição de trabalho como algo separado do fluxo geral do fazer é resultado de sua abstração.

Segundo o mesmo autor, a dicotomia entre trabalho abstrato e fazer útil é um tema central em *O Capital* (1987). O duplo caráter do trabalho cria o duplo caráter da mercadoria como valor de uso e valor; estrutura a discussão do processo de trabalho (como processo de trabalho e processo de produzir mais-valia) e do processo coletivo de trabalho (como cooperação por um lado e divisão do trabalho, manufatura, maquinaria e indústria moderna por outro). O trabalho abstrato se desenvolve como trabalho assalariado que produz valor e capital. O fazer útil se desdobra na categoria da “*força produtiva do trabalho social*” (MARX, 1987:265) ou, mais concisamente, às forças de produção.

A relação entre o trabalho abstrato e o fazer útil é uma relação antagônica. O fazer útil existe no-contrá-e-mais-além do trabalho abstrato. Existem, nesse sentido, dois níveis de antagonismo estrutural no capitalismo. O primeiro está entre o fazer útil e o trabalho abstrato, pois o trabalho abstrato produz não somente valor, mas mais-valia, que se acumula como capital, no que Marx denomina de o eixo em torno ao qual gira a compreensão da economia política. O segundo estabelece-se entre capital e trabalho assalariado, por depender da conversão prévia do fazer útil em trabalho abstrato (ou assalariado), mediante a acumulação realizada por meio da exploração constante do trabalho abstrato. (HOLLOWAY, 2007).

Existem, do mesmo modo, dois níveis de luta de classes. No primeiro, a luta do fazer útil contra a sua própria abstração, isto é, versus o trabalho abstrato: esta é uma luta contra o trabalho (e, portanto contra o capital, pois o trabalho cria o capital). Em seguida, existe a luta do trabalho abstrato contra o capital: esta é a luta do trabalho. Esta última é a luta do movimento operário; a primeira é a luta do que às vezes se chama o outro movimento operário, mas não se restringe em nenhum sentido ao lugar de trabalho: a luta contra o trabalho é a luta contra a constituição do trabalho como atividade separada do fluxo geral do fazer. Os dois tipos de luta são lutas contra o capital, mas têm conseqüências muito distintas. Ao menos até pouco tempo atrás, a luta contra o capital foi dominada pelo trabalho abstrato. Isto significou uma luta marcada por formas burocráticas de organização e idéias fetichizadas. (HOLLOWAY, 2007).

A abstração do trabalho é a fonte do que Marx denomina de fetichismo da mercadoria, um processo de separação entre o que criamos e o processo de criação. O criado, ao invés de entender-se como parte do processo de criação, é compreendido como uma série de coisas que logo dominam nosso fazer e nosso pensar. As relações sociais se fetichizam ou se reificam. A centralidade de nosso fazer é substituída por nosso fazer e pensar por “coisas” (relações sociais coisificadas) como dinheiro, Estado, capital, universidade, etc. O movimento operário, como movimento do trabalho abstrato, aceita normalmente essas determinações como dadas. Assim, por exemplo, o movimento operário tende a aceitar a auto-apresentação do Estado como organizador da sociedade, ao invés de vê-lo como momento da abstração do trabalho. A abstração do trabalho conduz a um conceito estadocêntrico da mudança social. O movimento do trabalho abstrato fica preso em uma prisão conceitual e organizativa que efetivamente sufoca qualquer aspiração revolucionária.

De acordo com Holloway (2007), o movimento do fazer útil contra o trabalho abstrato sempre existiu como corrente subterrânea e subversiva no-contra-e-mais-além do movimento operário. Já que o fazer útil é simplesmente a riqueza enorme da criatividade humana, o movimento tende a ser algo caótico e fragmentado. A partir desta perspectiva pode incidir na idéia de que estas lutas são desconexas, com identidades distintas, lutas de e pelas diferenças. Ainda que o fazer útil-criativo tenha um potencial infinitamente rico, existe sempre no-contra-e-mais-além um inimigo comum: a abstração do fazer em trabalho. Nesse sentido, reside a importância em se pensar em contradição e não simplesmente em diferença. Constitui o embate da criatividade humana contra a sua própria abstração, contra sua redução à produção de valor-dinheiro-capital. Portanto, o fazer útil é a crise permanente do trabalho abstrato. A existência do capital é uma luta constante para conter o fazer dentro do trabalho abstrato, mas o fazer sempre transborda.

1.1.6. O trabalho na conjuntura da reestruturação produtiva.

A configuração do cenário atual, pensada a partir da crise do capitalismo nos anos de 1970, inclui o modelo fordista-taylorista de produção e o Estado de bem-estar; a intensificação do processo de mundialização do capital – em especial, o capital financeiro –, da implementação de um modo mais flexível de acumulação capitalista e da adoção das políticas neoliberais, sobretudo na década de 1990, que instauram o mercado como portador

de racionalidade econômica e, portanto, como princípio fundador, unificador e auto-regulador da sociedade global competitiva. (DOURADO; CATANI; OLIVEIRA, 2003, p. 11).

A crise vivenciada pelo mundo do trabalho marcada, principalmente, após os anos de 1970, com mutações intensas, de grande complexidade e de diferentes ordens, com conseqüências no âmbito do movimento operário e sindical, em particular, faz parte da crise *estrutural do capital*, instaurado a partir dessa década sobre os capitalistas. (ANTUNES, 1999, p.187). Essa crise fez com que o capital implementasse um vastíssimo processo de reestruturação, com vistas à recuperação do seu ciclo de reprodução. Por causa de sua enorme intensidade, o capital desenvolveu *práticas materiais da destrutiva auto-reprodução ampliada do capital*, fazendo surgir o espectro da destruição global, em vez de aceitar as restrições positivas requeridas no interior da produção, para satisfação das necessidades humanas. (MÉSZÁROS apud ANTUNES, 1999, p.188).

Para Mézáros (2003:19), o sistema do capital se articula numa rede de contradições que só se consegue administrar *medianamente*, ainda assim durante curto intervalo, mas que não se consegue superar *definitivamente*. Na raiz de todas elas encontramos o antagonismo inconciliável entre capital e trabalho, assumindo sempre e necessariamente a forma de subordinação estrutural e hierárquica do trabalho ao capital, não importando o grau de elaboração e mistificação das tentativas de camuflá-la.

Essa crise estrutural vivenciada pelo capital afetou fortemente o mundo do trabalho, pois, dentre a tantas conseqüências, está a implementação de um amplo processo de reestruturação do capital, com a finalidade de recuperar seu ciclo reprodutivo. A resposta capitalista à crise do capital resultou em um enfrentamento superficial, ao procurar reestruturá-la sem transformar os pilares essenciais do modo de produção capitalista, isto é, em sua dimensão fenomênica. Tratava-se de reestruturar o padrão produtivo fixado sobre o binômio taylorismo e fordismo, com o objetivo de manter os níveis de acumulação existentes principalmente no ‘pós-45’, ao utilizar novos e velhos mecanismos de acumulação. (ANTUNES, 1999, p.36).

Entretanto, as lutas travadas entre capital e trabalho, cujo apogeu fixou-se nos anos de 1960, “*não resultaram na instauração de um projeto hegemônico do trabalho contra o capital*”, mas na reorganização do ciclo reprodutivo do mesmo, preservando seus fundamentos essenciais, visto que foram derrotadas as alternativas mais ousadas do mundo do trabalho. Nesse sentido, iniciou-se o processo de mutação no interior do *padrão de acumulação* - não no *modo de produção* - com vistas a promover maior dinamismo ao

processo produtivo, pois, esse apresentava sinais de esgotamento. Ocorreu, portanto, a transição do padrão taylorista e fordista anterior para as novas formas de acumulação flexibilizada. (ANTUNES, 1999, p.36).

O binômio taylorismo/fordismo, que se estabeleceu durante todo o século XX, se sustentava na *produção em massa* de mercadorias, a partir de uma produção mais homogeneizada e verticalizada. Esse padrão produtivo se estruturou com base no trabalho parcelar e fragmentado, na decomposição das tarefas, que reduzia a ação operária a um conjunto repetitivo de atividades, cuja somatória resultava no trabalho produtor coletivo. O capital adquiriu maior força na extração do sobre-trabalho, a partir da extração extensiva da mais-valia por meio do prolongamento da jornada de trabalho e do aumento de sua dimensão absoluta. Mediante a essa conjuntura, consolidou-se a fase da maquinaria com a *subsunção real do trabalho ao capital*. (ANTUNES, 1999, p.37).

O conhecimento, mediante esse cenário, tornou-se elemento principal no processo de reestruturação produtiva de acumulação do sistema capitalista, competitivo e globalizado: a economia embasada na acumulação flexível, por um lado, e, de outro, a constituição de uma sociedade técnico-científica-informacional, ou sociedade do conhecimento, produtora de novas tecnologias e rearticuladora de novos processos organizacionais. A razão crítica moderna é o horizonte teórico-político e cultural, intercede pela compreensão desse movimento de reestruturação capitalista e seus desdobramentos. (DOURADO; CATANI; OLIVEIRA, 2003, p. 18).

Os países do capitalismo central, em particular, os Estados Unidos, a Alemanha e o Japão, por intermédio de empresas multinacionais, têm aumentado sua concentração de poder, de riqueza e de conhecimentos, sustentados pelo movimento de mundialização. Os investimentos na área de ciência e tecnologia têm reduzido os postos de trabalho no processo produtivo, resultando no advento tecnológico como tendência hegemônica, que permite intensificar e ampliar a produção em mega escala, em um contexto crescente de acumulação do capital, que tem como consequência o declínio dos empregos e a naturalização dos processos de exclusão social. (DOURADO ET AL. 2003, p. 19).

1.1.7. A Reestruturação produtiva e a Crise do Capitalismo.

Marx, ao analisar o capitalismo, demonstrou como as relações de desigualdade entre pessoas aparecem como simples relações entre coisas. O fetichismo da mercadoria evidencia a

estruturação de poder, a presença de classes e sua organização/desigualdade estrutural, a partir das relações mercantis inseridas no mais simples ato produtivo, ao sugerir que tudo acontece como se fossem trocas entre mercadorias. (DIAS, 1998).

Constituído por meio do processo de fetichização próprio das relações mercantis, o capitalismo é apontado como o horizonte ideológico da sociedade, plena realização da espécie humana, negação da existência das classes antagônicas. Está justificada, para ele, a parceria ativa entre capital e trabalho, apresentados como elementos de uma história natural subjugada à lei do mercado. Expropriados pelo capitalismo, os trabalhadores tornam-se sujeitos abstratos de uma cidadania e de uma institucionalidade que os negam, na sua condição de existência como classe, em relação ao conhecimento e identidade, bem como aos instrumentos de produção. O capitalismo tem se transformado incessantemente desde o princípio para garantir sua permanência histórica, o que vale afirmar que a história do capitalismo é a história da “*reestruturação produtiva*”, a história natural do capital, das técnicas da produção, mas não do trabalho. (DIAS, 1998).

Marx, no Capítulo Inédito de O Capital (1978), afirma:

A função verdadeira, específica do capital enquanto capital é, pois, a produção de mais-valor, e essa não é outra coisa se não produção de sobretrabalho, apropriação - no curso do processo de produção real - de trabalho não pago, que se oferece aos olhos e se objetiviza como mais-valor. (MARX, 1978, p.6)

Nesse sentido, o capital subordinou o trabalho, real e formalmente. Ele é produtor e reproduzidor das relações sociais. As forças produtivas surgem como forças produtivas do capital e o trabalho parece não ter vida própria. O capitalismo necessita negar o direito de existência a qualquer forma antagônica para possibilitar a expansão do processo de subsunção real do trabalho ao capital, e aumentar ao máximo sua capacidade produtiva.

Como forma de subsunção real do trabalho ao capital, o taylorismo apresenta-se como um dos mais completos expoentes praticados no princípio do século XX, pois representou instrumento de concepção de disciplina operária por meio da perda da subjetividade de classe dos trabalhadores. Os operários executavam o trabalho a partir da objetividade do capital, centrada na reconstrução das lógicas operativas, em detrimento do controle que possuíam sobre a produção. (DIAS, 1998). O fordismo representou um conjunto de medidas de contra-tendência, ao incorporar nova modalidade de gestão fabril; representou uma forma de organização da sociedade capitalista, que implicou na inclusão social de grandes parcelas da população, até então marginalizadas do consumo e dos direitos de cidadania. Pode ser

entendido, em sentido amplo, como um novo modo de vida, que extrapola os limites da fábrica, implicando na construção de um novo homem, adaptado às exigências e à disciplina do sistema fabril, organizado na forma de grande indústria. (FILGUEIRAS, 1995).

O período taylorista-fordista traz como novidade o controle não só do processo de trabalho, mas também da vida do trabalhador, é possível inferir que o domínio sobre esta última era uma espécie de extensão do domínio sobre o primeiro ou, em outras palavras, que o controle do processo de trabalho ainda era determinante em relação ao controle da vida e que, por isso, o controle da vida se dava por causa e por intermédio do controle do processo de trabalho. Tratava-se, assim, não de uma subsunção real do trabalho, mas de uma subsunção formal da vida dos trabalhadores ao capital.

Contrariamente às análises dominantes, o taylorismo/fordismo não é um conjunto de técnicas de gestão e produção, mas representam condições de domínio do capital, uma ideologia constituinte do real. Isso porque *a gestão do processo produtivo é a forma condensada da política dos dominantes*. Condensada porque impõe, no processo de trabalho, a desigualdade real, a impossibilidade da cidadania na esfera do privado, ao criar/ampliar a desigualdade real no todo do corpo social, ainda que a desigualdade real apareça como igualdade fetichizada, ao desqualificar, ao máximo, o trabalhador. Busca eliminar a possibilidade autônoma do trabalhador coletivo porque ela pode propiciar a sua recusa ao capitalismo.

Após a Segunda Guerra Mundial, grande parte da Europa viveu a época de “social-democratização”. No plano político e social expressou-se por meio de um pacto social entre capital e trabalho, dirigido pelos partidos sociais-democratas de base operária, que resultou na criação do chamado “*Welfare State*” (estado de bem-estar social), combinados com o Keynesianismo. Esse conjunto de medidas de contra-tendência permitiu compatibilizar a dinâmica da acumulação e da valorização capitalista. E, em um mesmo movimento, garantiu direitos políticos e sociais mínimos, o que possibilitou com bastante êxito, a integração dos trabalhadores à ordem capitalista via redução destes à perspectiva econômico-corporativa. Pelo lado capitalista, houve o reconhecimento dos sindicatos como representantes legítimos da classe trabalhadora e elemento efetivo na condução das negociações salariais, incluindo o direito à greve. Pelo lado dos trabalhadores, o pacto exigiu um movimento sindical/trabalhista, tendo por limite a ordem capitalista, por meio do reconhecimento e legitimidade dos capitalistas como detentores dos meios de produção e organizadores do processo produtivo. Aqui a contradição atinge o limite: os trabalhadores, em troca da garantia

de empregos, melhores salários e condições mais adequadas de vida, acabaram por “aceitar” os lucros do capital. Tendo abandonado qualquer pretensão revolucionária, a maioria dos trabalhadores vivia a plenitude de um sindicalismo de resultados, criatura típica da ordem do capital. O Estado de Bem Estar expressou o período conhecido como “os anos gloriosos” do capitalismo.

O padrão de dominação do binômio taylorismo/fordismo, que se configurou nos 30 anos (do pós-guerra à década de 1970), deu sinais de crise como manifestação da crise estrutural do capital. A crise do fordismo, a partir dos anos de 1970, pode ser pensada em uma crise de um “modo de vida”, para além da crise de um padrão de acumulação do capital ou de um padrão de organização da produção. Isso porque advém da ruptura de um pacto social, que tem como características a busca do “pleno emprego”, a estabilidade no trabalho e garantias sociais. O aniquilamento desse “*modo seguro de viver*” dá origem à *instabilidade e insegurança específicas deste final de século*. (FILGUEIRAS, 1995).

Nesse contexto, rompe-se o compromisso do *Welfare State*, em uma crise geral nas décadas de 1970 e 1980. O capitalismo se articula e apresenta o neoliberalismo e a reestruturação produtiva como resposta a crise, estratégias essas constituintes da mesma processualidade. O neoliberalismo, saindo do esquecimento, chegou ao poder por volta de 1979 e 1980 na Inglaterra e nos Estados Unidos e se configurou como ideologia mais adequada de sustentação e estímulo político desses movimentos estruturais. Os capitalistas, desobrigando-se do comprometimento para com a cidadania e satisfação das necessidades reais da população, concretizam a idéia de liberdade extrema do mercado. (DIAS, 1998). A reestruturação produtiva, desenvolvida principalmente em âmbito microeconômico, relaciona-se com as transformações estruturais na esfera da produção e do trabalho, pode ser apresentada sob dois pontos: primeiro, a partir de uma ótica setorial expressa na reorganização e reconversão de setores industriais de grandes investimentos, que se caracterizam pela realização de grandes investimentos nos setores de ponta (informática, química fina, novas matérias, biotecnologia, telecomunicações), pela modernização de setores dinâmicos (automobilísticos, petroquímica, máquinas e equipamentos) e pelo declínio de setores tradicionais (siderurgia, têxtil); segundo, que tem como referência o processo de trabalho, consolida-se pela aquisição de um novo paradigma tecnológico e organizacional, com a implementação de novas tecnologias de base microeletrônica (automação informatizada) e pela introdução de novos padrões de gestão/organização do trabalho (o “modelo japonês”), seguidos de um processo de individualização das relações estabelecidas

entre capital/trabalho, com o conseqüente enfraquecimento dos sindicatos. (FILGUEIRAS, 1995).

Na tentativa de incorporar os trabalhadores ao capitalismo, dentro de uma integração passiva e, ao mesmo tempo, mantendo a capacidade acumulação, os capitalistas modificaram a política na produção, isto é, a gestão, o comando. Esse novo paradigma tecnológico pode ser resumido em uma palavra: *flexibilidade*. Do ponto de vista tecnológico, houve a substituição da automação rígida (não programável) de base eletromecânica, pela automação flexível (programável por meio da informação) de base microeletrônica. Quanto aos métodos de gestão, o princípio da flexibilidade se apóia na noção de “just-in-time”, sustentado no princípio de eliminação do tempo morto no período de trabalho, na produção com a quantidade exata de acordo com a demanda, e como conseqüência, a inexistência de estoques. (FILGUEIRAS, 1995).

O capital, em sua estratégia, “recria” o trabalhador a partir da disciplina obtida por meio das novas tecnologias, com a incorporação ativa do trabalho vivo ao trabalho morto, ao fazê-lo “vestir a camisa” da empresa e desejar o capital. Construiu-se uma reterritorialização do trabalho, após desconstruir os espaços fabris clássicos introduzindo o trabalho doméstico, o trabalhador autônomo, isto é, uma “autonomia para o capital” e não para o trabalho. A destruição dos postos de trabalho constitui apenas simples detalhe para os capitalistas. Almeja-se a produção de um operário parcelar, descontínuo e inteiramente subordinado ao capital, que, por receio da perda do trabalho, defende não apenas a produtividade do capital, mas, até mesmo, a demissão dos seus companheiros. (DIAS, 1998).

No Brasil, o processo de reestruturação produtiva iniciou-se timidamente já na segunda metade da década de 80, acelerando-se rapidamente a partir dos anos 1990, quando surge uma abertura econômica implementada pelo Governo Collor. Centrado principalmente na adoção de novas formas de gestão/organização da produção, esse processo vem se aprofundando mais recentemente, com a política de estabilização consubstanciada no Plano Real, com a subvalorização do dólar frente ao real e uma grande facilidade para importação, que vêm exigindo das empresas transformações em ritmo acelerado e associações com capitais estrangeiros, para poderem sobreviver. (FILGUEIRAS, 1995)

O fetichismo imposto pela tecnologia torna o trabalhador um “associado” ao capital. Nesse contexto desaparecem as contradições entre trabalhadores e patrões, entre ele e os consumidores. Eliminadas as contradições, como dogmatismo e erro teórico, resta a noção do

individualismo; suprimido o horizonte antagonista do capital, a referência classista internacional, despolitizado o debate, tudo se reduz à administração. (DIAS, 1998).

Entretanto, as novas tecnologias de produção não exigem do trabalhador uma qualificação técnica nova, específica, mesmo quando solicitam novas habilidades e conhecimentos, mas requerem atitudes de comportamento e atributos de personalidade como atenção, vigilância, senso de responsabilidade, capacidade de previsão e experiência de trabalho. Isso porque a verdadeira qualificação deve ser vista como aquela que altera, precisamente, para melhor a qualificação (efetiva) do trabalhador. Caso contrário, pode se torna simples treinamento para operar uma máquina ou equipamento ou mera instrução para os propósitos da organização do trabalho da empresa. (PELIANO, 1998).

1.1.8. Reestruturação Produtiva: o perfil de qualificação e a questão das competências.

A reestruturação produtiva tende a provocar expressivas mudanças tanto na estrutura ocupacional, quanto nos requerimentos de qualificação do trabalho, o que determina a necessidade de modificações na orientação de políticas públicas e empresariais de formação profissional e treinamento de trabalhadores.

Para Fugeiro (2007), os termos competência e qualificação remetem a confusões de ordem semântica entre diferentes pesquisadores. Entretanto, o trabalho em sua concepção filosófica, na condição de princípio educativo – compreensão essa trazida por Marx e Engels - abarcado como pressuposto ontológico e ético-político no processo de socialização humana, - e não apenas representando uma técnica didática ou metodológica -, a educação pretendida, sob esse ponto de vista, *“não é algo voltado para a aprendizagem técnica puramente mecanicista”*. (FUGEIRO, 2007:47).

De acordo com Manfredi (1998), as expressões: qualificação e competência parecem ter matrizes distintas, visto que a noção de qualificação está associada ao repertório teórico das ciências sociais, ao passo que o de competência está historicamente conectado aos conceitos de capacidades e habilidades, constructos herdados das ciências humanas.

A partir dos referências da economia da educação, segundo Manfredi (1998), o termo *qualificação* pode ser empregado como sinônimo de preparação de “capital humano”. Essa concepção de qualificação nasceu associada à concepção de desenvolvimento socioeconômico dos anos 1950 e 1960, e da necessidade de planejar e racionalizar os investimentos do Estado no que diz respeito à educação escolar, visando, no nível macro, garantir uma maior

adequação entre as demandas dos sistemas ocupacionais e do sistema educacional. Foi elaborada a partir dos cânones da "Teoria do Capital Humano", cujos principais expoentes foram economistas americanos como Theodore Schultz (1974) e Frederick H. Harbison (1974). Eles defendiam a importância da instrução e do progresso do conhecimento como ingredientes fundamentais para a formação do chamado *capital humano*, de *recursos humanos*, isto é, a solução para a escassez de pessoas possuidoras de habilidades-chave para atuarem nos setores em processo de modernização. Naquele contexto histórico, por *modernização* entendia-se a eleição e a adoção do modelo industrial capitalista como modo de produção, consumo, estilo de vida, e a integração a um padrão de desenvolvimento industrial adotado nos países capitalistas do ocidente.

Dentre as conseqüências desta concepção de qualificação, encontra-se a formulação de políticas educacionais voltadas para a criação de sistemas de formação profissional estreitamente vinculados às demandas de necessidades dos setores mais organizados do capital e de suas necessidades técnico-organizativas. No Brasil, a história dos sistemas de formação profissional enquadra-se dentro desta lógica de qualificação, entendida como preparação de mão de obra especializada (ou semi-especializada), para fazer frente às demandas técnico-organizativas do mercado de trabalho formal.

Para além de uma conotação não exclusiva à ótica do “capital humano”, mas associada à dimensão macroeconômica, o termo qualificação pode restringir ao binômio emprego/educação escolar.

Outra noção de qualificação mencionada por Manfredi (1998), dentro ainda dos referenciais da economia da educação, diz respeito à “*qualificação formal*”, termo empregado para referendar a capacidade de cada Estado Nacional, em expandir quantitativa e qualitativamente seus sistemas escolares em diferentes níveis, correlacionado às necessidades econômicas e sociais do sistema ocupacional, visto que “*o mercado requeria força de trabalho diplomada, atestados de conclusão de curso*”. (PAIVA apud MANDREDI, 1998).

As concepções de qualificação elaboradas a partir dos enfoques das teorias do capital humano e do planejamento macrosocial “*estão ancoradas em enfoques macroeconômicos que privilegiam dimensões relativas ao desenvolvimento econômico, crescimento e diversificação do mercado formal de trabalho e suas relações com os sistemas de educação escolar*”. (MANFREDI, 1998).

As noções de qualificação que tomam como parâmetros a produção e a organização do trabalho, remetem ao modelo taylorista e sua concepção de qualificação, concebida como

sendo “*adstrita ao posto de trabalho e não como um conjunto de atributos inerentes ao trabalhador*”. (MANFREDI, 1998). Tem como matriz o modelo job/skills, definido a partir da posição a ser ocupada no processo de trabalho e previamente estabelecida nas normas organizacionais da empresa. Sob esse ponto de vista, isto é, de acordo com o posto/ função estabelecidos a partir da inserção e posição no mercado formal de trabalho, a qualificação é privatizada, entendida como um bem conquistado de forma privada e constituído por um conjunto de conhecimentos técnico-científicos, destrezas, habilidades, e acúmulo de conhecimentos e experiências adquiridas ao longo de uma trajetória de vida escolar e de trabalho, encaradas numa ótica processual, individualizada, personalizada, sem nenhuma conotação ou condicionamento sociocultural. Por isso, a formação para o trabalho garante a preparação do trabalhador para desempenhar tarefas ou funções específicas e operacionais, enfatizando aspectos técnico-operacionais em detrimento de sua fundamentação mais teórica e abrangente. (Idem, 1998).

Peliano (1998) distingue três tipos de qualificações. A qualificação idealizada ou planejada, concebida pelos técnicos e engenheiros das empresas produtoras dos instrumentos, equipamentos e máquinas, isto é, aquela exigida pelos requisitos técnicos da nova tecnologia e pelos procedimentos necessários às novas formas de gestão do trabalho - kanban, "just-in-time", Círculo de Controle de Qualidade (CCQ), entre outros. A qualificação utilizada ou requerida, aquela que é, de fato, operacionalizada pela empresa usuária, segundo os critérios elaborados, via-de-regra, pela seção de planejamento de produção da empresa. A qualificação efetiva ou experienciada, aquela absorvida e desempenhada de fato pelo trabalhador na execução do seu trabalho.

Para Deluiz (1996), existe a necessidade de ressaltar que a qualificação real do trabalhador, o conjunto de suas competências individuais e coletivas, não se constitui como estoque de conhecimentos e habilidades, fixo no tempo, mas como fluxo, pois são mobilizadas e desmobilizadas em um processo seqüencial de ajuste no mercado interno e externo de trabalho. Desta forma os saberes tácitos, incorporados ao longo da trajetória profissional, têm uma historicidade e vêm sendo utilizados e apropriados pelas empresas desde o modelo taylorista/fordista. O problema que se coloca, hoje, é a necessidade das empresas e do próprio sistema formador de formalizar essa qualificação real, esse conjunto de competências que está muito mais ao nível da subjetividade/intersubjetividade do trabalhador do que as qualificações anteriormente prescritas. A busca de referenciais para apreender as competências, detectar os seus conteúdos, captar sua dinâmica, os mecanismos como se

articulam diante da necessidade de resolver problemas e o modo como são postas em ação em uma situação concreta, têm sido o desafio de pesquisadores, formadores e gerentes de recursos humanos das empresas.

O assunto da qualificação do trabalho e dos trabalhadores, em seu aspecto social, traz o trabalho como eixo articulador das noções de qualificação/desqualificação, sustentado teoricamente por Marx e por autores contemporâneos de tradição marxiana. No que diz respeito à qualificação do trabalho, pode-se distinguir duas conotações interdependentes e complementares, ainda que dialeticamente opostas: visões que pontuam o pólo da negatividade e outras que destacam o da positividade.

As análises que destacam a negatividade do processo de organização capitalista do trabalho, quando realizado nas condições estabelecidas e regulamentadas pelo capital, ressaltam as características de um trabalho alienado, fragmentado e desqualificante.

As abordagens que defendem a dimensão de positividade têm a natureza do trabalho como atividade humana social, envolve ao mesmo tempo reprodução e apropriação transformadora, caracterizando o trabalho como atividade de humanização, aspecto esse ressaltado por Marx em vários de seus escritos, principalmente nos Manuscritos Econômicos e Filosóficos e na Ideologia Alemã. Nesse sentido, a concepção de qualificação pressupõe, em um primeiro momento, uma idéia de determinação, decorrente da própria organização social (capitalista) de trabalho e simultaneamente uma conotação de redirecionamento, decorrente da possibilidade de intervenção dos atores sociais envolvidos no processo. Em um segundo momento, essa noção adquire uma conotação primordialmente sociocultural e histórica. Finalmente, envolve a idéia como um processo constituído, como base de um movimento dialético, que comporta, ao mesmo tempo, elementos qualificantes e desqualificantes conectados ao e/ou atividades de trabalho, não circunscrita e cristalizada em função de um conjunto prescrito de posto de trabalho, tarefas e funções. (MACHADO, 1996, p.13-40).

Sob esse ponto de vista, qualificação/desqualificação tende a ser um componente constitutivo do próprio trabalho humano, inerente aos coletivos de trabalhadores, em contraposição à concepção determinista e unilateral de qualificação na acepção determinista e unilateral de qualificação na acepção tecnicista, sustentada na tese de especialização (na ótica de fragmentação de tarefas e funções).

Contudo, ainda que os diferentes estudos constatem a combinação e a sobrevivência de várias estratégias de qualificação e requalificação do trabalho, apontando para diferenças regionais e inter e/ou intra-setores da economia, revelam também, a emergência de um "*novo*

perfil de qualificação da força de trabalho" que tende a institucionalizar as seguintes exigências: posse de escolaridade básica, de capacidade de adaptação a novas situações, de compreensão global de um conjunto de tarefas e das funções conexas, o que demanda capacidade de abstração e de seleção, trato e interpretação de informações. Como os equipamentos são frágeis e caros e como se advoga a chamada administração participativa, são requeridas também, a atenção e a responsabilidade. Haveria, também, certo estímulo à atitude de abertura para novas aprendizagens e criatividade para o enfrentamento de imprevistos. As formas de trabalho em equipe exigiriam ainda a capacidade de comunicação grupal. (MACHADO, 1996).

Particular relevância se outorga no "novo modelo" ao conjunto de habilidades, conhecimentos, criatividade e responsabilidade requeridas dos trabalhadores nos novos postos de trabalho. No modelo fordista, a qualificação recaía na transmissão de habilidade/conhecimentos no trabalho, no credencialismo a partir dos sistemas escolarizados e nos sistemas escalonados de ascensão, fundamentalmente dados pelo tempo de antigüidade na empresa. No modelo "neofordista" ou "pós-fordista", a nova qualificação recai num sistema de capacitação e treinamento, tanto no início da contratação (ou prévia a ela), como posterior a ela. A mobilidade ocupacional ascendente se alcança, idealmente, através da multiquificação ou da polivalência (domínio de conhecimentos, técnicas e inclusive de áreas específicas no interior de disciplinas) e da rotação de tarefas (destreza em habilidades múltiplas). Outro atributo da nova qualificação se insere na dimensão cultural. Requer-se no trabalho uma cultura colaborativa ampla caracterizada por: a) colaboração entre trabalhadores, grupos e equipes de trabalho e entre trabalhadores de produção e dos setores supervisão e comando; b) a co-determinação e participação ativa, e c) as práticas interdepartamentais e interprofissionais colaborativas. (CARRILLO, 1994, p. 140-141).

Em suma, a noção de qualificação é polissêmica, pode assumir várias acepções sob ângulos e enfoques distintos. Pode ser, portanto, considerada na perspectiva da preparação para o mercado, envolvendo um processo de formação profissional, adquirido por meio de um percurso escolar e de uma experiência (ou carreira profissional), capaz de preparar os trabalhadores para o ingresso e a manutenção no mercado formal de trabalho. Outra noção de qualificação/ desqualificação pode ser entendida como um processo inerente à organização capitalista do trabalho, sendo o resultado da relação social entre capital e trabalho e da correlação de forças entre ambos. E, ainda, uma terceira visão (da sociologia do trabalho francesa), que aborda e define a qualificação a partir de investigação de situações concretas de

trabalho, sendo que os autores destes estudos designam tal qualificação de real e operacional. Nos últimos dez anos, a concepção de qualificação tecnicista (cuja matriz é o modelo *job/skills*), ancorada nas normas previamente estabelecidas pelas empresas, está convivendo ou sendo substituída por outra concepção, que vem sendo designada *modelo da competência*. (MANFREDI, 1998).

Existe, em nível das concepções e representações, um movimento no sentido de substituir a noção de qualificação pelo chamado modelo da competência.

A noção de competência é oriunda do discurso empresarial nos últimos dez anos, na França, e retomada em seguida por economistas e sociólogos. É uma noção ainda bastante imprecisa e decorreu da necessidade de avaliar e classificar novos conhecimentos e novas habilidades gestadas a partir das novas exigências de situações concretas de trabalho, associada, portanto, aos novos modelos de produção e gerenciamento, e substitutiva da noção de qualificação ancorada nos postos de trabalho e das classificações profissionais que lhes eram correspondentes. (HIRATA, 1994, p.132-133).

De acordo com Fugeiro (2007), a diversidade compreendida pelo termo competência relaciona-se com diferentes leituras que pesquisadores vêm tecendo na área de educação e do trabalho. As noções básicas, que compõem o modelo de competências no mundo do trabalho, foram disseminadas após a incorporação do modo de produção taylorista. Dentre os atributos requeridos podem ser citadas: a flexibilidade, a transferibilidade, a polivalência e a empregabilidade. Nesse sentido, são solicitadas do trabalhador múltiplas funções dentro da empresa, tais como a polivalência e a atualização contínua de suas competências, referencial esse utilizado para garantir sua empregabilidade.

Segundo Tanguy (1997), este movimento observado nas empresas francesas de introduzir novas práticas de codificação do trabalho em termos de competências está se verificando em outros países da Comunidade Européia (Inglaterra, Alemanha, Itália etc.) no sentido de romper com os modos preexistentes de designação, promoção e de remuneração do trabalho, tais como eram difundidos com o nome de “*job skills*” e “*job evaluation*”. O uso e a difusão de um modelo centrado em saberes e habilidades possuídos pelos trabalhadores foram iniciados nas grandes empresas multinacionais ou transnacionais e vêm sendo acompanhados de um conjunto de operações e práticas sociais que lhe dão forma e objetividade.

São justificados pela idéia de racionalização reivindicada pelos diferentes protagonistas que estão na sua origem e que vão desde os empresários, as autoridades governamentais, os construtores de referenciais, passando pelos cientistas convocados para dar legitimidade às práticas e representações que estão sendo construídas (TANGUY, 1997, p. 31)

No Brasil, a noção de competência, apesar de já ser conhecida no âmbito das ciências humanas desde os anos 1970, passa a ser incorporada nos discursos dos empresários, dos técnicos dos órgãos públicos que lidam com o trabalho e por alguns cientistas sociais, como se fosse uma decorrência natural e permanente ao processo de transformação na base material do trabalho. Usada de forma generalizada, é empregada, indistintamente, nos campos educacionais e do trabalho como se fosse portadora de uma conotação universal. No discurso dos empresários há uma tendência a defini-la menos como "estoque de conhecimentos/habilidades", mas, sobretudo, como capacidade de agir, intervir, decidir em situações nem sempre previstas ou previsíveis. O desempenho e a própria produtividade global passam a depender em muito dessa capacidade e da agilidade de julgamento e de resolução de problemas. (LEITE, 1996, p. 162).

Deluiz (1994), analisando as exigências de qualificação profissional no setor terciário, desenvolve uma tipologia que envolve cinco grandes grupos de competências: competências básicas e específicas relativas a um grupo específico de ocupações; competências organizacionais e metódicas; competências comunicativas; competências sociais; competências comportamentais.

Quando se compara a concepção tecnicista de qualificação com o modelo da competência, pode ser verificado que ambas definem a qualificação a partir da ótica de um modelo de organização capitalista do trabalho. Quanto às diferenças, parece haver algumas distinções de ordem qualitativa, sendo a primeira mais restrita, limitada do ponto de vista técnico-científico, enquanto que a segunda coloca a qualificação em patamares mais abrangentes, até mesmo multidimensionais, incorporando à perspectiva meramente técnico-operacional (própria da racionalidade técnica) dimensões de ordem subjetiva de ordem psicossocial e cultural.

O conceito de "*competência*" nas acepções apontadas por Carrilo e Leite coaduna-se com a lógica da substituição de uma visão baseada no modelo *job/skills*, para outra sustentada na noção de competência, ampliando o conteúdo e os requisitos da qualificação no que se refere às habilidades e aptidões necessárias para exercer novos tipos de funções, ou mesmo para reintegrar-se às situações de trabalho, em função das mudanças técnico-organizativas que estão sendo introduzidas nas empresas tidas como inovadoras. Contudo, a ampliação e substituição da qualificação pela "competência" (definida em termos tão genéricos e universais) trazem consigo uma fluidização dos códigos sociais preexistentes que

demarcavam as relações entre saber, especialização profissional, cargos, carreira e salários, aumentando assim a possibilidade de adoção, por parte dos empregadores, de mecanismos mais idiossincráticos e unilaterais na definição do enquadramento profissional e dos critérios de mobilidade ocupacional dentro da empresa e quiçá no mercado formal de trabalho. Nesse sentido, a imprecisão da noção de competência (definição genérica e abrangente) parece coadunar-se com os pressupostos de "flexibilização de direitos" trabalhistas e sindicais. (MANFREDI, 1998)

Outra diferença está na explicitação de tipos de competências e habilidades que enveredam pela subjetividade e por componentes socioculturais, com conotações assumidamente ideológicas. Tais competências estavam subsumidas no modelo tecnicista, sendo valoradas de modo implícito por meio das políticas de recursos humanos. No modelo de competências tais conotações ideológicas não são mascaradas, pelo contrário, são incorporadas e explicitadas na definição de qualificação. Em outras palavras, assume-se que o conceito de qualificação não se reduz à dimensão técnico-científica, mas também possui conotações sociais e político-ideológicas, que passam a ser explicitamente valoradas pelo capital. Esse aspecto nos remete à outra questão decisiva, qual seja a de mostrar as conotações valorativas e simbólicas presentes na noção de competência, expressas pela sua ambivalência, percebendo-a como inscrita num campo simbólico de disputa ideológica entre capital e trabalho. (MANFREDI, 1998).

As dimensões e os atributos acima apontados ajustam-se perfeitamente aos princípios da racionalidade técnica capitalista, nos marcos das matrizes de orientação sistêmico-funcionais, o que permite afirmar que a noção de competência que vem sendo explicitada nos discursos dos empresários, técnicos e cientistas sociais empresta seu significado das áreas das ciências da cognição e da educação, que adotam como parâmetros teórico-explicativos modelos que não se opõem às premissas e à lógica de organização do capitalismo. Nesse sentido, reafirmamos a hipótese de um movimento de reatualização para dar conta dos novos desafios que a realidade concreta propõe, contudo, prisioneiro de uma lógica ancorada na perspectiva do capital e não do trabalho.

À luz de processos mais amplos, a opção pelo modelo da competência (na acepção empresarial) estaria ancorada numa lógica de recomposição da hegemonia do capital, para a qual a resignificação da qualificação e das estratégias de formação profissional fazem parte de um processo de ressocialização e aculturação da classe trabalhadora. O objetivo é a de

reintegrá-la aos novos modelos de produção e gestão do capitalismo em sua fase de transnacionalização.

Se a noção de competência não for entendida em sua dimensão social e política, como parte integrante do campo de correlação de forças entre capital-trabalho, tender-se-á a institucionalizar os modelos patronais de competência que virtualmente têm mais possibilidades de se tornar hegemônicos.

1.1.9. Tecnologia: ferramenta de produção do capital.

As considerações conceituais a respeito da revolução técnico-científica podem ser subsidiadas em Marx. Entretanto, Pires (1992) argumenta que a orientação produzida pela sociedade capitalista às conquistas das inovações oriundas da revolução científico-técnica acentuou, em nome de um pretenso progresso científico, o processo de apropriação privada dar caráter social da produção científica, convertendo-a mais em ameaça do que em benefício para a forma material da produção social.

Esse mesmo autor ressalta que Richta (1992)⁷ atribui a Bernal (1965)⁸ a iniciativa do emprego, pela primeira vez nas ciências humanas, da expressão "*Revolução Científico-Técnica*", consagrada pelo seu amplo uso no mundo científico, principalmente por marxistas responsáveis pelos seus matizes ideológicos. Para Richta (1992), a essência da revolução científica e tecnológica pode ser explicada pela ruptura provocada pelo avanço do emprego da ciência e da tecnologia na economia e pelas alterações ocasionadas na estrutura e na dinâmica das forças produtivas. Foi Santos (1993)⁹, no seu esforço de desvendar a natureza do conceito da revolução científico-técnica e os impactos por esta produzida, quem tentou explicar esse conceito, de modo resumido, como uma etapa "*inicial*" do aumento da participação de ciência nas transformações do sistema produtivo do período contemporâneo.

Pires (1992) argumenta ainda que Richta (1972, p.12) - traduzido para o português com o título *Economia Socialista e Revolução Tecnológica* e Santos (1983, p.26), no seu livro *Revolução Científico-Técnica e Capitalismo Contemporâneo*, comentam:

O conceito de revolução científico-técnica desenvolvido nos países socialistas procura expressar este momento radical, cujo início já se materializou em nosso tempo. Mas esse início não deixou de ser uma

⁷ RICHTA, R. *Economia Socialista e Revolução Tecnológica*, São Paulo, Editora Paz e Terra, 1972.

⁸ BERNAL, J. D. *Ciência na História*, Lisboa, Livros Horizonte Ltda, 1965, Vol. VII.

⁹ SANTOS, T. *Revolução Científico-Técnica e Capitalismo Contemporâneo*, Rio de Janeiro, Editora Vozes, 1983.

etapa incipiente de um período histórico no qual a ciência passa a ser a fonte principal das transformações do sistema produtivo, desde a produção material até a concepção e gestão, as quais afetam, porém, as outras dimensões da atividade econômica e cultural. (PIRES, 1992).

Em relação ao avanço tecnológico do capitalismo, é passível deduzir o pensamento de Marx: à medida que o capital fixo cresce e a produção passa a ser operada quase em toda a totalidade pelo aparato tecnológico existente – incluindo a mais-valia arrancada de gerações de trabalhadores –, essa produção torna-se independente dos trabalhadores e o lucro não se encontra subjugado à mais-valia extraída dos vivos, mas sim, àquela retirada dos trabalhadores já mortos e embutida no aparato técnico¹⁰.

As reflexões sobre o processo de negação do trabalho vivo pela ciência podem ser encontradas nos Grundrisse¹¹, que reúnem, a partir do desenvolvimento da grande indústria, estudos referentes ao crescimento da participação da ciência e do progresso tecnológico no processo de produção. Nesses estudos ficaram evidenciadas as considerações sobre a participação da ciência que, dentro do processo produtivo, havia gerado um valor qualitativamente, não mais mensurado apenas pelo *quantum* de trabalho socialmente utilizado ou extraído do trabalho vivo, e onde o trabalho vivo cedia às relações mediatizadas, deixando de conceber toda a totalidade do processo produtivo, passando a não mais assumir o papel imediato de criação de riquezas. O trabalho vivo teria sua atividade transformada de suporte (ativo) para a condição mediativa (passiva) do processo produtivo, ou seja, abandonava a condição de ser sujeito do processo produtivo, e passava a ter uma relação de mediação. Nesse sentido, com o avanço das inovações tecnológicas e modificações no desempenho das relações de produção, a ciência e a tecnologia passaram a desempenhar um papel mais significativo, ao elevar a produtividade e ampliar a riqueza material produzida pela sociedade. (PIRES, 1992).

A utilização da ciência, na condição de força produtiva identificada como trabalho social acumulado (capital técnico), transformou-a na forma mais adequada de reprodução e formação do capital em geral. A automatização se desenvolveu com a acumulação da ciência social (capital técnico), a máquina deixou de ser o meio de trabalho individual. Nessa perspectiva, a grande compreensão prospectiva que se pode retirar, residiu, talvez, em se ter

¹⁰ A Revolução Técnico-Científica. Disponível em: <<http://www.painet.com.br/joubert/artigos.html>>. Acesso em Jan./2008.

¹¹ MARX, K. **Elementos Fundamentales para la Critica de la Economia Política** (Grundrisse), 1857/1858, 1978: 216-239.

destacado, principalmente nos Grundrisse, que o trabalho vivo, a partir do desenvolvimento da grande indústria, passou a se constituir na matéria de acionamento da máquina, exercendo também o papel de supervisor que a preserva(va) de possíveis avarias. O trabalho vivo se transformou em elemento acessório e a ciência, o sujeito do processo produtivo sob a forma de conhecimento social acumulado. (PIRES, 1992).

A ciência tornou-se indiretamente, desse modo, quase guardiã da realização do capital em geral, na medida em que, dentro de sua esfera de atuação e dentro dos limites do capital individual, o significado da incorporação adicional de produtividade, a redução do tempo social de trabalho e a diminuição do emprego de trabalhadores por meio do fortalecimento da automatização, tenderam a regular as contradições da reprodução lógica do capital e a constituir um componente de contratendência à queda progressiva das taxas de lucro. (PIRES, 1992).

Segundo Previtalli (2005), a teoria de Marx, sobre o processo, de trabalho está pautada em sua teoria das classes sociais, *“conceito esse estabelecido por meio da apropriação do trabalho excedente que, por sua vez, relaciona-se com as formas de propriedade, ou seja, a propriedade ou não dos meios de produção”*.

O modo de produção capitalista se prima pela introdução de inovações tecnológicas e organizacionais no processo produtivo. O sistema capitalista pretende a valorização do capital por intermédio da mais valia relativa, mesmo que se intensifique ou não o sobre-trabalho, *“mediante mudanças nos meios de trabalho ou nos métodos de trabalho ou em ambos”*. (MARX apud PREVITALLI, 2005). A mais valia relativa, desempenhada pelo capital por meio de um processo de mudanças nos meios de produção e métodos de organização do trabalho, concretiza-se pela aplicação da tecnologia, a qual reduz o valor da mercadoria e da força de trabalho. Esse barateamento causado pela concorrência dos outros capitalistas o impulsiona a *“transformar as condições técnicas e sociais do processo de trabalho”*. (MARX apud PREVITALLI, 2005).

O controle do trabalho, principal conceito defendido por Marx (1988) dentro do processo de industrialização, constitui-se na forma pela qual o mesmo foi subordinado ao capital. Isso porque os trabalhadores não fornecem sua capacidade de trabalho na integridade, mas a guardam por meio da responsabilidade de concepção e execução das tarefas.

Mediante a impossibilidade do capital abolir o trabalho vivo no processo de criação de valores, ele tende a aumentar a utilização e a produtividade do mesmo. Nessa fase de reestruturação do capital existe a redução do tempo de trabalho físico e manual direto,

característico da etapa de acumulação taylorista/fordista, conjugada ao crescimento do trabalho multifuncional, flexível e participativo, elementos centrais do toyotismo. (ANTUNES apud PREVITALLI, 2005).

Nesse sentido, o capitalista se sente motivado a investir em novas técnicas de produção, modificando as forças produtivas:

A introdução e difusão de inovações tecnológicas no processo produtivo alteram as forças produtivas no modo de produção e reprodução social capitalista, impondo a necessidade do controle sobre o trabalho na medida em que garante o caminho da produtividade, inibindo os tempos improdutivo para o capital e, portanto, garantindo a sua acumulação. (TOMANEY apud PREVITALLI, 2005).

As novas tecnologias de informação baseiam-se em um conjunto de inovações, que são: inovações incrementais: aquelas que ocorrem sem resultado direto de uma pesquisa formal, mas através de pequenas mudanças no processo produtivo. Seus efeitos estão mais relacionados ao crescimento da produtividade; inovações radicais: aquelas cujo resultado está diretamente relacionado à pesquisa e atividades de desenvolvimento em empresa e/ou universidades e laboratórios governamentais. São mudanças totalmente novas que ocorrem no intervalo de grandes períodos; novos sistemas tecnológicos: inovações incrementais e radicais articuladas que têm um grande impacto na economia.

A propagação das tecnologias de informação está relacionada com a capacidade que essa tecnologia possui em transformar os setores da economia, bem como o de levar à formação de novos setores, conduzindo ao desenvolvimento de um novo paradigma técnico-econômico. A formação de um novo sistema ou paradigma tecnológico, processo considerado raro na economia, constitui-se de modo cíclico, em períodos de crescimentos, nos quais existe o desenvolvimento da onda primária, onde ocorre a inovação, propagando-se na onda secundária os efeitos multiplicadores, isto é, o processo de difusão da inovação, iniciando, portanto, um período de crise econômica e social. A inovação tecnológica constitui o fator desencadeador da mudança na organização do sistema econômico e institucional. (FREEMAN & PEREZ apud PREVITALLI, 2005).

O sistema tecnológico predominante no pós-guerra, o taylorismo/fordismo, estava baseado nos baixos custos do petróleo e na intensiva utilização de energia elétrica, de energia de materiais nos setores econômicos, particularmente no setor automotivo. A produção em massa se constituía em base técnica eletromecânica. O regime de trabalho, nessa fase, requeria grande número de trabalhadores pouco qualificados – operário-massa, que realizavam tarefas parceladas e desprovidas de conteúdo e sentido para o trabalhador.

A transição para um novo paradigma tecnológico, de base microeletrônica ou de informação, aconteceu a partir do final da década de 1970, quando as economias avançadas iniciaram uma fase de transição para um novo paradigma tecnológico, baseado na flexibilidade. Essas mudanças afetam qualitativa e quantitativamente o trabalho e sua organização no processo produtivo, ao evidenciar a formação de um mercado de trabalho mais heterogêneo e qualificado, com exigências de maiores níveis de escolaridade e de novas habilidades. (FREEMAN & PEREZ apud PREVITALLI, 2005).

Previtalli (2005) argumenta que a *“inovação técnica deve ser compreendida como relacionada a diferentes práticas sociais que, por sua vez, são produto das relações de classe na luta pelo controle social do trabalho no capitalismo”*. A superioridade da ciência e da técnica como forças produtivas devem ser questionadas, pois, no momento em que o capital permite que a ciência se desenvolva, ela é submetida aos *“imperativos do processo de criação de valores de troca”*. O trabalho vivo se torna submisso à *“produção/criação dentro dos limites do processo de acumulação capitalista”*:

A introdução e difusão de inovações técnicas e/ou organizacionais no processo produtivo estão circunscritas à lógica do capital, tendo como um de seus objetivos fundamentais a garantia da produtividade e da lucratividade via controle sobre o processo de trabalho. Nesse sentido, a dinâmica do progresso técnico-científico deve ser compreendida no bojo das diferentes práticas sociais que, por sua vez, são produto das relações de classe na luta pelo controle social do trabalho no capitalismo. Ela está assim, totalmente dependente da dinâmica de classes que se desenvolve nesse modo de organização social, sendo produto de uma “escolha” não neutra, mas relacionada à luta de classes de em um determinado contexto social. (PREVITALLI, 2005).

Portanto, os avanços da ciência e tecnologia tornam-se estruturalmente constituintes do novo modo de acumulação e contribuem para o desemprego, pois os investimentos geram poucos postos de trabalho e também produzem um setor mais dinâmico. Nesse sentido, existe a substituição da força de trabalho pela tecnologia, como estratégia de competitividade e imperativo de sobrevivência das grandes empresas, no âmbito da internacionalização. (KUENZER, 1999).

Para Marx (1988), o instrumento de trabalho é o elemento que diferencia as épocas econômicas; os meios de trabalho servem para medir o desenvolvimento da força humana de trabalho e indicam as condições sociais em que esse se realiza. O que interessa não é o que se faz, mas como, com que meios de trabalho se realizam. Para ele, as forças produtivas e as relações sociais estão intimamente ligadas, e o trabalho, nessa perspectiva, organiza-se e se divide de acordo com os instrumentos de que dispõe. Assim, as máquinas, nesse sentido, são

forças produtivas; as novas forças de produção e relações de produção acontecem de dentro e em antítese ao desenvolvimento existente da produção e da herança constituída pelas relações de propriedade tradicionais. Essas considerações, feitas por Marx, já indicavam uma revolução nas relações de produção.

No momento em que o instrumental de trabalho se transforma em máquina, existe a necessidade da substituição da força humana por forças naturais, da rotina empírica pela aplicação consciente da *ciência*, que só funciona por meio de trabalho diretamente coletivizado ou comum, tornando o caráter cooperativo do processo de trabalho, uma necessidade técnica imposta pela natureza do próprio instrumental de trabalho.

Para Marx, uma das condições essenciais para a produção está relacionada ao acúmulo do saber e a habilidades. Entretanto, o capital procura separar o trabalhador desse saber por meio da maquinaria, e do uso intencional da ciência. O conhecimento humano, produto do trabalho universal, passa a ser incorporado na produção como força produtiva. A Ciência torna-se um “meio de produzir riquezas” e a produção capitalista, por sua vez, favorece os meios para a conquista teórica da natureza. Portanto, os saberes e as habilidades que eram, até então, propriedade dos trabalhadores e condição essencial para a produção, com a chegada da indústria moderna, é separado deles e incorporado ao capital. A produção do conhecimento tende a se tornar, daqui para frente, tarefa de um número restrito de trabalhadores com qualidades especiais, isto é, a produção capitalista procura desqualificar a maioria dos trabalhadores e criar um pequeno número de trabalhadores altamente qualificados.

A introdução das máquinas modernas substituiu o esforço muscular humano e gerou um salto qualitativo no processo produtivo. O processo de acumulação do capital, ao amenizar relativamente o trabalho físico, favoreceu a criação de problemas existenciais, como o desemprego, a mão-de-obra incapacitada de se preparar culturalmente, etc. Nesse sentido, a relação do homem com a máquina, por ele comandada, desempenha duplo papel de mediação contraditória e ambígua: de um lado, a mediação entre ele e a natureza: o trabalhador subjuga a natureza por meio da máquina que opera, de certo modo, o humaniza; por outro, o homem maneja a máquina, dentro da estrutura de produção, que não lhe pertence, mas que é possuída por outro indivíduo, que não a maneja e, portanto, o faz paciente de forças sociais que o esmagam, o que torna esse processo desumanizante.

A divisão social do trabalho, dentro do capitalismo, é exercida pela força do mercado e os seus produtos são trocados como mercadorias. Dentro da indústria, a divisão é imposta pelo planejamento e controle, e os resultados das operações parceladas dos trabalhadores, são

possuídos pelo capital. Nesse sentido, a divisão social do trabalho divide a sociedade; a divisão parcelada do trabalho divide o homem.¹²

É por meio da análise do processo produtivo que se inicia a divisão do trabalho produtivo. O capitalismo tende a destruir as profissões, extraindo-lhes a força de trabalho para submetê-las ao capital. Assim, quanto maior a divisão de ofícios, mais barata é a compra e venda da força de trabalho, a qual será transformada em mercadoria, incorporada aos interesses capitalistas para aumentar o valor de seu capital. Isso porque o capital, ao exercer domínio sobre a tecnologia produtiva proporcionou, em certo sentido, um declínio da qualificação média oculta, ou seja, quanto mais a Ciência é agregada ao processo de trabalho tanto menos o trabalhador compreende o processo.

De acordo com Bryan¹³, o modo de produção capitalista, ao romper a relação estrutural que o trabalhador estabelecia com seu instrumento de trabalho, age de modo revolucionário, segundo Marx, ao destruir uma barreira que limitava o desenvolvimento do potencial humano, exigindo flexibilidade do trabalhador em todos os sentidos. Entretanto, sua ação é contraditória, pois, ao criar novas especialidades profissionais, por meio da divisão social do trabalho, desenvolve a insegurança na vida do trabalhador sob a possibilidade da perda do meio de subsistência, ao lhe ser retirado o instrumental de trabalho, ao tornar-se supérfluo.

Por um lado, o capitalismo possibilitou a liberação das forças intelectuais da humanidade ao utilizar suas expressões artísticas e científicas como forças produtivas. Por outro, impediu o desenvolvimento da criatividade humana ao desqualificar o trabalho na maioria dos trabalhadores e impossibilitar o acesso ao acervo do conhecimento da humanidade e aos meios de sua produção.

O modo de produção capitalista desenvolveu o trabalho cooperativo, coletivo, contudo, o caráter de exploração, de contradição entre capital e trabalho, conferiu-lhe um caráter arbitrário. Isso porque o capital estabeleceu uma hierarquia entre os funcionários, os quais desenvolveram atividades de gerenciamento, ocorrendo a separação entre direção e propriedade do capital. O capitalista, na condição de dirigente industrial, tornou-se desnecessário; a produção capitalista abriu caminho para formas superiores de planejamento e gestão da função social.

¹² Notas de aula do Prof. Dr. Carlos Lucena.

¹³ BRYAN, N. A. Educação, Trabalho e Tecnologia em Marx. UNICAMP-FE-DASE. SMD.

Ao considerar que a humanidade está em processo contínuo de construção, que as relações humanas não estão prontas, mas encontram-se em um permanente processo de elaboração material (trabalho social) e histórico (organização social do trabalho), o trabalho, como categoria central de Marx, pode ser pensado como princípio educativo: educar *pelo* trabalho – em sentido amplo, expresso na práxis – e *não para* o trabalho.

1.2. Educação

Limitar uma mudança educacional radical às margens corretivas interesseiras do capital significa abandonar de uma só vez, conscientemente ou não, o objetivo de uma transformação qualitativa. É por isso que é necessário romper com a lógica do capital se quisermos contemplar a criação de uma alternativa educacional significativamente diferente.
(ISTVÁN MÉSZÁROS)

1.2.1. Contextualizando a concepção de educação.

Em Mézáros (2005), educar não é mera transferência de conhecimentos, mas conscientização e testemunho de vida. É construir, libertar o ser humano das cadeias do determinismo neoliberal, reconhecendo que a história é um campo aberto de possibilidades. É uma educação para além do capital, o que implica em pensar uma sociedade para além do capital.

Para esse autor, “*os processos educacionais e os processos sociais mais abrangentes de reprodução estão intimamente ligados*”. (MÉSZÁROS, 2005, p.25). Ou melhor, é necessário que aconteçam rupturas nas relações sociais que se encontram sob domínio do sistema capitalista, para que ocorram mudanças profundas no sistema educacional.

Para Sader (2005, p.15), a educação, em seu contexto geral, tende a ser tornar mecanismo de perpetuação e reprodução do sistema capitalista, ou melhor, peça do processo de acumulação de capital e de estabelecimento de um acordo que possibilita a reprodução do sistema de classes ao fornecer os conhecimentos e pessoal necessário à maquinaria produtiva em expansão do sistema capitalista, gerar e transmitir um quadro de valores que legitima os interesses dominantes.

Mézáros (2005, p.27) afirma que o “*capital é irreformável porque pela sua própria natureza, como totalidade reguladora sistêmica, é totalmente incorrigível, incontável*”. Sob esse ponto de vista, é absurdo esperar a “*formulação de um ideal educacional, do ponto*

de vista da ordem feudal em vigor, que considerasse a hipótese da dominação dos servos, com classe, sobre os senhores da bem estabelecida classe dominante". (MÉSZÁROS, 2005, p.26). Por isso, as reformas educacionais não podem ser “*formais*”, mas devem ser propostas em sua “*essência*”, isto é, as mudanças precisam ser vitais e historicamente importantes. Se não for valorizado um determinado modo de reprodução da sociedade como o indispensável quadro de intercâmbio social, poderão ocorrer alguns ajustes menores justificando essa reforma em vários âmbitos, incluindo a educação. Podem permanecer as determinações estruturais primordiais da sociedade como um todo, em consonância com necessidade imprescindível da lógica global. Essa lógica elimina a probabilidade de se legalizar o conflito entre as “*forças hegemônicas fundamentais rivais, em certa ordem social, como alternativas viáveis entre si, quer no campo da produção material, quer no âmbito cultural/educacional*”. (MÉSZÁROS, 2005, p.27).

Para Mézáros (2005, p.44-45), o sentido amplo do termo educação remete à questão de “*internalização*”. Essa internalização está, de certo modo, legitimada mediante a posição que os indivíduos ocupam dentro da hierarquia social, com suas expectativas adequadas e formas de condutas corretas, de modo que os parâmetros reprodutivos do capital sejam assegurados. A educação formal ou institucionalizada, que se constitui como *uma parte* do sistema global de internalização, tende a gerar e transmitir um conjunto de valores que validam os interesses dominantes. Fornece, também, os conhecimentos e o pessoal necessário à máquina produtiva em expansão do sistema do capital, seja na forma “*internalizada*”, isto é, pelos indivíduos educados e aceitos, ou por meio da dominação estrutural e da subordinação hierárquica inexoravelmente imposta. Entretanto, a educação formal não se compõe como *força ideologicamente primária* que se consolida no sistema do capital, e nem é capaz de, por si só, fornecer uma alternativa emancipadora radical. Ela tem, como uma de suas funções, produzir conformidade ou “*consenso*”, a partir de dentro e por meio dos seus próprios limites institucionalizados. “*Sob as relações sociais capitalistas a educação funciona, predominantemente, como sistema de internalização dos conhecimentos, valores e culturas funcionais à reprodução da (des)ordem do metabolismo social do capital*”. (FRIGOTTO, 2005).

Para Mézáros (2005), o que precisa ser confrontado e alterado é *todo* o sistema de *internalização*, com todas as suas dimensões, visíveis e ocultas. Trata-se da substituição das formas onipresentes e profundamente enraizadas de internalização mistificadora por uma alternativa concreta abrangente. Trata-se de construir um pensamento educacional contra-

hegemônico, antagônico, combatendo a internalização e a consciência dos valores mercantis mediante uma teoria e uma práxis educativa emancipadora. Isso se torna possível porque o sistema do capital não é eterno e expressa contradições insanáveis. Um sistema que perdeu sua escassa capacidade civilizatória e, para se manter, torna-se cada vez mais destrutivo de direitos, da vida de milhões de seres humanos e da natureza. (FRIGOTTO, 2005).

1.2.2. A Reforma do Estado: mercado e tecnologia.

A Reforma [do Estado] tem um pressuposto ideológico básico: o mercado é portador da racionalidade sócio-política e agente principal do bem-estar da República. Esse pressuposto leva a colocar direitos sociais (como a saúde, a educação e a cultura) no setor de serviços definidos pelo mercado. (CHAUÍ apud SGUISSARDI, 2006).

A configuração do cenário atual necessita ser pensada a partir da crise do capitalismo nos anos de 1970, que inclui o modelo fordista-taylorista de produção e o Estado de bem-estar; a intensificação do processo de mundialização do capital – em especial o capital financeiro –, da implementação de um modo mais flexível de acumulação capitalista e da adoção das políticas neoliberais, sobretudo na década de 1990, que preconizam o mercado como portador de racionalidade econômica e, portanto, como princípio fundador, unificador e auto-regulador da sociedade global competitiva. (DOURADO ET AL., 2003, p.11).

A revolução tecnológica pode ser considerada como um dos fatores facilitadores das alterações significativas no processo produtivo, nos conteúdos e nas formas dos processos de trabalho, o que tem induzido à distorções no tocante às relações sociais, como resultado das complexas e significativas mudanças no campo das relações sociais capitalistas. Essas alterações estão configuradas sob a égide da globalização da economia, no tocante a ampliação de novos horizontes geopolíticos, que traduzem como característica a exclusão social e a sua justificativa ideológica – o fim das ideologias e da história, apregoando o neoliberalismo¹⁴ como a única possibilidade de ajuste e de sobrevivência, ainda que a um

¹⁴ O Neoliberalismo, nesse sentido, designa uma tendência hegemônica contemporânea e “não constitui efetivamente um corpo teórico próprio, original e coerente. Esta ideologia dominante é principalmente composta por proposições práticas e, no plano conceitual, reproduz um conjunto heterogêneo de conceitos e argumentos, ‘reinventando’ o liberalismo, mas introduzindo formulações e propostas muito mais próximas do conservadorismo político e de uma sorte de darwinismo social distante pelo menos das vertentes liberais do século XX”. (DRAIBE apud DOURADO, 2002: 247). A perspectiva neoliberal situa-se como uma reformulação do padrão de gestão do desenvolvimento do capitalismo, presente na concepção de Estado liberal intervencionista Kenesiana (*Welfare State*), ao postular a garantia de padrões mínimos de vida, visando manter o

elevado custo social. O processo resultante de uma nova fase de reestruturação capitalista é marcado por políticas de centralização, de diferenciação e de diversificação institucional, de privatização da esfera pública. (DOURADO, 2002, p.235).

A esse panorama está vinculado o processo de transformação do Estado, dentro do qual, a crítica ao Estado intervencionista e a minimização da atuação do mesmo, efetivada pelos adeptos ao neoliberalismo, por meio da redução de sua atuação às políticas sociais, é considerada como forma para a retomada do desenvolvimento econômico, implementado no viés da reforma do Estado. Entretanto, o processo de transformação do Estado tem sido um movimento constante na evolução da civilização e encontra-se em uma fase em que as mudanças estão ocorrendo muito mais rapidamente, o que conduz ao surgimento de um novo conceito de Estado para o próximo século. Para desempenhar este novo papel, há um consenso de que será necessário reformar o Estado e que existem muitos caminhos possíveis, geralmente baseados em um dos três grandes dogmas institucionais da nossa época: o mercado, o Estado e a comunidade (PIMENTA, 1998, p.173-174).

Um dos principais fatores de aceleração no processo de transformação do Estado é o atual contexto das grandes tendências mundiais relacionadas à globalização, a progressos na tecnologia da informação e à emergência da sociedade civil organizada. (PIMENTA, 1998). Nesse momento, o Estado está abandonando algumas funções e assumindo outras, o que está levando a um novo papel, onde o setor público passa de produtor direto de bens e serviços para indutor e regulador do desenvolvimento, através da ação de um estado ágil, inovador e democrático. As principais funções deste novo Estado são a regulação, a representatividade política, a justiça e a solidariedade. (PIMENTA, 1998, p.173).

Ainda para o mesmo autor, ao discutir o papel do Estado, mostra que,

nesse mundo instável é fundamental como agente estratégico, gerando uma contradição entre a demanda de maior participação dos cidadãos e a necessidade de decisões centrais estratégicas e rápidas. Neste contexto, a globalização representa uma ameaça para os Estados fracos, mas é também uma oportunidade para os Estados eficientes. (PIMENTA, 1998:177).

A efetivação da reforma está centrada na defesa ideológica de um discurso de modernização e racionalização do Estado, no intuito de superar as deficiências do mundo contemporâneo (desemprego, hiperinflação, redução do crescimento econômico) e adaptar às demandas pelo processo de globalização em curso. Está proposto, ainda, o enxugamento da

estímulo ao desenvolvimento e consolidação das economias de mercado; nesse caso, é o fortalecimento do papel do Estado, por meio da adoção de medidas intervencionistas na economia.

máquina estatal e privatização de bens e serviços, em que a reforma do Estado é entendida como meio da transferência da produção de bens e serviços à sociedade, à iniciativa privada, suplantando a concepção de um Estado assistencialista e paternalista. (DOURADO, 2002, p. 236) Mas, a reforma do Estado não reduz significativamente o gasto público, ela melhora a qualidade e a eficiência do gasto, já que a burocracia deixa de ser principal para se tornar acessória na produção de bens e serviços para a sociedade. A flexibilidade administrativa, aliada ao controle de resultados, deve transformar o Estado em uma organização mais ágil, com sua ação descentralizadora. (PIMENTA, 1998, p. 179).

No entendimento de Bresser Pereira (1997), a reforma do Estado nos anos de 1990,

é uma reforma que pressupõe cidadãos e para eles está voltada. Cidadãos menos protegidos ou tutelados pelo Estado, porém mais livres, na medida em que o Estado que reduz sua face paternalista, torna-se ele próprio competitivo, e, assim, requer cidadãos mais maduros politicamente. Cidadãos talvez mais individualistas porque mais conscientes dos seus direitos individuais, mas também mais solidário embora isto possa parecer contraditório, porque mais aptos à ação coletiva e, portanto, mais dispostos a se organizar em instituições de interesse público ou de proteção de interesses diretos do próprio grupo.

Nessa lógica estão implícitas mudanças nas formas de organização e gestão do Estado, por meio de uma administração pública gerencial que delimita como setores do Estado moderno o núcleo exclusivo, os serviços não exclusivos¹⁵ e a produção de bens e serviços para o mercado. Essas condicionantes implicam em alterações significativas no setor educacional, no tocante à organização jurídica das instituições educacionais, ao favorecer novos processos de gestão e formatos de privatização na arena educacional.

As condições sociais tendem a sofrer alterações no que se refere às conquistas sociais porque, ao mercantilizar essas condições, transformam direitos em bens ao subjugar o seu usufruto ao poder de compra do usuário, as lutas pela cidadania ao culto às leis do mercado. Como consequência, houve maior concentração de riquezas e aumento da corrupção, privatização da esfera pública, o alargamento das injustiças sociais e a diversificação e intensificação dos processos de exclusão social. A grande dívida social, por parte do Estado brasileiro, que se encontra partidariamente ligada aos interesses do setor privado, está relacionada à ampliação dos direitos sociais e coletivos, isto é, da esfera pública.

¹⁵ A saúde, a educação, a cultura e a pesquisa científica compõem, nesse projeto, o setor de serviços não exclusivos, os quais o Estado provê, mas podem ser oferecidos pelo setor privado e pelo setor público não-estatal (não - governamental).

Mas, a perspectiva neoliberal é considerada como modo de reformulação da gestão do desenvolvimento capitalista, que admite a desigualdade como norma e o desemprego como contingência necessária ao desenvolvimento do capital. Portanto,

a inserção do país na lógica neoliberal, como coadjuvante no processo de globalização em curso, sintonizado às premissas de liberalização de globalização econômica, desregulação financeira, alterações substantivas na legislação dos processos de privatização da esfera pública, tem sido apresentada pelos setores dirigentes como um claro indicador de modernização do até então Estado patrimonial. (DOURADO, 2002, p.237).

As transformações sociais, causadas pela revolução técnico-científica, pelo neoliberalismo e pela banalização do Estado-Nação, resultam em alterações substantivas nos processos de (des)sociabilidade capitalista de acordo com a tendência utilitarista aos interesses do mercado. Antunes (2000, p.17) assegura que a sociedade contemporânea tem sofrido muitas transformações, tanto na ordem material como na esfera da subjetividade, pelas complexas relações entre o modo de ser e existir da sociabilidade humana. Como resultado, surge o desemprego estrutural, trabalhadores em condições precárias e a degradação entre o homem e a natureza, em que a lógica societal se volta para a produção de mercadorias e para a valorização do capital, atingindo os países capitalistas centrais bem como os do Terceiro Mundo. Desse modo, a lógica societal se inverte e se transfigura, forjando um novo sistema de metabolismo societal estruturado pelo capital, assumindo, em seu processo, uma lógica em que o valor de uso das coisas foi totalmente subordinado ao seu valor de troca.

A ênfase ideológica dada a esses processos revela que os mesmos são resultados do *“advento tecnológico e não de opções econômicas e políticas que têm o mercado como portador da racionalidade e modelador das formas de organização social”*. (DOURADO, 2002, p.237). Entretanto, as tecnologias não são o que determinam a sociedade pelo fato de não se apresentarem como *“veículos da ideologia dominante”*. É preciso compreendê-las como *“ferramentas produzidas e apropriadas socialmente, pois, disseminam e incorporam discursos sociais e políticos”*. (DOURADO, 2002, p.237).

Portanto, as novas tecnologias

não são apenas veículos da ideologia dominante ou ferramentas de entretenimento, já que as elas incorporam e disseminam discursos sociais e políticos, para os quais a análise e interpretação não são uniformes ou padronizados, o que exige métodos de análise e críticas capazes de articular sua inserção na economia política e nas relações sociais em que são criadas, veiculadas e recebidas. (DOURADO, 2002, p.237-238)

Esse mesmo autor adverte sobre a necessidade de romper com a idéia em que se acentuam as tecnologias da informação e comunicação (TIC) como as protagonistas sociais, havendo o esclarecimento devido do “*Estado, em sentido amplo, como espaço de luta política e expressão da condensação de forças entre sociedade civil e política e de sua materialização no campo das políticas produzidas pelo Estado na sociedade*”. (DOURADO, 2002, p.238). Existe, contudo, a necessidade do rompimento com a adaptação de concepções e sistemas políticos como resultantes da suposta hegemonia dos recursos midiáticos ou da idéia de meras decorrências das bases digitais. Antes, é preciso visualizar a complexidade do cenário sociopolítico em que as TIC assumem papel significativo, com ênfase no veículo formativo do senso comum desagregado e funcional.

1.2.3. O Papel dos Organismos Internacionais.

No acordo de Bretton Woods, assinado em julho de 1944 por 44 países, ficou decidido a criação de um novo sistema monetário internacional, originando a criação do Fundo Monetário Internacional (FMI)¹⁶. O Banco Mundial, também fruto desse acordo, foi inicialmente pensado como um banco internacional para a reconstrução e desenvolvimento dos países no pós-guerra, é composto, hoje, por um grupo de instituições: o Bird, a IDA (International Development Association, ou AID-Associação Internacional de Desenvolvimento); a IFC (International Finance Corporation, ou CFI-Corporação Financeira Internacional) e a MIGA (Agência de Garantia de Investimentos Multilaterais), entre outros órgãos, e uma multiplicidade de agências e escritórios funcionando em todo o mundo, que parece ser uma rede intensamente integrada de partes que convergem para a realização das decisões tomadas por seus conselhos diretores. Entretanto, os escritórios do Banco Mundial têm sua própria forma de agir, de acordo com os interesses e as condições históricas que o cercam em cada local no que se refere à implementação de diretrizes. (MELO, 2004, p.166).

A presente análise considera a atuação do Banco Mundial tendo em vista a sua liderança no processo de reestruturação e abertura das economias aos novos marcos do capital sem fronteiras, e o papel que esse organismo exerce no âmbito educacional no Brasil, ao disseminar, entre outras medidas, uma nova orientação para a articulação entre educação e produção de conhecimento, por meio do biônimo privatização e mercantilização da educação.

¹⁶ Disponível em: <http://hsgm.free.fr/traites.htm>. Acesso em: 27/07/2006.

Para Coragio (2003, p.75), o Banco Mundial oferece principalmente idéias, e estas idéias vão contribuir para dar forma a políticas estratégicas, que preparam nossas sociedades para um futuro sobre o qual somente podem ser feitas conjecturas, é preciso analisar, em detalhe, como essas idéias são produzidas e qual a sua validade, assim como analisar as condições e as conseqüências dos empréstimos concedidos.

De acordo com Dourado (2002), é possível deduzir a prescrição de políticas educacionais que induzem as reformas concernentes ao ideário neoliberal, para o qual a racionalização do campo educação deveria acompanhar a lógica do campo econômico, a partir de programas de ajuste estrutural.

O Banco Mundial vem impondo políticas homogêneas para a educação, não apenas na região, mas em todo o mundo. Esta tese é plausível: as declarações do próprio Banco Mundial, a simultaneidade com que vêm sendo empreendidas as reformas educativas nos distintos países e a homogeneidade discursiva que a envolve, parecem confirmá-la. Ao mesmo tempo, porém, há sinais de que outros atores também estão operando ativamente e são co-responsáveis pelo resultado. (CORAGIO, 2003, p. 76).

As análises de Coragio (2003), a respeito das políticas educacionais propostas pelo Banco Mundial, sugerem o reducionismo economicista como um dos fundamentos presentes nas proposições para a área educacional, no qual o objetivo está na visão unilateral de custos e benefícios:

Em uma época de crise de paradigmas e de grandes incertezas, a gravidade das conseqüências de uma ampla intervenção equivocada na área educacional deveria evitar o uniteralismo disciplinar e facilitar a criação de um espaço pluralista de busca coletiva, em que diferentes critérios e propostas plausíveis fossem pesquisados e colocados à prova com acesso equitativo aos recursos. (CORAGIO, 2003, p. 97).

Tais orientações estão centradas na defesa da descentralização dos sistemas (ênfase no localismo, desarticulação de setores organizados); no desenvolvimento de capacidades básicas de aprendizagens necessárias às exigências do trabalho flexível; na relocação dos recursos públicos para a educação básica; na ênfase à avaliação e à eficiência, induzindo as instituições à concorrência; na implementação de programas compensatórios; na capacitação docente em programas paliativos de formação em serviço, dentre outras.

Dourado (2002) relata que esses fatores concorrem para traduzir o caráter utilitarista presente nas concepções do Banco Mundial, pois fragmentam, desarticulam a luta pela democratização da educação. Ao priorizar o ensino básico, em um país que nem mesmo

conseguiu garantir o acesso à educação básica e muito menos a permanência nesse nível de ensino, esse discurso deseja a construção de mecanismos ideológicos.

Segundo o mesmo autor, as propostas do Banco Mundial relativas à educação básica escolar, por um lado, sugerem o discurso da centralidade do conhecimento e se mostra como um recurso de retórica e adesão às bases neoliberais, ao reduzir o processo de formação a uma visão de racionalidade instrumental, restrita e funcional ante o conhecimento universal historicamente produzido; por outro, essas políticas acarretam a secundarização de projetos de educação não-formal, o redirecionamento da educação profissional e o processo crescente de privatização da educação, principalmente a educação superior.

E, para a educação superior, as recomendações do Banco Mundial contidas no documento *La enseñanza superior: las lecciones derivadas de la experiencia* (El desarrollo em la práctica), do Bird/Banco Mundial (Washington, D. C., 1994) se referem: à privatização desse nível de ensino aos países que não conseguiram estabelecer políticas de expansão das oportunidades educacionais, pautadas pela garantia de acesso e equidade ao ensino fundamental, e pela garantia de um padrão de qualidade a esse nível de ensino; ao estímulo à implementação de novas formas de regulação e gestão das instituições estatais; à aplicação de recursos públicos nas instituições privadas; eliminação de gastos com políticas compensatórias; à diversificação do ensino superior por meio do incremento à expansão do número de instituições não-universitárias. (DOURADO, 2002, p.240).

Portanto, encontra-se, em discussão, a necessidade de compreender as profundas alterações que demarcam o campo das políticas educacionais brasileiras, em especial o ensino superior, tendo em vista o estreitamento dos preceitos impostos pelos organismos internacionais.

1.2.4. Educação Superior no Brasil nos anos de 1990: Mudanças no campo jurídico e institucional.

Para compreender a reforma política educacional no Brasil dos anos de 1990 devem ser realizadas referências a partir dos anos de 1980, marcada pela reorganização dos movimentos sociais, com ênfase, em especial, à Constituição Federal de 1988, pelos direitos sociais nela preservados ou introduzidos (ALELARO, 2000, p. 95). Entretanto, não deve ser pensado como um movimento reformista isolado ou de um único país, pois faz parte de um movimento mundial, porém com especificidades históricas de cada um, mas mantém traços de

identidade em todos eles, segundo a racionalidade da transição do metabolismo social capitalista. (SILVA JR, 2003, p.71).

A década de 1990 iniciou-se com dois movimentos: o primeiro, o desejo de implementação dos direitos sociais recém conquistados e a defesa de um novo projeto político-econômico, presentes nas propostas de governos municipais progressistas; e o segundo, um projeto de caráter neoliberal, traduzindo o sentimento nacional de urgência de reformas do Estado para introduzir o país na era da modernidade. (ALELARO, 2000, p.96). No entanto, as políticas públicas nessa década especialmente, na gestão de Fernando Henrique Cardoso, são reorientadas, dentre outros processos, pela reforma do Estado, a qual introduziu modificações nos padrões de intervenção estatal, no que se refere aos mecanismos e formas de gestão e, particularmente, as políticas educacionais em sintonia com os organismos multilaterais. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº. 9394/96) surgiu como resultado desse processo, negligenciando parte das bandeiras encaminhadas pela sociedade civil, especialmente o Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública. (DOURADO, 2002, p. 241).

A tramitação da LDB é, nesse contexto, expressão dos embates travados no âmbito do Estado e nos desdobramentos por ele assumidos no reordenamento das relações sociais e das mudanças tecnológicas sob a égide ideológica da globalização da economia. (DOURADO, 2002, p.241).

A análise de Dourado (2002) situa a LDB como referência básica para a educação nacional, a qual, em sua tramitação, incluiu diversos itens relativos à educação superior, objeto de projetos de lei e de decretos, reforma constitucional, que promoviam uma modificação no interior da educação superior no Brasil, muitos deles advindos de embates desenvolvidos nos anos de 1980. As alterações contidas nessa lei demarcavam, de um lado, os processos de descentralização e flexibilização, inseridos nessa legislação; por outro, a presença de novas formas de controle e padronização por meio de processos avaliativos standardizados, contrapostos ao Sistema Nacional de Educação. Contudo, essa lei é caracterizada como “lei minimalista”, devido aos desdobramentos das diretrizes para a educação nacional e sua adaptação às medidas do Ministério da Educação (MEC).

Os dispositivos contidos na LDB, promulgada sob o amparo da Constituição Federal de 1988, têm como referência a gratuidade no ensino público em todos os níveis, a gestão democrática da escola pública, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão para a educação universitária, a autonomia das universidades, precedida por edição de leis, decretos e portarias que a nortearam; mudança radical na escolha de dirigentes das universidades

federais (Lei nº. 9.131/95), alterando a composição do colégio eleitoral e permitindo a recondução de reitores e diretores aos respectivos cargos, a serem ocupados por docentes adjuntos ou titulares; a Lei nº. 9.131/95, ao regulamentar o Conselho Nacional de Educação e instituir avaliações periódicas nas instituições e nos cursos superiores, trouxe, como resultado, os exames nacionais de cursos (ENC-Provão); o Decreto nº. 2.026/96 definiu os procedimentos para avaliação das instituições de ensino superior e dos cursos. A LDB estabeleceu, ainda, nas disposições transitórias, a proposta do Plano Nacional de Educação (PNE), indicando diretrizes e metas para a Década da Educação (1996-2006).

A proposta do PNE do MEC/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), embora aprovada sob mobilização da sociedade civil, propõe políticas para a educação superior a diversificação do sistema por meio de políticas de expansão da educação superior, a não-ampliação dos recursos vinculados ao governo federal para esse nível de ensino, aferição da qualidade de ensino mediante sistema de avaliação, ampliação do crédito educativo envolvendo recursos estaduais, ênfase no papel da educação à distância; ausência de mecanismos concretos de financiamento para a efetivação das medidas, o que induz ao resultado para a concretização de novos formatos de privatização desses níveis de ensino, respaldada pela interpenetração entre as esferas pública e privada. (DOURADO, 2002, p. 243).

Com referência aos processos de privatização, a dinâmica privatista da educação envolve três modalidades institucionais: fornecimento público com financiamento privado (privatização do financiamento); fornecimento privado com financiamento público (privatização do fornecimento); fornecimento privado com financiamento privado (privatização total). (GENTILI, apud DOURADO, 2002, p. 243).

Portanto, tais considerações identificam os princípios de diversificação das fontes de financiamento e diferenciação do sistema, por meio do processo de avaliação e de crescente privatização da educação superior no país.

1.2.5. Avaliação da Educação do Ensino Superior: centralização, diversificação e diferenciação.

Para Dias Sobrinho (2003, p.98), a avaliação tem centralidade nas transformações em geral, e de modo particular nas mudanças da educação. Os processos de transformação da educação, por sua vez, especialmente a superior, também têm centralidade na modernização

do Estado e da economia. Para todo Estado moderno existe reforma, para toda reforma importante do Estado tem como fundamental a transformação da educação superior, e para a consistente reforma dessa educação, está a avaliação como centro. Um modelo de avaliação colocar-se a serviço da configuração de um pretendido modelo de educação, que serve a uma concepção de sociedade e a uma visão de futuro.

Contudo, a avaliação, entendida como um dos eixos estruturantes das políticas educativas, articulada aos alicerces de vários processos avaliativos, está ligada a mudanças econômicas e políticas mais amplas, indicando horizontes e perspectivas sociais, ideológicas e gestonárias desses processos. Contudo, essas políticas de avaliação no ensino superior procuram a padronização e a mensuração da produção acadêmica voltada para as atividades de ensino.

As ações do MEC para a educação superior discriminam uma orientação voltada a de centralização diretiva dessas políticas, as quais são caracterizadas, também, pela ausência de interlocução desse órgão com os segmentos organizados da comunidade acadêmica e sindical e pela adoção de avaliações criteriosais e normativas. (DIAS SOBRINHO apud DOURADO, 2002, p.243).

A enorme centralidade do sistema de avaliação no processo de reforma da educação no país, em especial à educação superior, tem origem em mudanças nos processos de gestão e regulação desse nível de ensino, o que autoriza ao Estado promover mudanças na lógica do sistema, que resultam na diversificação e diferenciação da educação superior, provocando impactos na cultura institucional das instituições de ensino superior, principalmente nas universidades. Todavia, a avaliação pode ser considerada como um campo de disputa por se constituir em um espaço de verificação importante, no sentido de que pode evidenciar os fins da educação, o conceito de homem e o projeto de sociedade que se almeja desenvolver. Na prática, a avaliação tem conquistado grande centralidade como forma de controle e de definição de políticas que estimulam a expansão competitiva no ensino superior. (DOURADO, 2002, p.244).

O sistema de avaliação da educação superior é apresentado sob a égide de quatro pressupostos básicos: a implementação paulatina de um processo de economização da educação que altera objetivos, valores e processos educativos no campo da educação; a ampliação do poder de controle do Estado que altera significativamente a lógica de constituição do campo e o relacionamento entre as instituições de ensino superior; as políticas

de avaliação estão promovendo alterações significativas na gestão universitária, na produção do trabalho acadêmico e na formação profissional. (DOURADO, 2002, p.246).

A educação superior no país presencia um processo de indução à diversificação e diferenciação¹⁷ cuja lógica está intimamente unida a LDB e em dispositivos legais posteriores, que flexibilizam a estruturação da educação superior, rompendo com o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como parâmetro básico à educação superior no país. Essa mesma educação pode se restringir à função de ensino, ao naturalizar-se como serviço, através das políticas do governo que pretendem dividi-la por meio do incentivo à expansão das matrículas e à diversificação institucional. Como consequência, acontece uma intensa diferenciação institucional, que induz a mudança na identidade e na função social da universidade, que passa a ser considerada como prestadora de serviços e não mais uma instituição historicamente autônoma em relação ao Estado e ao mercado. È vista, outrossim, como organização social, heterônoma, ao se adequar ao mercado e se constituir, desse modo, universidade operacional. (DOURADO, 2002, p. 245).

As transformações das políticas educacionais no Brasil precisam ser compreendidas dentro de um sistema de mega-estruturas, vinculadas ao contexto histórico e econômico que demarcam o panorama de transformações sociais acontecidas no mundo. Ao longo desse texto foi proposto o entendimento da reforma do Estado brasileiro e suas inflexões para a área educacional, destacando a educação superior e sua ligação com os organismos multinacionais, em especial, com o Banco Mundial.

A educação superior brasileira, entretanto, torna-se distintiva na medida em que se reestrutura ao romper com o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, através de ações determinadas que objetivem o processo expansionista, sustentado por políticas que induzem a diversificação e a diferenciação institucional, que tem se traduzido

¹⁷ Para Sguissardi (2000, p.48-49), o binômio diferenciação-diversificação integra o discurso e a prática das políticas e reformas da educação superior no Brasil. Na diferenciação institucional, as políticas educacionais em curso, diante do discurso da incapacidade de absorver toda a demanda para a educação superior, recomendam o estabelecimento oficial da dualidade institucional universidade de pesquisa – que associaria ensino-pesquisa-extensão – e universidades de ensino, representadas pelas IES não-universitárias, das quais não se exige o vínculo ensino-pesquisa-extensão, posto que centradas especialmente nas atividades de ensino. Quanto à diversificação das fontes de financiamento, essas políticas recomendam que o Estado, enfraquecido pelo déficit público, gradativamente se afaste da manutenção desse nível de ensino. Responderia à ‘tese’ de que a educação, principalmente a superior, seria um serviço público não exclusivo do Estado e competitivo, disso resultando a proposta (mais que recomendação) constante do Plano Direto de Reforma do atual governo de transformação das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) em organizações sociais, além das propostas do MEC de nova matriz de financiamento e de autonomia da IFES – incluindo os contratos de gestão – até a retomada, no Executivo e no Legislativo, da bandeira do ensino pago no ensino superior público.

em uma expansão sob a égide hegemônica de apressar a formação e de privatizar esse nível de ensino.

O processo expansionista da educação nos últimos anos vem sendo conduzido pelas políticas oficiais, unido por natureza e caráter predominantemente privado, que tem como conseqüência a massificação e privatização da educação superior no Brasil, caracterizado pela precarização e privatização da agenda científica, ao negligenciar o papel da educação superior como espaço de investigação. A LDB e o PNE, com os vetos presidenciais no que se refere ao financiamento, revelam a lógica intrínseca à política deliberada de privatização do ensino superior. A esses instrumentos está ligado o sistema nacional de avaliação, o qual estimula as IES à condição de instituições operacionais através de modelos estandardizados, por políticas de gerenciamento cartorial, em consonância com as exigências do mercado, facilitando a privatização do ensino superior.

Esse cenário leva a compreender e analisar a complexidade do processo de reestruturação do Estado e as alterações nas políticas de regulação e gestão para a área de defesa de uma suposta eficiência e racionalidade, da esfera privada em contraposição à esfera pública. Por outro lado, induz a construir o oposto desse movimento, com a articulação entre os setores da sociedade que visam o projeto da educação superior pública.

1.3. Educação Profissional

1.3.1. Rumo à pedagogia de educação profissional

Mészáros (2005, p.27) afirma que os processos educacionais e os processos sociais mais abrangentes estão intimamente ligados. Ao pensar em educação na perspectiva da luta emancipatória, os vínculos entre educação e trabalho deveriam ser restabelecidos. É necessário romper com a lógica do capital, se se quiser contemplar a criação de uma alternativa educacional significativamente diferente, mesmo que, em seus parâmetros estruturais fundamentais, o capital permaneça sempre incontestável, apesar dos tipos de corretivos que lhe possam ser aplicados, e, de certo modo, compatível com seus preceitos ou mesmo benefícios necessários a ele na continuidade da sobrevivência do sistema.

As determinações gerais do capital afetam profundamente cada âmbito particular com alguma influência na educação, e de forma nenhuma apenas as instituições educacionais formais. Estas estão estritamente integradas na totalidade dos processos sociais. Não podem funcionar adequadamente exceto

se estiverem em sintonia com as determinações educacionais gerais da sociedade como um todo (MÉSZÁROS, 2005, p.43).

Para o mesmo autor, a educação formal não é a força ideologicamente *primária* que consolida o sistema do capital e nem é capaz, *por si só*, de apresentar uma alternativa emancipadora radical. Em nossas sociedades, ela tem, como uma das funções principais, produzir conformidade ou “consenso” partindo de dentro e pelos seus próprios limites institucionalizados.

Saviani (1989) afirma que o trabalho e a formação humana estão intimamente relacionados; é o trabalho que constitui a realidade humana, que define a existência histórica dos homens. Por meio do trabalho, o homem vai produzindo as condições de sua existência, transformando a natureza e criando a cultura, engendrando um novo homem.

De acordo com Ramos (2002), as mudanças tecnológicas e organizacionais do trabalho por que passam os países de capitalismo avançado, a partir dos meados da década de 1980, configuraram o mundo produtivo com algumas características tendenciais: flexibilização da produção e reestruturação das ocupações; integração de setores da produção; multifuncionalidade e polivalência dos trabalhadores; valorização dos saberes dos trabalhadores não ligados ao trabalho prescrito ou ao conhecimento formalizado. No contexto dessas transformações, estudos sociológicos e pedagógicos recuperam o debate sobre a qualificação, ao mesmo tempo em que se testemunha a emergência da noção de competência atendendo a, pelo menos, dois propósitos: reordenar conceitualmente a compreensão da relação trabalho/educação, desviando o foco dos empregos, das ocupações e das tarefas para o trabalhador, em suas implicações subjetivas com o trabalho; institucionalizar novas formas de educar/formar os trabalhadores e gerir internamente às organizações e no mercado de trabalho em geral, sob novos códigos profissionais.

Para Deluiz (1996), a qualificação real dos trabalhadores é muito mais difícil de observar e constitui-se mais no "saber-ser" do que no "saber-fazer". O conjunto de competências – intelectuais e técnicas, organizacionais, metódicas, comunicativas, sociais, comportamentais - posto em ação, em uma situação concreta de trabalho, a articulação dos vários saberes oriundos de diferentes esferas (formais, informais, teóricos, práticos, tácitos) para resolver problemas e enfrentar situações de imprevisibilidade, a mobilização da inteligência, para fazer face aos desafios do trabalho, constituem características desta qualificação real.

O “modelo de competências” substitui a relação definida pela qualificação, por outra marcada pela imprecisão, pela fluidez, pela indefinição, instabilidade, em que o saber, a posse do conhecimento do ofício, tende a ser colocado em segundo plano, e que eleva ao primeiro, um conjunto de

capacidades gerais e mal definidas que tendem a crescerem com a aceleração das valorizações da organização e das atribuições de cargos. Quanto menos os empregos são estáveis e mais caracterizados por objetivos gerais, mais as qualificações são substituídas por saber-ser. (FERRETTI, 1997).

Kuenzer (1999) sustenta a argumentação a respeito das mudanças ocorridas no mundo do trabalho. Apontam uma nova relação entre homem e trabalho, mediada pelo conhecimento científico, tecnológico e sócio-histórico – na condição de conteúdo e método – passam a demandar uma *educação profissional de novo tipo*, que combine conhecimentos sistematizados, experiências e comportamentos de modo a substituir a rigidez derivada da incorporação de respostas provisórias como definitivas, pela capacidade de usar conhecimentos científicos e saberes tácitos, na busca do enfrentamento de novas situações, na construção de relações sociais e produtivas menos perversas.

As mudanças na relação entre educação e trabalho, nos últimos anos, apresentam-se sob duas abordagens contraditoriamente articuladas: por um lado, ocorreu uma mudança entre formação humana e conhecimento, portanto, entre educação e trabalho, em que o desenvolvimento das habilidades psicofísicas cedeu espaço para a capacidade de trabalhar teórico-praticamente; ao mesmo tempo, contrariamente, à democratização das oportunidades de acesso à educação de qualidade, que seria decorrente desta nova lógica, intensificou-se a dualidade estrutural, acentuando-se a polarização de competências em face do aprofundamento das diferenças de classe no contexto das novas estratégias de acumulação. A partir dos anos de 1980, as novas relações entre as forças produtivas e a educação dos trabalhadores tornaram-se mais visíveis, quando, com o desenvolvimento e a utilização ampliada da microeletrônica, o impacto das transformações sociais e produtivas, causado por essa nova base técnica, fez-se sentir de forma muito intensa sobre as demandas de educação sobre os trabalhadores.

Para a mesma autora, as mudanças no mundo do trabalho e suas formas de gestão e organização vão, gradativamente, superando as formas tradicionais de educação profissional, as quais faziam parte de um sistema regido pelo paradigma taylorista/fordista de produção, em que as relações entre capital e trabalho eram mediadas no âmbito dos Estados Nacionais, segundo o modelo de bem-estar social. Para esse tipo de trabalhador, as tarefas executadas ao

longo de sua vida produtiva sofriam pequenas variações, dependiam de alguma escolaridade, por vezes dispensável, para as quais o conhecimento era preponderantemente instrumental e mecânico, isto é, uniam o desenvolvimento de habilidades psicofísicas e comportamentos com algum conhecimento.

Nesse sentido, Kuenzer (1999) ressalta que com a globalização da economia e a reestruturação produtiva, componentes macro-estratégicos da acumulação flexível, o mundo do trabalho e das relações sociais passou exigir um novo tipo de trabalhador, segundo as novas demandas da sociedade capitalista, com algumas características da nova realidade: a presença de *ciência e tecnologia nos processos produtivo e social*. Essa relação pode parecer contraditória, pois, quanto mais se simplificam as tarefas, mais se exige conhecimento do trabalhador, isto é, não mais relativo ao saber fazer, cada vez menos necessário. Ao contrário, com o desenvolvimento da complexidade dos instrumentos de produção, informação e controle, em que se substituem a base eletromecânica pela base microeletrônica, passam a exigir o desenvolvimento de competências cognitivas superiores e de relacionamento tais como análise, síntese, estabelecimento de relações, criação de soluções inovadoras, rapidez de resposta, interpretação de diferentes formas de linguagens, enfrentamentos de desafios das mudanças permanentes, trabalhar com prioridades, dentre outras. Mesmo em tarefas simples, o custo de um investimento tecnologicamente sofisticado é elevado e passa a exigir trabalhadores que sejam capazes de intervir crítica e criativamente, quando necessário, além de assegurar a competitividade e o retorno do investimento por meio de índices mínimos de desperdício, retrabalho e riscos.

A memorização de procedimentos passa a ser substituída pela capacidade de usar o conhecimento científico de todas as áreas, para solucionar problemas novos de modo original. Está implícito, nesse sentido, o domínio dos conteúdos, dos caminhos metodológicos, das formas de trabalho intelectual multidisciplinar. É exigida uma educação inicial continuada e rigorosa, em níveis crescentes de complexidade. A essa competência científico-tecnológica articulam-se a demanda por competência ética na dimensão de compromisso político com a qualidade da vida social e produtiva. São exigidos novos comportamentos, decorrentes dos novos paradigmas de organização e gestão do trabalho, nos quais as práticas individuais são substituídas por procedimentos cada vez mais coletivos, em que se compartilham responsabilidades, informações, conhecimentos e formas de controle, agora internas ao trabalhador e ao seu grupo.

Todavia, o aumento do nível de escolaridade básica já se configura como uma tendência mundial, necessária ao próprio desenvolvimento do modelo de acumulação flexível, já que os novos paradigmas de organização e gestão da produção correspondem significativas mudanças na vida social, gerando novos padrões de consumo, em decorrência da reunificação entre ciências, trabalho e cultura. O resultado dessa união é a produção de um novo padrão de divisão social e técnica no processo de trabalho, sem as nítidas divisões entre tarefas instrumentais e manuais, sem que, contudo, se alterem as diferenças de classe, pois derivam de uma relação entre capital e trabalho cada vez mais concentradora e contraditória. Ao contrário, existe o aprofundamento das desigualdades, mesmo que se tenha uma elevação dos padrões educacionais dos que vivem do trabalho, contrapondo aos que acreditam na “sociedade do conhecimento” como sinal de avanço democrático. (KUENZER, 1999).

É importante destacar que esta é a lógica das novas relações entre capital e trabalho em tempos de mundialização do capital e reestruturação produtiva, viabilizadas por Estados do tipo neoliberal. Não se trata, portanto, de mera disfunção de efeitos passageiros, mas da própria possibilidade de acumulação do capital, posto que a reestruturação produtiva se alimenta e mais se dinamiza quanto mais produz o seu contrário: o trabalho precarizado. (KUENZER, 2005).

O trabalho pedagógico, escolar e não-escolar, ocorre por intermédio e nas das relações sociais e produtivas, e não está imune às determinações do capitalismo atual em seu contexto atual, de acordo com as argumentações de Kuenzer (2005). Ou seja, enquanto não for historicamente superada a divisão entre capital e trabalho, o que produz relações sociais e produtivas que têm a finalidade precípua de valorização do capital, não há possibilidade de existência de práticas pedagógicas autônomas, mas apenas contraditórias, cuja direção depende das opções políticas da escola e dos profissionais da educação no processo de materialização do projeto político-pedagógico. Esse, por sua vez, expressa os consensos e práticas possíveis em um espaço escolar ou não-escolar atravessado por relações de poder, concepções teóricas, ideológicas e políticas também contraditórias, para não falar dos diferentes percursos de formação profissional. Esta análise mostra que, nos espaços educativos capitalistas, a unitariedade do trabalho pedagógico não é historicamente possível. O que não significa que não se possa avançar. É preciso, contudo, considerar que a superação destes limites só é possível por meio da categoria contradição, que permite compreender que o capitalismo traz inscritas em si, ao mesmo tempo, as sementes de seu desenvolvimento e de sua destruição. Ou seja, é atravessado por positivities e negatividades, avanços e

retrocessos, que ao mesmo tempo evitam e aceleram a sua superação. É a partir desta compreensão que se deve analisar a unitariedade como possibilidade histórica de superação da fragmentação.

CAPÍTULO II

A EVOLUÇÃO DO ENSINO TECNOLÓGICO NO BRASIL

A tecnologia deve ser tratada no contexto das relações sociais e dentro de seu desenvolvimento histórico. Ela é o conhecimento científico transformado em técnica que, por sua vez, irá ampliar a possibilidade de produção de novos conhecimentos científicos. (GRINSPUN, 1999).

2.1. Sobre o conceito de Educação Tecnológica.

No cenário atual, o processo acelerado de modificações e rupturas vivenciadas pela humanidade tem amplo reflexo nos setores político, social, educacional, científico e cultural. Nesse contexto, a educação, o conhecimento e a informação assumem papel significativo no processo de transição.

Existe, pois, a necessidade de verter o entendimento sobre a expressão “Educação Tecnológica”, o qual pode estar ligado às tecnologias educacionais; poderia ser uma dimensão específica de uma educação profissional ou educação técnica; ou uma forma nova de se colocar em prática uma área da Educação, apoiada em teorias tecnológicas. (BERLAND apud GRINSPUN, 1999).

As propostas educacionais de Marx advêm das contradições do desenvolvimento do capitalismo e da experiência do movimento operário e corporativo. O centro dessas propostas reside na vinculação entre educação e trabalho produtivo e de aliar a educação intelectual às práticas de ginástica e ensino tecnológico.

A discussão avançou após a proposta do Congresso de Genebra, que exige a combinação do trabalho intelectual com o físico, os exercícios físicos com a formação politécnica. Ninguém se opôs a este projeto. (MARX e ENGELS, 1997, p. 97-98).

Marx não era contra o *trabalho infantil*, desde que fosse regulamentado adequadamente. Ele se posiciona em desfavor das péssimas condições em que eram submetidas a crianças e jovens nas fábricas. Propõe que o Estado seja o responsável pela educação, não aos moldes do Estado como legitimador dos princípios da burguesia, mas como educador do povo, sendo educado pelo ser social.

Educação de todas as crianças, a partir do momento em que possam desligar-se dos primeiros cuidados maternos, nas instituições nacionais e a cargo da nação. Educação e trabalho produtivo andarão lado a lado. (MARX e ENGLES, 1997, p. 94).

Contudo, as propostas educacionais de Marx advêm das contradições do desenvolvimento do capitalismo e da experiência do movimento operário e cooperativo. O centro dessas propostas reside na vinculação entre educação e trabalho produtivo e de aliar a educação intelectual às práticas de ginástica e ensino tecnológico. Resultam de sua análise a respeito das transformações do processo de trabalho, submetido ao capital e do caráter de força produtiva direta que a ciência vinha adquirindo. É composta pela Educação *intelectual*, Educação *Física* e o Ensino *Tecnológico*, “*que fornece os princípios de todos os processos de produção, e simultaneamente inicia a criança e os jovens no uso e manuseio dos instrumentos elementares de todos os ofícios*”¹⁸. Esse novo elemento, o *ensino tecnológico*, incorporado à educação intelectual e física, é resultante da análise das mudanças no processo de trabalho - que impedem que o aprendizado do trabalho continue a ser feito na fábrica -, do caráter abstrato do trabalho realizado na fábrica mecanizada, da incorporação da ciência como força produtiva do capital, da criação de escolas de ensino técnico e do despontar de uma nova ciência: a *tecnologia*. A tecnologia, como ramo do conhecimento científico, nasce com um duplo propósito: empregar a ciência como força produtiva e sistematizar o processo de transmissão do saber técnico, rompendo as práticas artesanais conservadoras¹⁹.

Dentro das concepções de Marx, o ensino tecnológico aliado ao trabalho produtivo tinha como objetivo a formação do politécnico, no sentido em que o trabalhador que pudesse dominar a tecnologia, os princípios gerais subjacentes a toda produção e não um trabalhador conhecedor das técnicas de vários ofícios. Pudesse, assim, contemplar as características como *versatilidade*, que o mercado capitalista exigia e promover a necessária transformação no processo de produção para adaptá-lo ao homem.

Nesse sentido, o crescimento da produtividade do trabalho possibilita a diminuição da jornada de trabalho e alia a educação com o trabalho produtivo. A tecnologia, como sistematização do saber técnico, possibilita a socialização do conhecimento por meio da escola. Entretanto, quando a socialização do conhecimento implica a depreciação de determinadas forças de trabalho, o capital enceta esforços para que ela se realize, socializando os custos da formação por meio do Estado. (BRYAN, *ibid.*).

¹⁸ MARX apud BRYAN A. N. P. **Educação, Trabalho e Tecnologia em Marx**. UNICAMP-FE-DASE. SMD

¹⁹ BRYAN, A. N. P. **Educação, Trabalho e Tecnologia em Marx**. UNICAMP-FE-DASE. SMD

Bastos (1997) afirma que a educação, no mundo de hoje, tende a ser tecnológica, o que, por sua vez, vai exigir o entendimento e interpretação de tecnologias. Como as tecnologias são complexas e práticas ao mesmo tempo, exigem uma nova formação do homem que remeta à reflexão e compreensão do meio social em que ele se circunscreve. Esta relação - educação e tecnologia -, presente em quase todos os estudos que se dedicam à análise do contexto educacional na atualidade, vislumbram perspectivas para um tempo marcado por avanços acelerados. Nesse sentido, a educação passa a ocupar, junto com as políticas de ciência e tecnologia, um lugar central nas decisões macropolíticas do Estado, em termos de qualificação dos recursos humanos exigidos pelo novo padrão de desenvolvimento.

Para Tarcia (2002), a educação, na era tecnológica, terá que se sustentar em valores tais como: a flexibilidade, a criatividade, a autonomia, a inovação, a rapidez de adaptação às mudanças e transformações, ao estudo permanente e ao trabalho cooperativo. Isto porque o desafio das novas situações e as exigências de adaptação, de participação e de responsabilidade, estimula o homem a preparar-se física, intelectual e afetivamente para lidar com essas exigências. O trabalho da era pós-industrial, caracterizado pela alta tecnologia, solicita o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas com o pensamento sistêmico, a investigação, a abstração e a solidariedade, no sentido de colaboração.

Grinspun (1999) ressalta que uma educação tecnológica poderia ser útil para formar um indivíduo, na sua qualidade de pessoa humana, mais crítico e consciente; para fazer a história do seu tempo com possibilidade de construir novas tecnologias; fazer uso da crítica e da reflexão sobre a sua utilização de forma mais precisa e humana; ter as condições de, convivendo com o outro, participando da sociedade em que vive, transformar essa sociedade em termos mais justos e humanos. Há momentos de conhecimento da tecnologia, de sua relação com a ciência, da compreensão do binômio tecnologia e progresso e suas repercussões nas relações sociais. Isso porque, a educação, convivendo com a nova revolução industrial, que vem se caracterizando por grande velocidade nas mudanças dos processos tecnológicos, na escala de produção, na organização do processo produtivo, tem que capacitar os indivíduos para os novos tempos que já chegaram. Esta nova aprendizagem não se limita ao conhecimento de conteúdos para criar novas tecnologias, para se fazer ciência, mas, sim, as novas atitudes e valores advindos deste momento que vivemos.

Entretanto, Grinspun (1999) adverte que a expressão “Educação Tecnológica” não possui um consenso no seu significado, uma vez que pode se direcionar mais para os aspectos inerentes à educação e ao ensino técnico, como, também, pode referir-se aos mecanismos e

processos advindos do desenvolvimento científico tecnológico; pode ser focalizada sob vários pontos de vista: do mundo da educação, do mundo do trabalho, da produção de conhecimentos, da necessidade de novas metodologias, ou da filosofia da tecnologia. De um modo geral, quando a ela se refere há uma tendência ou em associá-la à educação técnica ou à educação profissional.

A mesma autora afirma que, quanto à diversidade de noções, a não equivalência ao ensino técnico, a questão da formação profissional são pontos extremamente importantes quando se aborda a questão da Educação Tecnológica. Ela é mais abrangente que o ensino técnico, uma vez que faz parte do seu contexto tanto a educação geral como a específica, e a estreita relação da Escola com a Empresa não se faz pela via do profissional habilitado, mas sim, do profissional qualificado para conviver numa sociedade humana.

Isto porque a ciência e a tecnologia modificam cada vez mais o cenário de nossas vidas; a modernidade traz um saber funcional às vezes bem distante de um saber pessoal. As forças produtivas esquecem este tipo de saber e a "máquina" dinamiza, movimenta e substitui o homem. O processo produtivo remete a escola, o papel de formar indivíduos que dominem um código científico cada vez mais especializado, capaz de fazê-los entender o mundo que os cerca.

Neste sentido, a educação tecnológica seria a mediação para discutirmos os pontos principais entre essa educação (o que, para que e como formar) e as tecnologias. No mundo atual, em que a microeletrônica, a microbiologia e a energia nuclear assinalam novos caminhos de desenvolvimento da humanidade, com todos os seus progressos e perigos, temos que nos educar para aprender e usar novas tecnologias, desenvolver e refletir sobre as necessidades dessas tecnologias e fazê-las aliadas e cúmplices do próprio bem-estar do homem e da sociedade. (GRINSPUN, 1999).

Para Bastos (1998), a educação tecnológica situa-se, ao mesmo tempo, no âmbito da educação e qualificação, da ciência e tecnologia, do trabalho e produção, enquanto processos interdependentes na compreensão e construção do progresso social reproduzidos nos campos do trabalho, da produção e da organização da sociedade. Ele complementa seu pensamento dizendo que a concepção fundamental da educação

(...) não é adjetiva, pura e simplesmente da tecnologia, como ela estivesse incompleta e necessitando de técnicas para se tornar prática. É uma educação substantiva, sem apêndices e nem adendos. Existe por si só, não para dividir o Homem pelo trabalho e pelas aplicações técnicas. É substantiva porque unifica o ser humano empregando técnicas que precisam de rumos e de políticas para serem ordenadamente humanas. É substantiva porque é um Todo: educação

como parceira da tecnologia e esta como companheira da educação - ambas unidas e convencidas a construir o destino histórico do Homem sem dominação e sem escravidão aos meios técnicos. (BASTOS, 1998, p.34).

A Educação tecnológica é a vertente da Educação voltada para a formação de profissionais em todos os níveis de ensino e para todos os setores da economia, aptos ao ingresso imediato no mercado de trabalho. (...) Assume um papel que ultrapassa as fronteiras legais das normas e procedimentos a que está sujeita, como vertente do sistema educativo indo até outros campos legais que cobrem setores da produção, da Ciência e da Tecnologia, da capacitação de mão-de-obra, das relações de trabalho e outros, exigidos pelos avanços tecnológicos, sociais e econômicos que tem a ver com o desenvolvimento. (BRASIL, MEC/SEMTEC, 1994).

De acordo com os princípios defendidos pelo ANDES-SN, um projeto para a educação técnica e tecnológica para a educação brasileira, passa pela articulação de um sistema nacional de ensino que rompa com a fragmentação imposta pela atual política educacional em que estados, municípios e a União constituem redes de ensino desarticuladas, que despotencializam resultados. Um sistema nacional de educação integrado tem de estar, também, articulado com a revitalização do sistema produtivo nacional e com a produção de conhecimento e tecnologia nas diversas áreas. A ativação dessa política possibilitará a ampliação do mercado interno e o crescimento equilibrado na agricultura, indústria, comércio e serviços. Esse esforço deve estar comprometido, sobretudo, com a redução das enormes desigualdades sociais e econômicas presentes em todas as regiões do país.

O ANDES-SN acredita que a educação é, nessa concepção, impulsionada pela construção do desenvolvimento social sustentável de uma nação soberana ao mesmo tempo em que a impulsiona. Assim, torna-se estratégica a superação definitiva da concepção que separa a educação geral, propedêutica, da específica e profissionalizante. A primeira, destinada aos ricos, e a segunda, aos pobres. Existe, pois, a necessidade de eliminar a subordinação da política educacional ao economicismo e às determinações do mercado que reduzem a educação a treinamento, à preparação para ocupar postos de trabalho transitórios. Têm sido construídas experiências teórico-políticas, as quais apontam definitivamente para uma escola unitária, superando o dualismo da organização social brasileira e colaborando para a organização do sistema nacional de educação.

De acordo com Pereira (1996), o conceito de educação tecnológica implica na formação de profissionais habilitados a transmitir conhecimentos tecnológicos, sem perder de

vista a finalidade última da tecnologia: melhorar a qualidade de vida do homem e da sociedade.

Grinspun (1999), ao discorrer sobre “Educação Tecnológica”, argumenta que a mesma tem suporte nos dois eixos básicos de sua concepção, numa interação dialética, incorpora também as dimensões correlatas da questão do trabalho e, portanto, das práticas sociais nas quais esse trabalho irá ocorrer. Vai além dos conhecimentos, das técnicas ou de um ensino técnico para comprometer-se com uma visão de mundo que contempla os valores que o fundamentam e determinam. Evidentemente, o conceito de Educação Tecnológica prende-se, aos conceitos específicos de sua expressão, mas, na sua interação e integração, diz respeito ou à formação do indivíduo para viver na era tecnológica, de uma forma mais crítica e mais humana; ou à aquisição de conhecimentos necessários à formação profissional (tanto uma formação geral como específica), assim como às questões mais contextuais da tecnologia, envolvendo tanto a invenção como a inovação tecnológica.

O importante na Educação Tecnológica, acrescenta Grinspun (1999), é o trabalho de formação da cidadania, propiciando ao cidadão os requisitos básicos para viver numa sociedade em transformação, com novos impactos tecnológicos, com novos instrumentos nas produções e relações sociais.

2.2. Educação Tecnológica: do percurso histórico aos anos de 1990.

O Parecer CNE/CEB nº. 16/99, de 05/10/99, homologado em 26/11/99, registra que *“a educação para o trabalho não tem sido tradicionalmente colocada na pauta da sociedade brasileira como universal”*. Esse mesmo parecer salienta, a forma preconceituosa como a educação profissional tem sido tratada ao longo de sua história, influenciada por uma herança colonial e escravista no tocante às relações sociais e, em especial, ao trabalho. Nesse contexto, a educação profissional, em todos os seus níveis e modalidades, tem assumido um caráter de ordem moralista, para combater a vadiagem, ou assistencialista, para propiciar alternativas de sobrevivência aos menos favorecidos pela sorte, ou economicista, sempre reservada às classes menos favorecidas da sociedade, distanciando-a da educação das chamadas *“elites condutoras do País”*. Isto é tão verdadeiro, que tradicionais cursos de educação profissional de nível superior, como direito, medicina e engenharia, entre outros, são considerados como cursos essencialmente acadêmicos, quando, na verdade, também e essencialmente, são cursos

profissionalizantes. O Parecer CNE/CEB nº. 16/99 destaca que, a rigor, “*após o ensino médio, tudo é Educação Profissional*”.

2.3. Ensino Técnico-Profissional Secundário: ensino para o proletariado?

A interface entre as questões do mundo do trabalho e aquelas do cenário educativo pode ser verificada ao longo da história do Brasil. O início do século XX traz como característica marcante da educação profissional brasileira, seguindo ainda uma herança do período colonial e imperial, a organização de instituições profissionalizantes de caráter essencialmente assistencialista, “*destinado as classes menos favorecidas*”, sem uma preocupação efetiva de formação de uma mão-de-obra qualificada. Nos anos de 1930, o ensino profissionalizante estava voltado para as empresas e o mercado. A Constituição de 1934, o Artigo 139 previa que as empresas com mais de cinquenta empregados deveriam promover a educação de seus funcionários e dos filhos desses:

Art 139 - Toda empresa industrial ou agrícola, fora dos centros escolares, e onde trabalharem mais de cinquenta pessoas, perfazendo estas e os seus filhos, pelo menos, dez analfabetos, será obrigada a lhes proporcionar ensino primário gratuito. (BRASIL, CONSTITUIÇÃO, 1934.)

A Constituição de 1937, em seu Art. 129, autorgada na era Vargas, enfatizava o papel do Estado: “*O ensino pré-vocacional profissional destinado às classes menos favorecidas é em matéria de educação o primeiro dever de Estado*” (Grifos nossos); das empresas e dos sindicatos na formação das camadas populares, por meio de escolas de aprendizado profissional: “*É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera da sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados*”.

De acordo com Brandão (1999), em momento algum, o ensino profissional tornara-se um ensino para todas as classes sociais, nem tampouco todas as classes sociais passaram a ter acesso a todos os níveis de ensino; ao contrário, ao conquistar cada vez mais espaço no aparelho de Estado, ao tornar-se uma das políticas públicas na área da educação, a formação profissional estava atendendo a um determinado projeto social que o bloco no poder havia encampado – o projeto de uma sociedade urbano-industrial. Este projeto, ao demandar uma mão-de-obra para as indústrias com nível educacional mais elevado do que o primário, com necessidade de formação com alguma base científico-tecnológica não estava,

necessariamente, nem determinando a generalização do ensino profissionalizante, nem abrindo as portas da educação como um todo para a classe trabalhadora.

Em 1938, foi regulamentada a orientação no sentido de que as escolas teriam oficinas para a prática educativa dos trabalhadores entre 14 e 18 anos, com duração de 8 a 16 horas semanais e realizadas no horário de trabalho. Como destacado por Cunha,

cada empresa industrial teria a obrigação de empregar um número de trabalhadores menores igual ou superior a 10% do efetivo total dos operários. Ao Estado caberia a tarefa de manter escolas de aprendizes onde os sindicatos e as indústrias não fossem capazes de fazê-lo. Os Ministérios da Educação e do Trabalho fiscalizariam a aplicação do dispositivo e aplicariam sanções aos infratores. (CUNHA, 1994, p.11).

Os representantes do empresariado, no entanto, manifestaram-se contrários ao investimento que as empresas deveriam fazer (pagamento de professores, instalações, material didático), não percebendo os desdobramentos e benefícios para a indústria brasileira naquele momento. Não houve uma resistência explícita à proposta, mas, também, não houve uma corrida no sentido de implementar as práticas educativas. É provável que tal comportamento tenha sido uma estratégia dos empresários para não ir de encontro às demandas governamentais, uma vez que sua situação era de crescente dependência dos favores fiscais, alfandegários e creditícios, o que não encorajava uma resistência ativa ao disposto no projeto. (CUNHA, 1994, p.12).

Cunha (1994, p.12) destaca que, frente à resistência dos empresários, o governo baixou um decreto obrigando as empresas a manter cursos de aperfeiçoamento profissional para adultos e menores, com o objetivo de assegurar aos trabalhadores condições mais favoráveis e higiênicas de alimentação e assegurar-lhes, ao mesmo tempo, a educação profissional. Na prática, obrigava as empresas com mais de 500 empregados, dos diferentes setores da economia, a reservar locais para a refeição dos trabalhadores e a promover o aperfeiçoamento profissional do conjunto dos trabalhadores. O custo da formação profissional passou a ser da responsabilidade dos empregadores, ainda que muitas formas de empréstimos para esta finalidade, com baixos juros, pudessem ser concedidas. As reações foram surpreendentes, tanto entre os empresários como no governo. Diz Cunha a este respeito:

A reação dos empresários passou, então, de forma passiva para a forma ativa. Diante disso, o próprio Presidente da República, Getúlio Vargas, lhes teria dito que ou eles aceitavam assumir a formação profissional prevista pela Constituição, incluindo o custo financeiro, ou o governo manteria a forma definida pelo último decreto. Poderia haver até

mesmo a atribuição da gestão de todo o sistema aos sindicatos dos trabalhadores. Sem melhor alternativa, a CNI e a FIESP consentiram e assumiram como criação sua o sistema SENAI que resultou de um decreto-lei, em 1941. (CUNHA, 1994, p.13)

A Constituição de 1946 manteve o disposto no Artigo 168, apenas indicando que tal responsabilidade deveria ser assumida por empresas com mais de cem funcionários. No entanto, é preciso destacar que as disposições foram precariamente transformadas em práticas. Nessa década de 1940 são promulgadas as Leis Orgânicas do ensino técnico-profissional, a discussão sobre a relação educação e trabalho esteve quase restrita ao poder público, aos políticos e empresários mobilizados pela necessidade de qualificar profissionais para atender às exigências da expansão do processo de industrialização e de substituição das importações e pela idéia ainda emergente de que a educação era fator de desenvolvimento. Na década seguinte, o debate é retomado com certo vigor, quando surgem as primeiras iniciativas do Ministério da Educação no sentido de tornar os cursos profissionais equivalentes aos cursos regulares, facultando aos concluintes do ensino profissional o ingresso no ensino secundário. (APRILE; BARONE: 2006, p.57-58).

Posteriormente, em 1964, provavelmente com o objetivo de fazer valer as determinações constitucionais, foi instituído o salário-educação, por meio da Lei 4.440, cuja aplicação foi vinculada ao ensino primário. Sua regulamentação ocorreu em 1965 e as alíquotas foram alteradas ao longo dos anos. Entre o final da década de 1960 e meados dos anos de 1970, o debate sobre a relação educação e trabalho cresce e ganha espaço entre os autores empenhados em equacionar questões referentes ao tripé educação, sociedade e desenvolvimento à luz da teoria do capital humano. (APRILE; BARONE: 2006, p.58).

Em tempos atuais, mesmo que, aparentemente, as demandas do mundo do trabalho, em suas diferentes instâncias e dimensões, possam estar alicerçadas nas rápidas transformações dos diferentes e particulares processos produtivos, orientados pela adoção de novas tecnologias e novos modelos organizacionais, elas revelam uma íntima relação com a construção da qualificação profissional dos trabalhadores num contexto de trabalho fortemente segmentado. (APRILE; BARONE, 2005). Uma conjuntura marcada fortemente pela precarização das relações de trabalho, nas quais o trabalhador se encontra subjugado aos ditames do mercado e às imposições do ideário neoliberal.

Entretanto, de acordo com as considerações de Frigotto (1999), a formação técnico-profissional está imbricada na crise societária, desde o final do século passado, no que se refere à sua organização, natureza institucional, financiamento e concepção político-

pedagógica. Uma crise sócio-econômica, ao mesmo tempo, teórica e ético-política. No âmbito sócio-econômico a crise se explicita pela desordem dos mercados mundiais, hegemonia do capital especulativo, monopólio da ciência e da técnica, desemprego estrutural e maximização da exclusão. No plano teórico, a crise se revela na incapacidade de referenciais de análise ante os desafios do presente. Por fim, a crise ético-política, se manifesta pela naturalização da exclusão, da violência e da miséria humana.

Nessas circunstâncias, em tempos de reestruturação produtiva de economia competitiva, a escola e as instituições de formação técnico-profissional necessitam ajustar-se, mediante a essa realidade. Esse ajuste postula uma educação e formação profissional que gere um "novo trabalhador" - flexível, polivalente e moldado para a competitividade. Diante das mudanças no mundo do trabalho, mormente da crise estrutural do emprego, já não se pensa em "formar para o posto de trabalho", mas formar para a "*empregabilidade*". (FRIGOTTO, 1999).

2.4. Ensino Tecnológico: Os cursos Superiores de Tecnologia

A educação para o trabalho permaneceu, ao longo da história brasileira, entendida como formação profissional de pessoas pertencentes aos estratos menos favorecidos das classes econômicas, fora da elite intelectual, política e econômica, em termos de "formação de mão de obra". Nesse sentido, os cursos superiores de tecnologia, desde suas origens, foram contaminados por esse clima de preconceito em relação à educação profissional. Isso é que deve ser superado, a partir da LDB, como ressalta o Parecer CNE/CP nº 29, de 03/12/2002.

O Parecer CNE/CP nº 29, de 03/12/2002, argumenta que o anteprojeto de lei sobre organização e funcionamento do ensino superior, o qual redundou na reforma universitária, implantada pela Lei Federal nº. 5.540/68, propunha a instalação e o funcionamento de " *cursos profissionais de curta duração, destinados a proporcionar habilitações intermediárias de grau superior*", ministrados em universidades e outros estabelecimentos de educação superior, ou mesmo "*em estabelecimentos especialmente criados para esse fim*". A justificativa do grupo de trabalho que elaborou o anteprojeto de lei era "*cobrir áreas de formação profissional hoje inteiramente destinadas ou atendidas por graduados em cursos longos e dispendiosos*". Essas áreas profissionais não precisavam necessariamente serem atendidas por bacharéis, em cursos de longa duração. A saída era a oferta de cursos de menor duração, pós-secundários e intermediários, em relação ao bacharelado.

Em prosseguimento, o mesmo Parecer enfatiza que a redação final do Artigo 23 da Lei Federal nº. 5.540/68, praticamente acompanhou a proposta do grupo de trabalho, exceto na manutenção explícita de dispositivo, permitindo que os cursos superiores de tecnologia pudessem ser “*ministrados em estabelecimentos especialmente criados para esse fim*”, ainda que essa possibilidade não fosse taxativamente descartada ou proibida em lei, o que possibilitou o aparecimento dos primeiros centros de educação tecnológica no Brasil. O artigo 23 da Lei Federal nº 5.540/68 acabou fazendo um chamamento claro à capacidade inovadora do sistema de ensino superior brasileiro, embora nem precisasse tal apelo, uma vez que o mesmo já se encontrava presente, com toda clareza, na primeira LDB, a Lei Federal nº 4.024/61. Essa, em seu Artigo 104, explicitamente, já contemplava “*a organização de cursos ou escolas experimentais, com currículos, métodos e períodos escolares próprios*”. Como muito bem observou o Professor José Mário Pires Azanha, em declaração de voto em separado ao Parecer CEE/SP nº 44/69, o Artigo 104 da primeira LDB instituiu a “*flexibilidade curricular e a liberdade de métodos e de procedimentos de avaliação (...) a única limitação é a própria capacidade de diretores e de professores de se valerem dessa ampla liberdade*”.

Ancorada no citado Artigo 104 da primeira LDB e no Parecer CFE nº 280/62, a Diretoria de Assuntos Universitários - DAU, do MEC, propôs a criação de cursos de engenharia de operação, de curta duração, para atender demandas da indústria, em especial da automobilística que, em função do crescente desenvolvimento tecnológico, passou a exigir um profissional mais especializado em uma faixa menor de atividades, capaz de encaminhar soluções para os problemas práticos do dia a dia da produção, assumindo cargos de chefia e orientando na manutenção e na superintendência de operações.²⁰

O Parecer CFE nº. 60/63 aprovou a proposta da DAU para a criação dos cursos de engenharia de operação como uma nova modalidade de curso de engenharia. O Parecer CFE nº. 25/65 fixou o currículo mínimo para esse curso de engenharia de produção, de curta duração, que poderia ser ministrado em três anos, ao invés dos tradicionais cinco anos do curso de engenharia. O Parecer CFE nº. 25/65 ressaltou que esses cursos de engenharia de produção não fossem criados e oferecidos “fora dos meios industriais de significação apreciável”.

²⁰ Parecer CNE/CP nº 29, de 03/12/2002, com homologação publicada no DOU em 13/12/2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/index.php?option=content&task=view&id=148&Itemid=265>>. Acesso: maio/2005.

O Decreto Federal nº. 57.075/65 dispôs sobre o funcionamento dos cursos de engenharia de operação em estabelecimentos de ensino de engenharia. Assim, ainda em 1965, foi autorizado o funcionamento de um curso de engenharia de produção na Escola Técnica Federal do Rio de Janeiro, em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro. Em São Paulo, no mesmo ano, foram criados e implantados cursos de engenharia de operação pela Faculdade de Engenharia Industrial (FEI) e por outras instituições particulares de ensino superior que se interessaram por essa modalidade de educação superior mais rápida, a qual, de certa forma, competia com os cursos de bacharelado em engenharia.

Entretanto, o Parecer CNE/CP nº. 29, de 03/12/2002 afirma que a história desses cursos de engenharia de operação, caracterizados muito mais como cursos técnicos de nível superior, os quais ofereciam uma habilitação profissional intermediária entre o técnico de nível médio e o engenheiro, foi relativamente curta, durando pouco mais de dez anos. Entre as causas do insucesso desse curso de engenharia de operação, que tanto êxito vem obtendo em outros países, costumam ser citadas duas principais. Uma, relacionada com o próprio currículo mínimo definido pelo Parecer CFE nº 25/65, concebido como um currículo mínimo para atender a todas as áreas. Embora contemplasse componentes curriculares voltados para a elétrica e eletrônica, apresentava o perfil profissional de uma habilitação voltada principalmente para engenharia mecânica. A outra causa decorreu do corporativismo dos engenheiros, reagindo à denominação de engenheiro de operação para esses novos profissionais, alegando que a denominação geraria confusões e propiciaria abusos, em detrimento da qualidade dos serviços prestados. Nem a edição do Decreto Federal nº 57.075/65, oficializando o funcionamento desses cursos, nem o Decreto Lei nº 241/67 e o Decreto Federal nº 20.925/67, dando garantias de exercício profissional legal aos engenheiros de operação formados, resolveram os conflitos e o mal estar reinante, o que acabou conduzindo a maioria desses profissionais à busca de complementação dos seus cursos, para se tornarem engenheiros plenos e resolverem, dessa maneira, seu impasse junto aos órgãos de registro e de fiscalização do exercício profissional.

Em São Paulo, no ano de 1968, no ápice dos debates em torno da reforma universitária, quando inúmeras manifestações estudantis clamavam e reivindicavam reformas na área educacional, no momento em que se criticava arduamente o distanciamento da universidade em relação à realidade brasileira, e o tema da preparação para uma atividade produtiva aparecia com mais frequência nos debates, o governo do Estado, pela Resolução nº 2001/68, criou um grupo de trabalho para estudar a viabilidade da oferta de cursos superiores

de tecnologia no Estado de São Paulo. O relatório do referido grupo de trabalho concluiu que “as faculdades de tecnologia, com programas de alto padrão acadêmico, poderiam oferecer a mais ampla variedade de cursos, atendendo a um tempo às necessidades do mercado de trabalho e às diferentes aptidões e tendências dos estudantes, sem se circunscrever aos clássicos e reduzidos campos profissionais que ainda caracterizam a escola superior brasileira”. (PARECER, CNE/CP nº. 29, de 03/12/2002).

A possibilidade de implantação de faculdades e de cursos de tecnologia estava implicitamente prevista nos Artigos 18 e 23 da Lei Federal nº 5.540/68, ao permitirem a criação de cursos profissionais com duração e modalidades diferentes, para atender a realidades diversas do mercado de trabalho.²¹

Em 1969, o Decreto-Lei nº 547/69 autorizou a organização e o funcionamento dos cursos profissionais superiores de curta duração, entre eles o de engenharia de operação, pelas Escolas Técnicas Federais. Esse Decreto-Lei é uma decorrência dos estudos executados por força de convênios internacionais de cooperação técnica, conhecidos globalmente como “acordo MEC/USAID”, que foram duramente criticados pelos movimentos estudantis e por parcelas significativas do magistério de nível superior. As escolas técnicas federais que implantaram cursos de engenharia de operação, nos termos do “Programa de Desenvolvimento do Ensino Médio e Superior de Curta Duração” (PRODEM), no âmbito do acordo MEC/BIRD, foram as Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro.

Ainda em 1969, através de Decreto de 06/10/69, o governo do Estado de São Paulo criou o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo, com o objetivo explícito de promover cursos superiores de tecnologia. Esse Centro, que, em 1973, recebeu o nome de “Paula Souza”, passando a denominar-se “Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza” (CEETEPS), acabou se constituindo, por mais de trinta anos, no mais importante pólo formador de tecnólogos no Estado de São Paulo²².

Em 1970, por meio do Parecer CEE/SP nº 50/70, o Conselho Estadual de Educação de São Paulo autorizou a instalação e o funcionamento dos primeiros cursos de tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo, ressaltando que “(...) o tecnólogo virá preencher a lacuna geralmente existente entre o engenheiro e a mão de obra

²¹ Parecer CNE/CP nº 29, de 03/12/2002, com homologação publicada no DOU em 13/12/2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/index.php?option=content&task=view&id=148&Itemid=265>.

²² Parecer CNE/CP nº 29, de 03/12/2002, com homologação publicada no DOU em 13/12/2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/index.php?option=content&task=view&id=148&Itemid=265>.

especializada (...) deverá saber resolver problemas específicos e de aplicação imediata ligados à vida industrial...” e que “*vem a ser uma espécie de ligação do engenheiro e do cientista com o trabalhador especializado (...) e está muito mais interessado na aplicação prática da teoria e princípios, do que no desenvolvimento dos mesmos (...)*”. Na mesma época, o então Conselho Federal de Educação, pelo Parecer CFE nº 278/70, da Câmara de Educação Superior, respondeu a consulta do Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo, no sentido de que os seus cursos não devessem ser caracterizados simplesmente como “*cursos de curta duração, stricto sensu*”, mas sim, como “*cursos de duração média*”. Assim sendo, esse Parecer já reafirmava que tais cursos inserem-se “*mais propriamente no Caput do Artigo 23 do que no previsto pelo Parágrafo Único do mesmo Artigo 23*”. Deste modo, com maior propriedade, ficou evidenciado que o que caracteriza os cursos superiores de tecnologia não são a sua duração e, sim, o seu *perfil profissional* de conclusão. É exatamente este o entendimento que deve prevalecer na atual análise de propostas de cursos superiores de tecnologia, como proposto nas presentes Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico.

Em 1972, uma comissão de especialistas constituída pela DAU/MEC no ano anterior para estudar o ensino da engenharia, após constatar que o engenheiro de operação não tinha mais lugar nas indústrias, recomendou “*a extinção gradativa dos cursos existentes e a alteração da denominação de engenharia de operação para engenharia industrial, com novo currículo e carga horária similar às demais habilitações de engenharia*”. A proposta foi analisada pelo Parecer CFE nº 4.434/76, que extinguiu os cursos de engenharia de operação e criou o curso de engenharia industrial, caracterizando-o como uma nova habilitação do curso de engenharia. O Parecer do então Conselho Federal de Educação distinguia com clareza dois perfis de profissionais de nível superior: “*os engenheiros, com funções de concepção e de ligação*” e os “*tecnólogos, com funções de execução*”, assim como de supervisão.

O Parecer CFE nº 4.446/76 fez uma análise mais detalhada dos problemas que comprometeram a experiência dos cursos de engenharia de operação e das causas que provocaram a sua extinção. O Parecer arrola uma série de argumentos quanto à compreensão da natureza do curso. Uns, simplesmente, confundiram o curso de engenharia de operação com cursos de formação de tecnólogos. Outros tentaram apenas fazer uma mera compactação dos cursos tradicionais de engenharia, apresentando-os como cursos de menor duração. Outra ordem de argumentos refere-se à diferença de status atribuída aos dois tipos de curso, um

tradicional e outro compactado, muitas vezes ofertados pela mesma instituição de ensino superior.

Finalmente, em 1977, a Resolução CFE nº 05/77 revogou o currículo mínimo do curso de engenharia de operação, estabelecendo a data limite de 01/01/79 para que fossem sustados os vestibulares para o curso em questão, o que permitiria às instituições de ensino superior converterem os seus cursos de engenharia de operação em cursos de formação de tecnólogos ou em habilitações do curso de engenharia.

A Resolução CFE nº 04/77 já havia caracterizado a habilitação de engenharia industrial, e a Resolução CFE nº 05-A/77 estabelecia as normas para a conversão dos cursos de engenharia de operação para cursos de engenharia industrial.

As questões relativas aos cursos superiores de tecnologia, em particular, e dos cursos de curta duração, de maneira geral, foram muito discutidas no início da década de setenta, principalmente a partir da promulgação da Lei Federal nº 5.692/71 que, alterando a Lei Federal nº 4.024/61, instituiu a profissionalização obrigatória no nível de ensino de 2º grau, hoje ensino médio. O Projeto nº 19 do Plano Setorial de Educação e Cultura para o período de 1972/1974 previa incentivo especial para os cursos de nível superior de curta duração, no contexto e no espírito da reforma universitária e dos acordos do MEC/USAID/BIRD. O objetivo, na prática, era o de responder aos anseios de parcela significativa da juventude brasileira na busca de ajustar-se às novas exigências decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico do país no decorrer do século vinte, tanto com a formação de profissionais técnicos de nível médio (então segundo grau), quanto com a formação de tecnólogos, em cursos superiores de menor duração e carga horária mais reduzida.

Uma análise objetiva da realidade do mercado de trabalho no início da década de setenta demonstrava que os profissionais qualificados em cursos superiores de longa duração eram freqüentemente sub-utilizados, isto é, estavam sendo requisitados para funções que poderiam ser exercidas com uma formação mais prática e rápida. Daí o grande incentivo daquela época, para a realização de cursos técnicos de nível médio (do então 2º grau) e de outros de nível superior, que deram origem aos cursos superiores de tecnologia. A própria denominação das disciplinas curriculares, mesmo quando apresentassem conteúdo equivalente ao de um curso superior tradicional, deveria ser diferente, pois tudo deveria ser feito para que

o curso de tecnólogo fosse apresentado ao candidato como algo especial e terminal, que o conduziria à imediata inserção no mercado de trabalho.²³

O que ocorre, em nossa época, é o fenômeno do movimento das economias nacionais dentro das fronteiras políticas dos Estados nacionais serem, constantemente e a todo instante, ultrapassado pelo movimento das empresas multinacionais, em número muito restrito, que atuam, com agilidade quase desembaraçada, no cenário do mercado mundial. As leis intrínsecas do modo de produção capitalista manifestam-se, por isso mesmo, com maior intensidade, determinando a mercantilização e a financerização de todas as relações econômicas e sociais. As alterações verificáveis nas relações de produção não atenuam a essência do modo de produção capitalista; ao contrário, fortalecem seus traços fundamentais, cuja contundência como que se incrementa ao infinito. Esses traços fundamentais resumem-se no capital e na sua dinâmica. Um dos indicadores ideológicos de tal fenômeno explicita-se no discurso sobre a inelutabilidade da competição e, em consequência, sobre as virtudes ecumênicas da competitividade. Proclama-se, na teoria econômica, a soberania virtuosa do mercado e repele-se toda intervenção externa que possa afetá-la ao atingir o curso espontâneo e autônomo dos agentes mercantis. (FRIGOTTO, 1999).

As transformações no sistema capitalista mundial decorrem da recente revolução tecnológica em vários âmbitos, mas, sobretudo, na informática e nas telecomunicações (SCHAFF e COUTINHO apud GORENDER, 1997). Seus efeitos são observados na organização das empresas, nos métodos de produção, nas relações de trabalho e na política financeira dos governos. Uma das questões cruciais de tal processo diz respeito à passagem do regime fordista ao regime chamado de produção enxuta (*lean production*). (GORENDER, 1997).

O desenvolvimento do Projeto 19, do primeiro Plano Setorial de Educação e Cultura (1972/1974), os cursos superiores de tecnologia passaram a receber uma atenção toda especial por parte do MEC, cuja gerência de projeto passou a orientar e supervisionar a implantação de tais cursos em diferentes áreas de atuação e localidades. Assim é que foram implantados, no período de 1973/75, em 19 instituições de ensino superior, a maioria em Universidades e Instituições Federais, 28 novos cursos superiores de tecnologia, sendo dois na Região Norte, oito na Nordeste, nove na Sudeste, três na Sul e seis na Centro-Oeste.

²³ Parecer CNE/CP nº 29, de 03/12/2002, com homologação publicada no DOU em 13/12/2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/index.php?option=content&task=view&id=148&Itemid=265>. Acesso em maio/2005.

O Parecer CFE nº. 160/70 já apresentava os cursos superiores de tecnologia com objetivos definidos e com características próprias, estabelecendo que os mesmos deveriam ter a duração que fosse necessária e que era imprópria à denominação de “*curta duração*”. O diferencial apresentado não deveria ser, simplesmente, a duração do curso, embora pudesse até se apresentar como de menor duração, mas sim as características próprias de um curso voltado para a realidade tecnológica do mundo do trabalho, em condições de responder mais rapidamente às suas exigências. A duração do curso é secundária; deve ser aquela que for necessária em função do perfil profissional de conclusão pretendido pelo curso em referência.

A Resolução CONFEA nº. 218/73 discriminou as atividades das diferentes modalidades profissionais das áreas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, estabelecendo competências e “atribuições específicas ao técnico de nível superior ou tecnólogo”. Com todas as críticas que posteriormente foram feitas à referida Resolução, ela representa um primeiro reconhecimento formal pelo mercado de trabalho do curso superior de tecnologia e dos tecnólogos por ele qualificados.

O Sétimo Seminário de Assuntos Universitários, promovido pelo Conselho Federal de Educação em maio de 1974 concluiu que “*os cursos de graduação em tecnologia, conducentes ao diploma de tecnólogo, deverão ter currículo próprio, definido e terminal, porque correspondem às necessidades deixadas a descoberto pelos cursos tradicionais de graduação plena*”. Além do mais, o Projeto Setorial nº. 15, do segundo Plano Setorial de Educação e Cultura para o período de 1975/79, dando continuidade ao proposto pelo Projeto Setorial nº. 19 do Plano, anterior, incentivou as carreiras profissionais decorrentes de cursos de curta duração ou similares.

Com o advento desse Projeto Setorial nº. 15, do segundo Plano Setorial de Educação e Cultura (1975/79) houve um empenho maior do MEC, não apenas no que se refere à criação e implantação de novos cursos superiores de tecnologia, mas, principalmente, no incentivo à criação de melhores condições de funcionamento dos mesmos, recomendando as instituições que ofereciam esses cursos superiores de tecnologia que buscassem estreitar a aproximação com o mundo empresarial; a realização de uma rigorosa pesquisa de mercado de trabalho; a implantação dos cursos apenas em áreas profissionais demandadas pelas empresas, com número de vagas fixado de acordo com as condições existentes no estabelecimento de ensino e conforme a capacidade de absorção dos formandos pelo mercado de trabalho; a diminuição do número de vagas e a desativação dos cursos quando houvesse saturação de profissionais no mercado regional; bem como corpo docente, equipe de laboratoristas e de instrutores das

disciplinas profissionalizantes, de preferência, aproveitados dentre profissionais das próprias empresas.

Essas recomendações, entretanto, na grande maioria das vezes, acabaram não sendo acatadas pelos estabelecimentos superiores de ensino com a devida seriedade, o que acabou gerando uma oferta de cursos superiores de tecnologia sem os requisitos mínimos exigidos para seu funcionamento com a qualidade requerida. Para melhor disciplinar essa oferta, o Conselho Federal de Educação, pela Resolução CFE nº 17/77, passara a exigir, para a implantação de cursos superiores de tecnologia, a demonstração da existência de mercado de trabalho, o traçado do perfil profissiográfico do formando para o atendimento das necessidades do mercado de trabalho, a determinação da estrutura curricular de acordo com o perfil profissiográfico apresentado e a indicação do corpo docente e respectivas qualificações técnicas para a docência.

Já em 1974, o Decreto Federal nº 74.708/74 concedera o reconhecimento dos cursos superiores de tecnologia ministrados pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC/SP) do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETESP). No mesmo ano, a Portaria Ministerial nº. 441/74 designara comissão especial para rever a oferta de cursos de engenharia de operação pelas escolas técnicas federais, propondo a transferência dos mesmos para as universidades federais. O relatório da referida comissão propôs, ainda, a criação de Centros Federais de Educação Tecnológica, para a oferta de cursos superiores de tecnologia, os quais deveriam primar pela sua sintonia com o mercado de trabalho, com ênfase no desenvolvimento tecnológico local e nacional. O Parecer CFE nº. 1.060/73 já registrara que os cursos oferecidos pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo eram *“inequivocamente, de uma iniciativa que vem dando muitos bons resultados”*. É esse mesmo parecer que registra que tais cursos devam ser chamados de *“cursos superiores de tecnologia”* e que, os neles diplomados, sejam chamados de *“tecnólogos”*.

Em janeiro de 1976, o Governo do Estado de São Paulo, pela Lei Estadual nº 952/76, havia criado a Universidade Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, transformando o Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza” em uma autarquia de regime especial vinculada e associada àquela Universidade. Em julho do mesmo ano, por força da Lei Federal nº. 6.344/76 foi criado, também, o Centro de Educação Tecnológica da Bahia (CETEB), com o objetivo de *“ministrar cursos de caráter intensivo e terminal, conducentes à formação do tecnólogo”*.

Em novembro de 1975, a Resolução CFE nº. 55/76 estabeleceu o currículo mínimo para os cursos superiores de tecnologia em processamento de dados, o que acabou engessando e prejudicando a evolução desse curso num setor altamente cambiante e pleno de inovações tecnológicas. Esta foi uma clara demonstração de incoerência por parte do então Conselho Federal de Educação, uma vez que os cursos de tecnologia primavam por não ter currículo mínimo, para assim atender melhor aos reclamos e necessidades do mundo do trabalho.

Felizmente, a fixação de currículos mínimos foi totalmente superada pela atual LDB e não tem nenhum sentido restaurá-la, embora isso continue sendo muito cobrado por algumas corporações profissionais. O CNE, fiel a LDB, no entanto, não cede a essa tentação de estabelecimento de currículos mínimos para os cursos superiores de tecnologia, em quaisquer das áreas profissionais previstas no Parecer CNE/CES nº. 436/01 ou outra que venha a ser incluída. A definição curricular é de competência do Estabelecimento de Ensino e de sua equipe técnico-administrativa e docente, nos termos do respectivo Projeto Pedagógico. A competência legal deferida ao CNE é a de definir Diretrizes Curriculares Nacionais orientadoras dos Sistemas de Ensino e das Instituições Superiores de Ensino na organização, no planejamento, na oferta, na realização e na avaliação de cursos e programas de graduação, inclusive de tecnologia.

Em 1978, foi assinada a Lei nº 6545, de 30.6.1978, criando os Centros Federais de Educação Tecnológica. De acordo com Grinspun (1999), os seus idealizadores ressaltaram no Relatório do Grupo de Trabalho, encaminhado aos órgãos superiores, que as novas autarquias educacionais seriam instituições de ensino técnico com a finalidade de ministrar cursos da área de tecnologia e de formação de professores. Afirmaram também que os CEFETS exerceriam uma liderança natural do ensino de Tecnologia, sendo o seu modelo paradigma para o ensino nesta área. A Educação Tecnológica vai aos poucos solidificando sua estrutura cuja base se encontra no ensino técnico.

O ano de 1979 conheceu a primeira grande manifestação de alunos dos cursos de tecnologia. Estudantes das Faculdades de Tecnologia de São Paulo e de Sorocaba, do Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo, em greve de abril a agosto de 1979, exigiam a transformação dos cursos de tecnologia em cursos de engenharia industrial. O motivo central da reivindicação era a forma preconceituosa como esses tecnólogos eram recebidos pelo mercado de trabalho. As reivindicações estudantis não foram acolhidas e o Governo do Estado manteve os cursos superiores de tecnologia nas referidas Fatecs. Essa decisão governamental foi importante para a manutenção e a valorização dos cursos superiores de

tecnologia no cenário educacional e no mundo do trabalho, não só no Estado de São Paulo como em todo País. Não é demais afirmar que, em 1979, com essa decisão histórica, o Governo do Estado de São Paulo selou o destino dos cursos de tecnologia no Brasil, os quais, agora, já se encontram ao amparo da LDB e de seu Decreto Regulamentador nº. 2.208/97.

A Resolução CFE nº. 12/80, ao dispor sobre a nomenclatura dos cursos superiores de tecnologia nas áreas da engenharia, das ciências agrárias e das ciências da saúde, determinou que “*os cursos de formação de tecnólogo passam a ser denominados cursos superiores de tecnologia, aprovados com base nos art. 18 e 23 da Lei nº. 5.540/68*” e que “*o profissional formado receberá a denominação de tecnólogo*”. Determinou, ainda, que “*os cursos na área de engenharia terão sua qualificação dada de conformidade com as habilitações do curso de engenharia*” e que nas áreas das ciências agrárias e ciências da saúde, os alunos “*terão sua qualificação dada de conformidade com os cursos das respectivas áreas*”.

O cargo de tecnólogo aparece caracterizado na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) sob o código CBO nº 0.029.90, com a seguinte descrição: “*estudar, planejar, projetar, especificar e executar projetos específicos da área de atuação*”. Essa versão da CBO foi recentemente substituída pela CBO/2002 que inclui o exercício profissional do tecnólogo, formado em curso superior de nível tecnológico, com atribuições tais como, planejar serviços e implementar atividades, administrar e gerenciar recursos, promover mudanças tecnológicas, aprimorar condições de segurança, qualidade, saúde e meio ambiente.

Cabe registrar ainda, que mais recentemente a Lei Federal nº 8.731/93 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais em autarquias federais de regime especial e que a Lei Federal nº 8.948/94 instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, transformando em centros federais de educação tecnológica as antigas escolas técnicas, tanto as criadas por força da Lei Federal nº 3.552/59, quanto àquelas criadas por força da Lei Federal nº 8.670/93. A implantação desses novos centros de educação tecnológica passou a se dar por Decreto Presidencial específico, após a aprovação de projeto institucional próprio de cada um.

É importante destacar também, que as experiências pioneiras em termos de implantação de cursos superiores de tecnologia, excluindo os casos dos cursos de engenharia de operação, bem como os das licenciaturas de 1º grau, de curta duração, se deram basicamente no Estado de São Paulo, em cinco instituições não federais de ensino superior, todas com base nos Artigos 18 e 23 da Lei Federal nº 5.540/68, a saber: dois cursos na Fundação Educacional de Bauru (1970); um curso na Faculdade de Engenharia Química de Lorena, da Fundação de Tecnologia Industrial (1971); cinco cursos na Faculdade de

Tecnologia de São Paulo, do Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza” (1971); um curso na Faculdade de Tecnologia de Sorocaba, do mesmo Centro (1971); quatro cursos na Faculdade de Tecnologia da Universidade Mackenzie (1971) e três cursos nas Faculdades Francanas, da Associação Cultural e Educacional de Franca (1972).

Posteriormente, pelo Decreto Federal nº 97.333/88, de 22/12/88, foi autorizada a criação do primeiro curso superior de tecnologia em hotelaria, ofertado pelo SENAC de São Paulo na cidade de São Paulo e no Hotel-Escola SENAC de Águas de São Pedro. A partir desse pioneiro curso do SENAC, outros se seguiram do próprio SENAC, do SENAI e de outras instituições públicas e privadas de educação profissional em todo o País, diversificando, sobremaneira, a oferta de cursos superiores de tecnologia.

CAPÍTULO III

AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICA DE GRADUAÇÃO: PROPOSIÇÕES CRÍTICAS.

Até onde podemos perceber, estas falsas políticas educacionais têm como pressuposto tácito de que o ajuste imposto pelo capital especulativo é algo irreversível. O parâmetro é a ética do mercado. (GAUDÊNCIO FRIGOTTO)

3.1. Considerações Preliminares

No atual contexto das transformações do mundo do trabalho, a introdução das inovações tecnológicas no processo produtivo e as mudanças técnicas e organizacionais a elas relacionadas; as demandas atuais e futuras de utilização da força de trabalho e sua composição qualitativa e quantitativa; a adequação organizacional e curricular das estruturas de formação de força de trabalho, de forma a responder satisfatoriamente às novas demandas, têm se constituído como alvos de debates e pesquisas. Na conjuntura educacional, o último ponto perfaz maior relevo nos debates, porque trata do conjunto das reformas em implementação nas instituições e sistemas de educação e nos programas de formação profissional, conduzidos pelo setor público, no âmbito da reforma do Estado e também nos setores empresariais, sobretudo nos segmentos de ponta, submetidos à reestruturação produtiva, por meio da promoção e valorização de programas de qualificação e requalificação da força de trabalho. (LIMA FILHO, 1999).

As análises mais habituais da educação brasileira têm revelado ambigüidades em diferentes níveis e modalidades do ensino decorrentes por não considerá-la, principalmente, como constituída e constituinte de um projeto inserido em uma sociedade dividida em classes, frações de classes e grupos sociais desiguais e com marcas históricas específicas: de colônia, escravocrata à capitalista. Esses equívocos estão presentes tanto nas visões iluministas quanto nas economicistas e reprodutivistas. Se, no primeiro momento, a educação se estabelece como componente de libertação e formação da cidadania, no segundo, sob a égide do economicismo, está circunscrita no âmbito do “*capital humano, que reduz a uma força unidimensional do capital*”. Nesse sentido, “*uma tradição histórica tem subordinado à educação técnica, tecnológica e, principalmente, a profissional aos interesses e orientação*

ideológica do capital”. Essa vertente se radicalizou com o ideário e políticas neoliberais a partir da década de 1990. “*Trata-se de formar um trabalhador ‘cidadão produtivo’ adaptado unilateralmente para o mercado*”. (FRIGOTTO, 2006).

As ações e estudos propostos pelo MEC e Ministério do Trabalho desde 1995, com objetivo de reformar e redirecionar as instituições de ensino técnico-profissional estão expressas, principalmente, por meio da Lei 9394/96 (LDB) e da edição do Decreto 2.208/97, revogado, posteriormente, pelo Decreto nº. 5.154/2004. O Decreto 2.208/97, principal instrumento jurídico-normativo da reforma, redefine os objetivos e a estrutura organizacional dessa modalidade de ensino, separando-a da rede regular de ensino e estabelece três níveis: educação profissional de nível básico – independente de escolaridade prévia; de nível técnico – concomitante ou seqüencial ao ensino médio, e de nível tecnólogo – voltada para a formação de tecnólogos de nível superior. (LIMA FILHO, 1999).

A princípio, a instituição do nível tecnológico como nível superior por meio do Decreto nº. 2.208/97 associados à imposição de separar os ensinos médio e técnico e, posteriormente, o Decreto nº. 2.406/97 ter consolidado a transformação de todas as Escolas Técnicas Federais em CEFETS sob esses moldes, havia a preocupação de que os cursos superiores de tecnologia poderiam exercer o papel dos antigos cursos técnicos de nível médio. Isso porque com as mudanças da base técnica da produção e com os novos modelos de gestão do trabalho, os níveis técnico e tecnológico da educação profissional formariam, respectivamente, operários (com o título de técnicos) e técnicos (com o título de tecnólogos) para o trabalho complexo, enquanto no nível básico seriam formados os operários para o trabalho simples. (FRIGOTTO ET. AL., 2005).

A transformação dessas Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica, pela Lei n. 6.545/78 definiu para essas instituições, além do objetivo de ministrar o ensino técnico, o de atuar no nível superior de graduação ministrando a Engenharia Industrial, os cursos de tecnólogos e as Licenciaturas voltadas para a formação de professores do ensino técnico e dos cursos de tecnólogos, além da extensão e da pós-graduação *lato sensu*. Deveriam, ainda, realizar pesquisas na área técnico-industrial. Com o passar do tempo, essas instituições passaram a ministrar também a pós-graduação *stricto sensu* nos níveis mestrado e doutorado.

A revogação do Decreto nº 2. 208/97, o qual engendra um sentido simbólico ético-político de uma luta entre projetos societários e o projeto educativo mais amplo, por se tratar de um decreto que expressava, de forma emblemática, a regressão social e educacional sob a

égide do ideário neoconservador ou neoliberal e da afirmação e ampliação da desigualdade de classes e do dualismo na educação, em favor da aprovação do Decreto nº 5.154/2004, que, por outro lado, sinaliza a persistência de forças conservadoras no manejo do poder de manutenção de seus interesses, por si só não muda o desmonte produzido na década de 1990. . (FRIGOTTO et. AL., 2005).

Entretanto, as regulamentações do Conselho Nacional de Educação que se seguiram ao Decreto nº 2.208/97 designaram os cursos de educação profissional de nível tecnológico como cursos de graduação denominados “*cursos superiores de tecnologia*”. Além da definição das finalidades e características desses cursos, foram regulamentadas as cargas horárias mínimas, como o dobro daquelas definidas para as áreas profissionais do nível técnico. O mesmo Conselho manifestou-se sobre o fato de que esses cursos não se confundiam com os cursos sequenciais previstos pela LDB e que deveriam ser ofertados por instituições que assegurassem as condições definidas em lei. (FRIGOTTO et. AL., 2005).

3.1.1. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) e a Educação Profissional: considerações e apreciações.

Em nosso país, a educação é regida pela Constituição Federal e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20/12/1996) e se encontra organizada em dois níveis, Educação Básica e Educação Superior e em duas modalidades, educação de jovens e adultos e educação especial, estabelecendo-se ainda, e com a mesma classificação de modalidade, a Educação Profissional complementar à Educação Básica. De acordo com esclarecimento dado por um ex-Secretário de Educação Média e Tecnológica do Ministério da Educação, “*embora a Lei [9.394] não o explicita, a educação profissional é tratada como um subsistema de ensino*”. (BERGER FILHO, 1999, p.92).

Os anos de 1990 podem ser caracterizados, principalmente, pela implementação de políticas públicas em consonância com ideário neoliberal. No campo da educação, a partir do governo Collor até seu *impeachment* e, de modo especial com o governo de FHC, apenas encontra explicação quando articulado pelo projeto de ajuste da sociedade brasileira às demandas do capital. Os debates dos educadores, suas formulações e propostas para a Lei de Diretrizes e Bases e para o Plano Nacional de Educação, realizadas durante uma década, não se encontravam compatíveis com a ideologia e as políticas do ajuste e, portanto, foram combatidas e rejeitadas com veemência. O projeto de LDB, procedente das organizações dos

educadores, mesmo sendo coordenado e negociado por relatores do bloco de sustentação do governo, aos poucos ficou desfigurado e rejeitado pelo governo. Todas as decisões foram sendo tomadas, nem sempre em pequenas proporções, pelo poder executivo por meio de medidas provisórias, decretos leis e portarias. A LDB se constituiu num *ex-post*, que não poderia afrontar ou dificultar as decisões já tomadas. Em consonância a esse cenário, a LDB deveria ser minimalista, com a proposta de desregulamentação, de descentralização e privatização. (FRIGOTTO, 2005).

A atual LDB (Lei nº 9.394, de 20/12/1996) dedica um capítulo inteiro à Educação Profissional, Capítulo III, nos artigos 39 a 42. A Educação Profissional aparece vinculada ao trabalho, nos termos do Art. 39: “*A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva*”. Em um olhar mais detalhado, é possível perceber as incoerências contidas no texto da Lei ou, até mesmo, tecer considerações críticas sobre a mesma. A ressalva, nesse caso, consiste nas concepções ideológicas e filosóficas incutidas no documento, pertinentes ao trabalho e formação humana. Essas concepções, coerentes à gênese ideológica de sua formulação, ou seja, associadas ao ideário neoliberal, com a nítida valorização do sistema capitalista, tendem a produzir o profissional com o mínimo de qualificação, passivo, sujeito às conformações de mercado.

De acordo com as considerações de Moraes & Lopes Neto (2005), a adequação formação-emprego defendida pelas abordagens econômicas neoclássicas, marginalistas, mostrou-se incapaz de resolver os problemas da inserção profissional, do movimento as qualificações ou aqueles relacionados às inovações tecnológicas. Ao contrário, os programas de formação que objetivam garantir empregabilidade para sua adaptação às novas condições de trabalho e/ou para o sucesso da empresa, ignoram os processos sociais complexos subjacentes às mudanças de curso.

O acesso ao trabalho, bem como à educação escolar e à formação profissional, constituem direitos sociais. A geração de trabalho/emprego e a expansão qualitativa da educação se apresentam como exigências para a ampliação dos direitos de cidadania, como pressuposto à implantação e consolidação do processo democrático. Isso porque a relação entre educação e trabalho, formação e emprego está longe de ser explicada por relações causais, de ordem individual. A questão do desemprego é determinada por um conjunto de fatores de ordem macroeconômica, para além da educação profissional. Ou seja, educação/formação não gera emprego, as formas de organização do trabalho, as políticas de

emprego e de salário são constitutivas da relação capital/trabalho, inseparáveis da dinâmica da acumulação. As atuais mudanças na configuração do mercado de trabalho fazem com que a formação desempenhe papel mais ativo na regulação do acesso ao trabalho/emprego e às mobilidades profissionais posteriores, o que confere maior importância às políticas/instituições de formação no sentido de contribuir para diminuir os riscos de exclusão social. (MORAES & LOPES NETO, 2005).

A Lei de Diretrizes e Bases incentiva, em seu Artigo 41, a valorização do “*saber tácito*”²⁴ dos trabalhadores, inferindo-lhes a certificação necessária: “*O conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos*”. Nesse discurso existe a aproximação clara aos interesses especulativos do capital, ao capacitar os trabalhadores e os qualificar no menor espaço de tempo, com mínimo de dispêndio de recursos financeiros possíveis. Essa apropriação do capital sobre o conhecimento individualizado do trabalhador, construído ao longo de sua vida por meio da experimentação profissional, tende a ser assimilado ao processo de produção e acumulação do mesmo, sob a forma de certificação profissional – mecanismo formal de qualificação profissional –. Como consequência, pode ser agilizado o processo no aumento do nível de escolaridade, requisito preponderante para o alcance dos objetivos das políticas de educação profissional, bem como se constituir em estrutura para a instauração do sistema de flexibilização de pessoal.

No intuito de mobilizar o “*saber tácito*” dos trabalhadores, as diferentes formulações da noção de competência formalizam o que está muito mais no nível da subjetividade/intersubjetividade do trabalhador do que as qualificações prescritas anteriormente. A separação entre as atividades de concepção e execução, respaldadas na organização taylorista do trabalho, ao entender que o saber era (e continua sendo) monopólio dos administradores, engenheiros e chefes, minimizou a capacidade de o trabalhador direto analisar o processo de *trabalho e resolver problemas*.

Ao legalizar o “*saber tácito*” e ao tentar potencializar as possibilidades que a “*colaboração*” do trabalhador pode trazer para a produtividade da empresa, os estrategistas empresariais vêm buscando no conceito de competência a ferramenta capaz de englobar analiticamente essa “*outra dimensão*” do trabalhador, e, também, de legitimar ideologicamente sua reapropriação pela empresa. (MORAES & LOPES NETO, 2005).

²⁴ O saber tácito designa o conhecimento implícito e informal, subentendido, resultante da experiência, da história individual ou coletiva dos indivíduos. Os trabalhadores utilizam-no, no processo de trabalho, para expressar seu poder sobre ele (FIDALGO & MACHADO, 2000, p.67).

A discussão sobre certificação para fins escolares e profissionais foi impulsionada pela implementação das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/96) e pelo Decreto nº 2.208/97, que alterou o ensino médio de nível técnico.

As duas formas de certificação existentes no Brasil, atualmente, são organizadas de acordo com os distintos propósitos, público-alvo e grupos de interesse que as orientam. De um lado, a certificação regulamenta o ensino de diferentes níveis – fundamental, médio e superior, incluindo o ensino médio técnico, mas mantendo a dissociação entre certificação e formação profissional (a educação profissional básica); e, de outro lado, as medidas “*alinhadas com as demandas do mercado de trabalho, interessadas no reconhecimento formal de competências e acumuladas no exercício de trabalho*”, com a finalidade de aumentar a competitividade do sistema produtivo e/ou “*organizar e valorizar o mercado de trabalho*”. (ALEXIM & LOPES, 2003, p.3-4).

De acordo com Moraes & Lopes Neto (2005), houve, na última década, uma ofensiva do empresariado no sentido de criar um sistema de certificação que transferisse a responsabilidade do Estado para o setor privado e excluísse a participação negociada com a representação dos trabalhadores. Como resultado, tais políticas de certificação realizam-se hoje de forma isolada, desvinculadas das políticas de educação profissional e de certificação de escolaridade.

Se, no campo da educação, o debate concentrou-se na perspectiva do reconhecimento de saberes e habilidades adquiridos ao longo da vida pelos trabalhadores para fins de prosseguimento ou conclusão dos estudos e inserção profissional, no campo das relações de trabalho, tratou-se de criar processos certificadores que dinamizassem as novas formas de gestão e de organização dos processos produtivos (FIDALGO, 2003, p.134).

Moraes & Lopes Neto (2005) destacam que, desde a década de 1980, o Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional (CINTERFOR-OIT) realizou inúmeros estudos sobre Certificação Ocupacional visando delinear uma política para a América Latina a respeito da matéria. Na década de 1990, a denominação do tema direcionou-se para as chamadas “*competências laborais*”. A difusão, no comércio internacional, das exigências de normas ISO, como a série ISO 9000 (qualidade) e a ISO 14000 (ambiental), implicou o desenvolvimento de ações no sentido de vincular reconhecimento/certificação de conhecimentos dos trabalhadores à certificação de produtos e processos de trabalho.

De acordo com os mesmos autores, no Brasil, no âmbito das políticas de qualidade e produtividade, a Lei Federal n. 9.933, de 1999, dispôs sobre as atribuições do Conselho Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial (CONMETRO) e do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), autarquia vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, e criada, em 1973, para conceder a marca de conformidade aos produtos, processos e serviços. Nos anos de 1990, como agora, diversos órgãos praticavam a atividade de certificação de produtos e de *ocupações* fora do âmbito do governo. De acordo com o Decreto n. 4.630, de 21 de março de 2003, que aprova a estrutura regimental do INMETRO como órgão executivo do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO), é sua finalidade "*coordenar, no âmbito do SINMETRO, a certificação compulsória e voluntária de produtos, de processos, de serviços e a certificação voluntária de pessoas*" (Anexo I, cap. I, inciso VIII.).

Esse dispositivo legal, segundo algumas interpretações, poderia mudar os rumos da discussão existente, pois vincularia a "*certificação das pessoas*" à certificação de produtos e processos, na medida em que delega ao INMETRO a atribuição de credenciar instituições para realizar certificação profissional. Ao mesmo tempo, delega a elaboração das normas de certificação a um organismo privado, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). (MORAES & LOPES NETO, 2005).

A certificação profissional representa, para os trabalhadores, a eliminação de barreiras tanto para a inserção e progressão profissional quanto para o prosseguimento dos estudos. Em contrapartida, para os empregadores, poderia significar a melhora nas condições gerais de uso da força de trabalho. Uma formação profissional certificada sistematicamente facilitaria o seu reconhecimento no mercado de trabalho e motivaria os trabalhadores para que a realizassem. (HOMS, 2003:8).

As considerações aqui apresentadas permitem afirmar que uma política de certificação profissional expressa, necessariamente, determinada concepção de educação e de formação profissional, a qual, por sua vez, informa a organização do ensino, no país, e condiciona sua relação com o trabalho e a economia. Nessa perspectiva, em face do contexto institucional herdado e das mudanças anunciadas pelo novo governo republicano no campo das políticas de educação e do trabalho, faz-se necessário refletir sobre os desafios presentes na construção de um sistema nacional de certificação profissional que atenda ao conjunto das demandas sociais

e não apenas aos interesses de um único segmento social. (MORAES & LOPES NETO, 2005).

Em seu Art. 42, a LDB propõe que “*As escolas técnicas e profissionais, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade*”. Nessa alocação, a não necessidade de vincular o processo de educação profissional ao ensino formal está explícita e demonstra a incongruência na formulação dessa Lei, no momento em que se contrapõe ao discurso inferido nas políticas de educação profissional, para as quais a qualificação do trabalhador se encontra associada ao nível de escolaridade.

De acordo com o documento do MEC-SETEC (BRASIL, 2004), os cursos oferecidos, salvo poucos programas, estavam desvinculados da elevação da escolaridade. Outro exemplo, fruto dessa mesma política, é confirmado pelo desmonte dos CEFETS e escolas técnicas federais com relação ao sistema de ensino integrado, formação geral/formação profissional, que se consolidara através dos tempos, tornando-se uma experiência valiosa. Foi uma política imposta autoritariamente, sem que as instituições tivessem tempo para amadurecer os novos rumos possíveis, recursos e técnicas em suas instituições. (BRASIL, 2004, p.12).

3.1.2. Educação Profissional Tecnológica de Graduação: propostas das Leis.

De acordo com MEC-SETEC (BRASIL, 2004:11) o termo “*educação profissional*” introduziu uma ambigüidade no que tange ao entendimento básico da educação, conduzindo ao reducionismo de compreender a educação no seu sentido mais amplo e interpretar suas atividades como formação profissional. Esse órgão entende que a educação profissional e tecnológica deverá ser concebida como um processo de construção social que ao mesmo tempo qualifique o cidadão e o eduque em bases científicas, bem como ético-políticas, para compreender a tecnologia como produção do ser social, que estabelece relações socio-históricas e culturais de poder. Assim, a educação desponta como processo mediador que relaciona a base cognitiva com a estrutura material da sociedade, evitando o erro de se transformar em mercadoria e de considerar a educação profissional e tecnológica como adestramento ou treinamento.

A educação profissional e tecnológica precisa ter, segundo o mesmo documento, a intencionalidade estratégica do desenvolvimento, recusando, pois, reduzir o seu alcance a uma mera adaptação da formação escolar e para-escolar, as necessidades dos empregadores, das

forças vivas, do mercado de trabalho, sempre imprecisamente esclarecidas, o que vem a ser, em regra, definido em função do estado conjuntural de diversas relações de força.

De acordo com o MEC-STEAC, a característica fundamental da educação tecnológica é registrar, sistematizar, compreender e utilizar o conceito de tecnologia, historicamente e socialmente construído, para dele fazer elemento de ensino, pesquisa e extensão numa dimensão que ultrapasse concretamente os limites das aplicações técnicas, como instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do País. (BRASIL, 2004, p.15).

A questão da *educação tecnológica* está presente no campo da educação sob duas perspectivas. Uma que a identifica como a educação que aborda conhecimentos associados às tecnologias utilizadas nos processos de produção e, assim, pode formar pessoas para o manejo social e profissional dessas tecnologias para ocuparem um espaço específico na divisão social e técnica do trabalho. Essa perspectiva esteve na origem dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETS) e tem orientado mudanças mais contemporâneas nas políticas educacionais e de trabalho, bem como de finalidades e funcionamento de instituições de formação profissional. Outra perspectiva é aquela que fundamentou a defesa de uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional na década de 1980 (rejeitada por uma manobra do Senado) que, em seus termos teóricos e práticos, propiciasse a superação da concepção educacional burguesa que se pauta pela dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual e entre instrução profissional e instrução geral. Nesse sentido, o conceito de educação tecnológica ganhava o sentido com o de politecnia. (FRIGOTTO ET AL., 2005).

A primeira perspectiva configurou modalidades específicas voltadas para a formação imediata para o trabalho, tanto no ensino médio quanto no nível superior, num movimento histórico contraditório, principalmente nas escolas técnicas e CEFETS e, com o passar do tempo, também em outras instituições de formação profissional. A segunda, entretanto, compreendia uma formulação política e conceitual que buscava definir o caráter unitário e politécnico que deveria ser perseguido para o ensino médio. (FRIGOTTO ET AL., 2005).

A *educação politécnica* não é aquela que só é possível em outra realidade, mas uma concepção de educação que busca, a partir do desenvolvimento do capitalismo e de sua crítica, superar a proposta burguesa de educação que potencialize a transformação estrutural da realidade - propósitos e contradições subjacentes aos termos do Decreto n. 5.154/2004. (FRIGOTTO et. Al., 2005).

De acordo com Saviani (2003), após minuciosos estudos filológicos da obra de Marx, Manacorda conclui que a expressão “educação tecnológica” traduziria com mais precisão a concepção marxiana do termo “politecnia” ou “educação politécnica”. Insiste Saviani, entretanto, sem desconsiderar a validade das distinções efetuadas por Manacorda, poder-se-ia entender que, em Marx, as expressões “ensino tecnológico” e “ensino politécnico” sejam sinônimos. Não obstante, ele adverte acerca do termo “tecnologia” ter sido definitivamente apropriado pela concepção burguesa dominante de educação, fazendo com que “politecnia” seja mais apropriado para definir uma concepção de educação voltada explicitamente para a superação da divisão social do trabalho determinada por uma sociedade cindida em classes.

A questão da educação tecnológica no ensino superior está, em sua gênese, vinculada aos acordos assinados pelo governo brasileiro com a USAID (United States Aid International Development), os quais demonstravam a intenção de se ampliar, ao máximo, às matrículas nos cursos técnicos e de promover uma formação de mão-de-obra acelerada nos moldes exigidos pela divisão internacional do trabalho. Com o aumento da procura por empregos, acarretada, inclusive, pela rápida urbanização, os empregadores passaram a exigir o nível de escolaridade cada vez maior, como modo de seleção preliminar. Com isso, cresceu também a demanda pelo ensino superior, cuja pressão levou à reforma universitária realizada em 1968, a qual preconizou a diversificação do sistema universitário, criando outros tipos de estabelecimentos públicos de ensino, capazes de cumprir as funções da preparação profissional.

É importante reforçar que os pressupostos ideológicos apregoados pelos Organismos Internacionais vêm impondo políticas homogêneas para a área de educação, tanto em nível regional como mundial, dentre as quais se encontra um ordenamento que articula educação e produção de conhecimento. Nesse sentido, a racionalização da educação segue a lógica do mercado, por meio de ajuste estrutural que combina privatização e mercantilização da educação.

De acordo com Dourado (2002), das orientações gerais do Banco Mundial,

É possível depreender a prescrição de políticas educacionais que induzem as reformas concernentes ao ideário neoliberal, cuja ótica de racionalização do campo educativo deveria acompanhar a lógica do campo econômico, sobretudo, a partir da adoção de programas de ajuste estrutural. (DOURADO, 2002, p.238).

As regulamentações do Conselho Nacional de Educação que se seguiram ao Decreto n. 2.208/97 designaram os cursos de educação profissional de nível tecnológico como cursos

de graduação denominados “*cursos superiores de tecnologia*”. Além da definição das finalidades e características desses cursos, foram regulamentadas também as cargas horárias mínimas, com o dobro daquelas definidas para as áreas profissionais do nível técnico. O Conselho Nacional de Educação manifestou-se também sobre o fato de que esses cursos não se confundiam com os cursos seqüenciais previstos pela LDB, e que deveriam ser ofertados por instituições que assegurassem as condições definidas em lei.

O Decreto n. 5.154, de 2004, que revogou o Decreto n. 2.208, de 1997, apesar das contradições que podem ser atribuídas à sua emissão, objetiva resgatar as bases unitárias do ensino médio, com o fim de adequá-lo à diversidade própria da realidade brasileira, propiciando a ampliação de seus objetivos, a formação específica para o exercício de profissões técnicas. O novo decreto tenta restabelecer as condições jurídicas e institucionais que se queria assegurar na disputa da LDB na década de 1980. Mas, como ressaltam Frigotto ET AL. (2005:10), daqui para frente, *"dependendo do sentido em que se desenvolva a disputa política e teórica, o 'desempate' entre as forças progressistas e conservadoras poderá conduzir para a superação do dualismo na educação brasileira ou consolidá-lo definitivamente"*.

O Decreto nº 2406 de 27/11/97, por sua vez, ao regulamentar a Lei no 8948/94 em consonância com o Art. 40 da Lei 9394/96, define que os Centros de Educação Tecnológica se constituem em modalidade de instituições especializadas da educação profissional nele previstas. Tais Centros têm por finalidade formar e qualificar profissionais nos vários níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, e realizar pesquisa e desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, oferecendo mecanismos para a educação continuada.

O Artigo 5º do Decreto 2406/97, fixou originalmente que a autorização e o reconhecimento de cursos das instituições privadas constituídas como Centros de Educação Tecnológica far-se-iam segundo a legislação vigente para cada nível e modalidade de ensino.

Os cursos superiores de tecnologia, ministrados por instituições especializadas em educação profissional de nível tecnológico (centros de educação tecnológica) e instituições de ensino superior (universidades, centros universitários, faculdades integradas, faculdades e institutos ou escolas superiores), não necessitam de quaisquer outras exigências complementares. Por exemplo: a entidade mantenedora pode optar por solicitar autorização para implantação de curso superior de tecnologia, em uma instituição especializada em educação profissional de nível tecnológico ou uma instituição de ensino superior. Ambas

podem ofertar cursos superiores de tecnologia, independente de sua experiência anterior em Educação Profissional, bastando, para tal, que tenha reais condições de viabilização da proposta pedagógica apresentada. Conseqüentemente, tanto instituições de educação profissional de nível tecnológico quanto instituições isoladas de ensino superior poderão ser credenciadas a partir da autorização de cursos superiores de tecnologia. Contudo, o Parecer CNE/CES 436/2001, publicado no Diário Oficial da União de 06/04/2001 não permite “o credenciamento de faculdades ou institutos superiores que nasçam com autorização de seu primeiro curso, quando este for curso superior de tecnologia”.

As universidades e os centros universitários, no gozo das atribuições de autonomia que a lei lhes confere, podem criá-los livremente, aumentar e diminuir suas vagas ou ainda suspendê-las. As faculdades, faculdades integradas, institutos ou escolas superiores necessitarão sempre de autorização prévia dos órgãos competentes dos respectivos sistemas de ensino para implantar tais cursos.

Os Centros Federais de Educação Tecnológica gozam de autonomia para criação de cursos e ampliação de vagas nos cursos superiores de tecnologia, nos termos das Leis Federais nº 6.545/78 (e Decreto Regulamentador 87.310/82), nº 7.863/89, nº 8.711/93 e nº 8.948/94 (e Decreto Regulamentador 2.406/97). Quando o perfil profissional de conclusão e a organização curricular do curso incluírem competências profissionais de distintas áreas, o curso deverá ser classificado na área profissional predominante.

Os Centros de Educação Tecnológica privados gozam dessas mesmas prerrogativas de autonomia para autorizar novos cursos superiores de tecnologia nas mesmas áreas profissionais daqueles já reconhecidos, nas mesmas condições dos centros públicos de educação tecnológica, nos termos do Parecer CNE/CES nº 436/01, podendo aumentar suas vagas após o devido reconhecimento, nos termos do Decreto Federal nº 4.364/02, o qual admite que os mesmos possam, independentemente de qualquer autorização prévia, ter a prerrogativa de criar novos cursos no nível tecnológico da educação profissional, nas mesmas áreas profissionais dos cursos regularmente autorizados.

A Resolução nº1, de 03 de fevereiro de 2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004, em seu Art. 3º designa nova nomenclatura para os Cursos de Educação Profissional: “Educação Profissional de nível básico” passa a denominar-se “*Formação inicial e continuada de trabalhadores*”; a “Educação Profissional Técnica de nível médio”, passa a ser nomeada de “*Educação Profissional Técnica de nível*

médio” e “Educação Profissional de nível Tecnológico”, passa a ser intitulada “*Educação Profissional Tecnológica, de graduação e de pós-graduação*”.

As constantes transformações e alterações na nomenclatura dos cursos de Educação Profissional, na criação destes cursos, bem como sua atualização e extinção de acordo com as oscilações indicativas pela demanda do mercado e transformações societais; a organização dos cursos por *eixos tecnológicos* são características marcantes da intensa flexibilidade presente na Educação Profissional, principalmente no que diz respeito à Educação Profissional Tecnológica de graduação. Tais considerações estão respaldadas pelo Parecer: CES 277/2006, que institui a nova forma de organização da Educação Profissional Tecnológica de graduação e nova organização para agrupamento destes cursos e mantendo como cargas horárias mínimas; a Portaria nº 12, de 14 de agosto de 2006, em seu Art. 1º, resolve sobre as instituições que oferecem cursos superiores de tecnologia devem adequar sua denominação à constante do *Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia*, instituído pelo Decreto nº 5.773/2006 e aprovado, em extrato, pela Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006, publicada no Diário Oficial da União de 31 de julho de 2006, seção 1, p.12 e disponibilizado por meio do sítio eletrônico oficial do Ministério da Educação (MEC/ SETEC²⁵ - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica). Nessa mesma Portaria é facultada *ao aluno* a decisão por optar entre a nova e a antiga nomenclatura dos cursos com suas alterações curriculares, como disposto no Art. 3º, §2º. Ao MEC fica a responsabilidade de, sempre que houver necessidade, rever a “*denominação dos eixos tecnológicos de modo a atender a evolução do conhecimento científico e tecnológico*”²⁶. Ainda, por meio da Portaria nº 1.024 de 11 de maio de 2006, as solicitações de alteração no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia podem ser apresentadas por qualquer pessoa física ou jurídica, mediante requerimento, sujeita à análise de especialistas das respectivas áreas profissionais. Existe um processo periódico de avaliação, sendo os resultados divulgados para conhecimento da sociedade em geral e, particularmente, para orientação dos candidatos aos cursos.

A seguir, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – em Extrato, atualizado em fevereiro de 2008:

²⁵ Endereço eletrônico da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica: <<http://portal.mec.gov.br/setec/>>

²⁶ Parecer CES 277/2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia – EXTRATO

1. Ambiente, Saúde e Segurança		6. Informação e Comunicação	
Gestão ambiental	1600 horas	Análise e desenvolvimento de sistemas	2000 horas
Gestão de segurança privada	1600 horas	Banco de dados	2000 horas
Gestão hospitalar	2400 horas	Geoprocessamento	2000 horas
Oftálmica	2400 horas	Gestão da tecnologia da informação	2000 horas
Radiologia	2400 horas	Gestão de telecomunicações	2400 horas
Saneamento ambiental	1600 horas	Jogos digitais	2000 horas
Segurança no trabalho	2400 horas	Redes de computadores	2000 horas
Sistemas biomédicos	2400 horas	Redes de telecomunicações	2400 horas
2. Controle e Processos Industriais		Sistemas de telecomunicações	2400 horas
Automação Industrial	2400 horas	Sistemas para internet	2000 horas
Eletrônica industrial	2400 horas	Telemática	2400 horas
Eletrônica industrial	2400 horas	7. Infra-estrutura	
Gestão da produção industrial	2400 horas	Agrimensura	2000 horas
Manutenção de aeronaves	2400 horas	Construção de edifícios	2400 horas
Manutenção industrial	2400 horas	Controle de obras	2400 horas
Mecatrônica industrial	2400 horas	Estradas	2400 horas
Processos ambientais	2400 horas	Gestão portuária	1600 horas
Processos metalúrgicos	2400 horas	Material de construção	2400 horas
Processos químicos	2400 horas	Obras hidráulicas	2400 horas
Sistemas elétricos	2400 horas	Pilotagem profissional aeronaves	1600 horas
3. Gestão e Negócios		Sistemas de navegação fluvial	1600 horas
Comércio exterior	1600 horas	Transporte aéreo	1600 horas
Gestão comercial	1600 horas	Transporte terrestre	1600 horas
Gestão da qualidade	1600 horas	8. Produção Cultural e Design	
Gestão de cooperativas	1600 horas	Comunicação assistiva	1600 horas
Gestão de recursos humanos	1600 horas	Comunicação Institucional	1600 horas
Gestão financeira	1600 horas	Conservação e restauro	1600 horas
Gestão pública	1600 horas	Design de interiores	1600 horas
Logística	1600 horas	Design de moda	1600 horas
Marketing	1600 horas	Design de produto	1600 horas
Negócios imobiliários	1600 horas	Design gráfico	1600 horas
Processos Gerenciais	1600 horas	Fotografia	1600 horas
Secretariado	1600 horas	Produção audiovisual	1600 horas
4. Hospitalidade e Lazer		Produção Cênica	1600 horas
Eventos	1600 horas	Produção Multimídia	1600 horas
Gastronomia	1600 horas	Produção Publicitária	1600 horas
Gestão desportiva e de lazer	1600 horas	9. Recursos Naturais	
Gestão de turismo	1600 horas	Agronegócio	2400 horas
Hotelaria	1600 horas	Aqüicultura	2000 horas
5. Produção Industrial		Cafeicultura	2400 horas
Construção Naval	2400 horas	Horticultura	2400 horas
Fabricação mecânica	2400 horas	Irrigação e drenagem	2400 horas
Papel e celulose	2400 horas	Produção de grãos	2400 horas
Petróleo e gás	2400 horas	Produção pesqueira	2000 horas
Polímeros	2400 horas	Rochas Ornamentais	2400 horas
Produção de vestuário	2400 horas	Silvicultura	2400 horas
Produção gráfica	2400 horas	10. Produção Alimentícia	
Produção joalheira	2400 horas	Agroindústria	2400 horas
Produção moveleira	2400 horas	Alimentos	2400 horas
Produção sucroalcooleira	2400 horas	Laticínios	2400 horas
Produção têxtil	2400 horas	Processamento de Carnes	2400 horas
		Produção de cachaça	2400 horas
		Viticultura e enologia	2400 horas

A análise a cerca das considerações anteriormente indicadas se referem, em um primeiro momento, à *gênese* na concepção dos cursos superiores de tecnologia, por terem sido esses cursos gestados aos moldes de acordos assinados com a USAID, no intuito de capacitarem/formarem, de forma aligeirada, profissionais ingressantes ao mercado de trabalho de acordo com as necessidades imperativas do mercado/capital, em um determinado circuito histórico/social. Essa herança mercadológica, presente na construção do ideário desses cursos, tende a persistir nos tempos atuais, visto que, em sua organização, constantes modificações são flexibilizadas e requeridas de acordo com as inovações tecnológicas tendenciais.

A ideologia neoliberal tem imposto uma “*regressão explicitada pelo desmonte do público e a metamorfose da educação de direito em serviço, que se mercantiliza*”, materializada por meio da “*hegemonia do pensamento mercantil no projeto pedagógico*”, com base na propalada visão ideológica da pedagogia das competências e empregabilidade. (FRIGOTTO, 2005, p.15). Por meio do *modelo das competências*, a política educacional estabeleceu uma relação direta e subordinada da formação escolar ao sistema produtivo. A adaptação das grades curriculares às mudanças no conteúdo do trabalho, quando as profissões tendem a desaparecer e a se transformar, tem um pressuposto: o trabalhador terá de se reciclar permanentemente. Em outras palavras: a montagem dos itinerários ocupacionais, ao procurar atender as demandas imediatas e pontuais das empresas, tem levado a formações adaptativas/instrumentais às mudanças, perdendo-se de vista os objetivos declarados do aprendizado teórico mais amplo e integrado dos fundamentos científicos e tecnológicos indispensáveis à formação do trabalhador polivalente e flexível. (MORAES & LOPES NETO, 2005).

De acordo com Frigotto (2005), a ideologia do mercado é assumida pelas autoridades brasileiras como um credo e de forma subordinada aos centros hegemônicos do capitalismo mundial. Um capitalismo, como nos mostra Mészáros (2002), que esgotou sua parcela de capacidade civilizatória e, para se manter, destrói todos os direitos conquistados historicamente pela classe trabalhadora, subordinando a ciência e a técnica aos processos de exclusão. É o que Marx e Engels criticavam como alienação e desumanização das relações mercantis, em que as mercadorias se personificam e as pessoas humanas são coisificadas ou tratadas como mercadorias.

Nessa constante materialização da ideologia neoliberal de mercado, a presença de um retrocesso democrático no campo econômico-social, político e cultural se manifesta de forma incisiva na educação, no âmbito organizativo/institucional e do pensamento pedagógico. No

campo da educação, como nos demonstra Mészáros (2005), as mudanças são predominantemente para reproduzir e reforçar as novas formas que assume o capital. “*O grave e insuperável defeito do sistema do capital consiste na alienação de mediações de segunda ordem que ele precisa impor a todos os seres humanos, incluindo-se as suas personificações*”. (MÉSZÁROS, 2005, p.72). Em outras palavras, a sobrevivência do capital depende das mediações de segunda ordem, especialmente o Estado com a relação de troca norteadas pelo mercado; o trabalho, em sua subordinação ao capital. Essas mediações conseguem inverter os valores humanos, no que concerne às aspirações individuais, bem como as relações entre pessoas, subordinando indivíduos e suas aspirações aos imperativos fetichistas do sistema capitalista. (MÉSZÁROS, 2005, p.72). Entretanto, a saída para essa circunstância, segundo o mesmo autor, consiste em controlar a reprodução metabólica social por meio da “*automediação, na sua inseparabilidade do autocontrole e da auto-realização por meio da liberdade substantiva e da igualdade*”. (MÉSZÁROS, 2005, p.72). Nessa conjuntura, prevalece a ordem social reprodutiva coordenada pelos próprios indivíduos sociais, dentro dos valores escolhidos por eles. Portanto, o alcance de tais objetivos é concebível, apenas, com a intervenção ativa da educação, no sentido de *ir além dos limites do capital*.

As críticas inferidas por Mészáros (2002) quanto à taxa de utilização decrescente no capitalismo podem servir como respaldo teórico no que diz respeito à constante flutuação da nomenclatura dos cursos superiores de tecnologia, bem como a extinção e criação de novos cursos de acordo com a demanda sugerida pelos avanços tecnológicos e de mercado. Para esse autor, mediante uma sociedade capitalista, ou “*sociedade dos descartáveis*”, o modo capitalista de produção é inimigo da “*durabilidade, solapando, inclusive, a qualidade*”. (MÉSZÁROS, 2002, p.636). As justificativas para essa tendência encontram-se explicadas em função da necessidade de competição, da utilização racional dos recursos de trabalho - proposições essas consideradas benéficas. De certo modo, a taxa de utilização decrescente encontra-se implícita nos avanços realizados pela própria produtividade.

Os avanços na produtividade alteram o padrão de consumo, como se constata no decorrer do movimento histórico, bem como a maneira pela qual serão utilizados tantos os bens a serem consumidos como os instrumentos com os quais serão produzidos. Com isso, a natureza da atividade produtiva é afetada e determina, simultaneamente, a proporção entre o tempo disponível total que a sociedade distribuirá entre a atividade necessária para o seu intercâmbio metabólico básico com a natureza e todas as funções e atividades em que os indivíduos dessa sociedade estão engajados:

A taxa de utilização decrescente está, em certo sentido, diretamente implícita nos avanços realizados pela própria produtividade. Ela se manifesta, em primeiro lugar, na proporção variável, segundo a qual, uma sociedade tem que alocar quantidade necessária para a produção de bens de consumo rápido, em contraponto aos que continuam utilizáveis (isto é, reutilizáveis) por um período de tempo maior: uma proporção que obviamente tende a se alterar a favor dos últimos. Sem essa alteração seria inconcebível um desenvolvimento sustentável e potencialmente emancipatório. (MÉSZÁROS, 2002, p.640).

Para Mézáros (2002, p.642), a taxa de utilização decrescente, dentro de uma análise do desenvolvimento histórico, apresenta uma contradição: se, por um lado, existe uma variação positiva entre a proporção de bens utilizáveis e reutilizáveis, em um determinado período histórico, mantendo-se sem problemas no que diz respeito à sua extensão, mas também limitada em seu alcance social – a maioria dos seus benefícios fica restrita a uma parte muito limitada do todo social; por outro lado, seu alvo é atingido apenas com a realização das potencialidades produtivas do capital, que prometem a supressão das contradições associadas ao caráter, até então, limitado da tendência. Entretanto, a dinâmica do desenvolvimento capitalista, mediante a incapacidade de retirar a trajetória da utilização decrescente, torna algumas de suas manifestações muito problemáticas, a priori, e crescentemente problemáticas, com o passar do tempo. Com isso, o “*capitalismo avançado*” confere um perverso tipo de existência que produz para o consumo imediato, injustificável, embasado nas limitações das forças produtivas e nas potencialidades da humanidade, acumuladas no curso da história.

A transferência, para o aluno, da decisão por optar entre a nova e a antiga nomenclatura dos cursos com suas alterações no projeto pedagógico está legalizada por meio da Portaria nº 12, de 14 de agosto de 2006. Na Resolução CNE/CP nº 03, de 18/12/2002, que regulamenta as Diretrizes Curriculares Gerais dos Cursos Superiores de Tecnologia, em seu Art. 9º, é “*facultado ao aluno o aproveitamento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas, para fins de prosseguimento de estudos em cursos superiores de tecnologia*”, sendo que tais competências podem ser oriundas de cursos profissionais de nível técnico, de outros cursos de nível superior ou ainda, adquiridas no mundo do trabalho, nos termos do Artigo 41 da LDB. Caberá à instituição ofertante estabelecer formas de avaliação de tais competências. Essa avaliação deverá ser concretizada, necessariamente, de forma personalizada e não apenas por análise de ementas curriculares. Não basta haver correspondência entre eventuais conteúdos programáticos. O que deve ser avaliado, para fins de prosseguimento de estudos, é o efetivo desenvolvimento de competências previstas no

perfil profissional de conclusão do curso. No caso de competências adquiridas em outros cursos superiores, a solicitação de aproveitamento será objeto de detalhada análise dos programas desenvolvidos, à luz do perfil profissional de conclusão do curso. É importante considerar o princípio da objetividade de qualquer trajetória formativa pretendida pelo estudante, cabendo à instituição ofertante analisar essas pretensões, “*no propósito de mantê-las em conformidade com a realidade profissional, sem encurtar demais e sem buscar uma extensão demasiada do curso*”, como assinalado no Parecer CNE/CES nº 776/97.

Nessas considerações, acima indicadas, podem ser encontradas tendências em traduzir a instalação da lógica privatista do pensamento empresarial, na medida em que confere ao *aluno* a responsabilidade pela decisão da escolha, pelo aproveitamento ou não de competências anteriormente adquiridas, – ainda que passe por um processo de avaliação formal - ou mesmo na deliberação pela alternativa da nomenclatura do novo curso. Essa parece ser mais uma das estratégias do sistema neoliberal e capitalista em vigor, pois esse sistema subsume a responsabilidade do Estado e a transfere para o educando, atribuindo-lhe o encargo do sucesso ou não de sua carreira profissional, em uma sociedade produtora dos mecanismos de desigualdade e exclusão. Há, nesse princípio, uma lógica baseada no mérito, na justificação do bom desempenho, além de difundir a assimilação da crença que a falta de êxito no processo de escolarização ocorre devido a uma “*incompetência*” pessoal. Pode-se associar o sucesso escolar e/ou a mobilidade profissional com o esforço pessoal, ainda que os esforços empreendidos pelo aluno (possivelmente no futuro, como trabalhador) não encontre uma correspondência com o sucesso almejado por ele e prometido pela lógica desse princípio. “*Essas codificações, no entanto, parecem funcionar mais eficazmente na retenção dos princípios que sustentam a hegemonia do capital por meio da maximização da produtividade dos mais ‘capazes’ ou dos mais ‘aptos’*”. (SILVA, 2007).

3.2. As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais dos Cursos Superiores de Tecnologia

A Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002, publicada no DOU em 23/12/2002, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Em todo o seu texto existe o chamamento ao princípio da competência aliado à produtividade, condicionado à competitividade e ao mercado e, notadamente, aos princípios do capital. Está explicitada, no primeiro momento, por meio do Art. 1º: “A educação profissional de nível tecnológico, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias”. (Grifos nossos).

No Art. 7º dessa Resolução está especificada a definição de competência profissional:

Entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico. (Grifos nossos)

O sentido proposto para competência, nessa Resolução, parece evidenciar a intencionalidade no que se refere ao desenvolvimento de "novas" subjetividades. Convém destacar que se o desenvolvimento das competências técnicas e comportamentais é essencial para os objetivos do sistema produtivo, pois "*provocam o envolvimento da subjetividade do indivíduo na organização do trabalho*", (DELUIZ, 1999) a ausência das competências políticas, fato notado na proposta, impede a "*expansão das potencialidades humanas e o processo de emancipação individual e coletivo*". (DELUIZ, 1999).

O Art. 2º, inciso II das Diretrizes Curriculares dos Cursos de Tecnologia, aponta: “*incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho*”. (Grifos nossos). Esse discurso parece revelar a intencionalidade de submeter Ciência e Tecnologia aos moldes do capital, utilizando-as como valor de troca e não de uso, suposto esse combatido veementemente por Marx (1988) em sua obra, pois induzem a precarização das relações trabalhistas. É necessário compreender o trabalho em sua dupla dimensão, estabelecendo a diferença entre a dimensão ontológica descrita e o seu desenvolvimento histórico, que o faz assumir características específicas e determinadas conforme as diferentes relações sociais de produção construídas ao longo da história da

humanidade. Nesse aspecto, sob a dominância das relações capitalistas de produção, o trabalho assume um duplo sentido: produtor de condições necessárias à vida, portanto, à satisfação das necessidades humanas, valor de uso; produtor de mercadorias, portanto, valor de troca, necessário ao processo de reprodução e valorização do capital. Esta dimensão contraditória do trabalho representa a sua forma histórica degradada e alienada sob o domínio das relações capitalistas de produção.

Quanto à relação entre trabalho, ciência e tecnologia, devemos também atentar para a sua importância na sociabilidade humana. Nesse sentido, o processo imbricado de construção da ciência e da tecnologia, é compreendido como integrado ao processo de desenvolvimento de todo um complexo conjunto de práticas sociais e históricas, de saberes tácitos e de conhecimentos sistematizados que permitem a satisfação das necessidades humanas – ao mesmo tempo em que se produzem continuamente novas necessidades – mediante extensão das possibilidades e potencialidades humanas. Assim, o desenvolvimento científico e tecnológico é o desenvolvimento da ciência do trabalho produtivo, isto é, processo de produção e apropriação contínua de conhecimentos, saberes e práticas pelo ser social no devir histórico da humanidade. A ciência e a tecnologia são, portanto, construções sociais complexas, forças intelectuais e materiais do processo de produção e reprodução social. Como processos sociais, participam e condicionam as mediações sociais, porém não determinam por si só a realidade, não são autônomas, nem neutras e nem somente experimentos, técnicas, artefatos ou máquinas; constituem-se na interação ação-reflexão ação de práticas, saberes e conhecimentos: são, portanto, trabalho, relações sociais objetivadas. (LIMA FILHO & QUELUZ, 2005).

O inciso VII do Art. 2º dessas Diretrizes visam “*garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular*”; o Art. 3º, inciso III, revela “*a identificação de perfis profissionais próprios para cada curso, em função das demandas e em sintonia com as políticas de promoção do desenvolvimento sustentável do País*”. (Grifos nossos). Essa conjuntura tende revelar a precarização das relações de trabalho mediante a intensificação das exigências de um novo perfil de trabalhador em suas características cognitivas, comportamentais e plásticas decorrentes das inovações derivadas da dinâmica gestorial, da microeletrônica, da automação e da robótica. A educação escolar, nesse sentido, é posta como uma aliada para responder aos desafios das empresas no processo de mundialização do capital. (SILVA, 2007).

A base conceitual dessa proposta educacional parece estar centralmente informada pela *Teoria do Capital Humano*, que associa linear e mecanicamente educação, produtividade, crescimento econômico, emprego, salário e distribuição de renda, como variáveis diretamente coordenadas e interligadas por uma relação de causa-efeito. No que diz respeito à orientação para a conquista da empregabilidade, a proposta apresenta-se informada a partir de uma atualização dessa mesma Teoria. O discurso da centralidade da educação, das qualidades pessoais, do sujeito autocentrado é praticado de forma a contornar as contradições da divisão social e internacional do trabalho. A obtenção e manutenção do emprego são mérito e responsabilidade individual. Os indivíduos vivem em competição e o investimento de cada um em sua própria educação é um caminho para lograr êxito. É a racionalidade meritocrática. (LIMA FILHO, 1999).

Se, por um lado, dentro de uma concepção macro de meritocracia as críticas recaem sobre a responsabilidade do indivíduo, por outro lado, há o reconhecimento e a valorização individual do sujeito em procurar sua profissionalização, ao se qualificar para o trabalho.

O Art. 4º indica que “*os cursos superiores de tecnologia são cursos de graduação, com características especiais, e obedecerão às diretrizes contidas no Parecer CNE/CES 436/2001 e conduzirão à obtenção de diploma de tecnólogo*”. Essas características especiais, que dizem respeito às competências profissionais definidas no *perfil profissional* de conclusão do curso, talvez sejam as mais marcantes ou definidoras do perfil desses cursos, isto é, nessa modalidade de curso superior, com particularidades que a diferenciam dos demais cursos de graduação. Nesse discurso parece estar nitidamente especificada a *dualidade entre a formação acadêmica e a profissional*, indicando, pois, a dualidade estrutural expressa no nível da educação, nas contradições da formação social brasileira, traduzida, no caso específico da formação de tecnólogos, por meio das especializações, que visam atender às reais necessidades de desenvolvimento tecnológico local ou regional, em um setor especializado e, em decorrente da anterior, a duração do curso. A especialização permite que a duração de cada curso – cujo mínimo é de 1.600 horas – dependa da estrutura curricular prevista para a formação do perfil profissional desejado. (SMANIOTTO & MERCURI, 2007).

Os cursos superiores de tecnologia, como cursos de graduação, têm seus critérios de acesso disciplinados pela Constituição Federal, pela atual LDB, pelo Parecer CNE/CP nº 95/98, pelo Parecer CNE/CES nº 98/99 e pelos Decretos nº 2.406/97 e nº 3.860/2001. Na

perspectiva das orientações definidas no Parecer CNE/CP nº 95/98, os pontos principais que regem o acesso ao ensino superior tecnológico são:

- Igualdade de condições para acesso e permanência na escola (Inciso I, Artigo 206 da Constituição Federal);
- Garantia de acesso aos níveis mais elevados de ensino, segundo a capacidade de cada um (Inciso V, Artigo 208 da Constituição Federal);
- Acesso aberto a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo (Inciso II, Artigo 44 da LDB);
- Autonomia às Universidades e Centros Universitários para fixar o número de vagas dos cursos superiores de tecnologia em função de capacidade institucional e exigências do seu meio (Decreto nº 3.860/2001);
- Autonomia aos Centros de Educação Tecnológica para fixar o número de vagas dos cursos superiores de tecnologia em função de capacidade institucional e exigências do seu meio, obedecido ao disposto no Artigo 8º do Decreto nº 2.406/97 e na Portaria nº 1.647/99, bem como o disposto no Decreto Federal nº 4.364/02.

No entanto, existem semelhanças entre os cursos superiores de tecnologia e os demais cursos de graduação: o ingresso, que estará aberto “*a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo*” (LDB – Artigo 44 – Inciso II); o dispositivo do Inciso III do Artigo 3º do Decreto Regulamentador nº 2.208/97, “*destinados a egressos do ensino médio e técnico*” deve ser entendido nos termos do prescrito pelo Inciso II do Artigo 44 da LDB; a formação acadêmica exigida para a docência; as avaliações institucionais dos cursos seguem a mesma legislação do ensino superior, salvo por uma diferença: estão subordinados a secretarias diferentes – os cursos superiores de tecnologia respondem a SETEC (Secretaria de Educação Tecnológica) e os demais cursos, a SESU (Secretaria de Educação Superior).

Entretanto, como nos relata Smaniotto & Mercuri (2007), os cursos superiores de tecnologia são cursos de graduação e, como tais, devem ser inseridos no âmbito da educação superior quando se trata de discutir seus objetivos e as mudanças esperadas nos seus estudantes a partir dessa experiência de formação.

Quanto à organização dos Cursos Superiores de Tecnologia, poderá ser construída por meio de módulos ou etapas. O Art. 5º dessas Diretrizes retrata: “*Os cursos superiores de tecnologia poderão ser organizados por módulos que correspondam a qualificações profissionais identificáveis no mundo do trabalho*”. O disposto por meio do Art. 6º do

Decreto nº 5.154/2004, de 23 de julho de 2004, permite que os cursos de educação profissional tecnológica de graduação poderão ser “*estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitando saídas intermediárias*”, sendo conferidos “*certificados de qualificação para o trabalho após sua conclusão com aproveitamento*”. (Grifos nossos). Tais regulamentações, que possibilitam saídas intermediárias com a devida certificação, aludem ao processo aligeirado requerido pelo capital concernente à formação/capacitação do trabalhador em acordo com transformações tecnológicas e informacionais da atualidade e sua aplicabilidade ao processo de produção, em consenso com as oscilações do mercado, ao mesmo tempo em que são construídos os alicerces para a composição de uma *sociedade do conhecimento*. Nesse sentido, de acordo com a afirmativa de Dourado et. AL (2003), o mercado torna-se o *portador da racionalidade econômica*:

O processo de reestruturação produtiva do capitalismo global impõe uma nova realidade para o século XXI, qual seja, o conhecimento como elemento basilar da produção e do acúmulo de vantagens diferenciais em um cenário capitalista de competição globalizada. De um lado, formulam-se as bases de uma economia assentada na acumulação flexível e, de outro, a constituição de uma sociedade técnico-científica-informacional ou sociedade do conhecimento, centrada na produção de novas tecnologias e na rearticulação e criação de processos organizacionais inovadores. (DOURADO; CATANI; OLIVEIRA, 2003, p.18).

A organização dos cursos superiores de tecnologia, mediante essa estruturação, possibilita a maior flexibilidade na elaboração dos currículos. Por um lado, essa organização pode agilizar e ampliar o atendimento das necessidades dos alunos, visto que lhes permite cursar os módulos de acordo com suas possibilidades e, ao final de todos eles, receberem o diploma de tecnólogo. Por outro, essa flexibilização se aproxima dos interesses especulativos do capital, para melhor adaptação do perfil requerido pelo mercado, o que pode induzir a precarização das relações de trabalho e à exploração do trabalhador porque, nesse sentido, o trabalho tende a ser utilizado como valor de troca e não de uso.

Esses "novos" paradigmas de flexibilização e diversificação trazem consigo a velha concepção de segmentação social, destinando processos educacionais distintos conforme a origem de classe. Se em tempos anteriores tal diretriz se prendia às próprias determinações da sociedade de classes, o que continua no presente, a proposta parece também atender às determinações do mercado globalizado, no qual o país se insere como nação subalterna e periférica, dependente de ciência e tecnologia exógenas.

Para além da crítica à concepção elitista e excludente do modelo organizacional dos cursos, já podem ser evidenciados, no cotidiano escolar, problemas concretos e vislumbrados tantos outros ligados à extrema complexidade decorrente da formatação curricular adotada. Um exemplo a ser citado diz respeito ao CEFET-PR, transformado em Universidade Tecnológica, que estabeleceu um modelo com duas saídas (técnico e tecnólogo). Buscando ensinar a flexibilidade - um dos conceitos paradigmáticos e guia dos "novos" tempos -, os idealizadores dessa proposta parecem ter caído em uma armadilha, fruto do aventureirismo e das resoluções apressadas e insuficientemente refletidas com os sujeitos dos processos pedagógicos, isto é, professores e estudantes. A escassa carga horária decorrente da natureza de curta duração destes cursos coloca docentes e discentes sob forte dilema e tensão, pois uma vez que sempre haverá aqueles que serão excluídos do processo educativo em sua metade, visto o critério de exclusão definida a priori, e dada à necessária e mínima base científico-tecnológica que deve ter um curso superior, ainda que de curta duração, surge o questionamento sobre o que fazer nos três primeiros semestres do curso, sendo que forçosamente sairão na metade do curso com o diploma de técnicos. E, portanto, aparece a dúvida sobre a identidade profissional e possibilidades que estes "*semiprofissionais*" teriam em um mercado de trabalho altamente competitivo. Por outro lado, se a opção for a de oferecer uma especialidade, ainda que mínima, a estes que são empurrados ao mercado de trabalho na metade do processo, existe a possibilidade de correr o risco em sacrificar a desejável e necessária base científica ao tecnólogo, de modo a lhe garantir a tão propalada autonomia e adaptabilidade em um contexto tecnológico radicalmente cambiante. (LIMA FILHO, 1999).

A *organização curricular* dos Cursos de Tecnologia está sustentada nos princípios de flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização, como consta nos seguintes documentos: Parecer CNE/CES 436/2001 homologado em 05/04/2001; - Parecer CNE/CP 29/2002 homologado em 12/12/2002 e a Resolução CNE/CP 03/2002 contendo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico.

O Art. 6º da Resolução CNE/CP 03/2002 fixa os critérios para a *organização curricular* dos Cursos Superiores de Tecnologia, qual deverá caracterizar a formação específica de um profissional voltado para o desenvolvimento, produção, gestão, aplicação e difusão de tecnologias, de forma a desenvolver competências profissionais sintonizadas com o respectivo setor produtivo, como relata o texto desse mesmo artigo:

A organização curricular dos cursos superiores de tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus alunos e a sociedade.

Essa orientação, quanto à organização curricular dos cursos superiores de tecnologia, está de acordo com as indicações da educação profissional, previstas por meio do Art. 39 da atual LDB qual seja “*integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia*”, objetivando o “*permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva*” (idem) e a capacidade de adaptar-se, com flexibilidade, ativamente, “*às novas condições de ocupação e aperfeiçoamentos posteriores*” (Artigo 35 da LDB). A meta proposta é a do desenvolvimento de crescente autonomia intelectual, em condições de articular e mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, para colocá-los em prática e dar respostas originais e criativas aos sempre novos desafios profissionais e tecnológicos.

Como orientações básicas para a organização curricular dos cursos superiores de tecnologia, são observadas aquelas definidas pelo Parecer CNE/CES nº 776/97 sobre elaboração de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Superior.

A Lei nº 10.172/01, ao definir o Plano Nacional de Educação, incluiu, entre seus objetivos e metas, o estabelecimento, em nível nacional, de “*diretrizes curriculares que assegurem a necessária flexibilidade e diversidade nos programas oferecidos pelas diferentes instituições de ensino superior, de forma a melhor atender às necessidades diferenciais de suas clientela e às peculiaridades das regiões nas quais se inserem*”. De acordo com as propostas legais, no caso específico dos cursos superiores de tecnologia, não há como definir essas diretrizes por curso, definindo à priori o perfil do novo e do inusitado e imprevisível, num mundo do trabalho em constante e permanente mutação. A justificativa, para esse caso, diz respeito à não conveniência em fechar propostas curriculares para cursos que deverão se orientar, por natureza, pela interdisciplinaridade e pela transdisciplinaridade. Por isso mesmo, a orientação seguida é a da instituição de diretrizes curriculares nacionais gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

Para além da crítica à concepção elitista e excludente do modelo organizacional dos cursos superiores de tecnologia, podem ser observados limites à flexibilidade curricular e organizacional propostas, dificilmente realizáveis no modelo universitário tradicional, e também dificilmente atingíveis, ainda que em um modelo de ensino superior alternativo. Mesmo que haja um conhecimento acerca da contínua transformação requerida pelos

processos produtivos – condição descrita por Marx, ao acentuar que o capitalista da indústria moderna nunca pensa de modo definitivo e imutável um determinado processo produtivo –, portanto, o requerimento da flexibilidade, a questão adquire complexidade quando transposta para a relação educação e trabalho. Por essa ótica, parece se evidenciar uma concepção linear, por ser, no mínimo, questionável a suposição de organicidade entre a produção e atualização do conhecimento tecnológico e o atendimento às demandas emergentes e cambiantes do mercado, em que a sua ação pragmática, muitas vezes, é norma. Se no próprio campo da produção são complexas as relações entre conhecimento, tecnologia e mercado, mais complexo ainda é atribuir à instituição educacional a tarefa de, via flexibilização, resolver tais contradições. (LIMA FILHO, 1999).

A flexibilização dos processos produtivos parece exercer influência marcante na concepção desses cursos. Seria necessário, então, flexibilizar os sistemas educativos, de modo a suprir as demandas do mercado, tanto na adequação da força de trabalho às necessidades cambiantes, quanto na produção de conhecimentos científicos e tecnológicos. Poderíamos inferir que há certo determinismo tecnológico nas orientações que, partindo da hipótese de homogeneização da produção flexível, apontam para uma necessária flexibilidade dos sistemas educativos. Ademais, inúmeras pesquisas no campo da economia, da educação e da sociologia do trabalho indicam que, ao contrário desta suposta homogeneização, há evidências de permanência do modo de acumulação taylorista-fordista, bem como do retorno de formas regressivas de utilização da força de trabalho, ao lado da implantação dos "novos" processos produtivos. (LIMA FILHO, 1999).

Na organização curricular dos cursos superiores de tecnologia podem ser notados, ainda, elementos da concepção epistemológica centrada no positivismo. Essa matriz conceitual revela uma prática pedagógica instrumental, uma visão funcionalista e pragmática do processo de construção do conhecimento, o que o reduz à produção do que é verificável, mensurável e aplicável aos interesses do capital.

O contexto legal no qual se estruturam os cursos superiores de tecnologia, atualmente, enseja a retomada dos mesmos, acompanhada, como na ocasião anterior, de uma crítica ao modelo universitário tradicional. Guardadas as diferenças entre as propostas e os contextos históricos em que se apresentaram, podemos identificar uma razoável similitude entre os antigos cursos de engenharia de operação e de formação de tecnólogos e a atual proposta de cursos superiores de tecnologia. Na primeira ocasião, na década de 1970, apresentava-se como justificativa a política desenvolvimentista e a necessidade de racionalização do processo

educacional, de modo a possibilitar uma acelerada formação de quadros técnicos. Na versão atual, a globalização, tomada como inexorável, é o elemento justificador das reformas em geral, e, dentre elas, as reformas educativas. (LIMA FILHO, 1999).

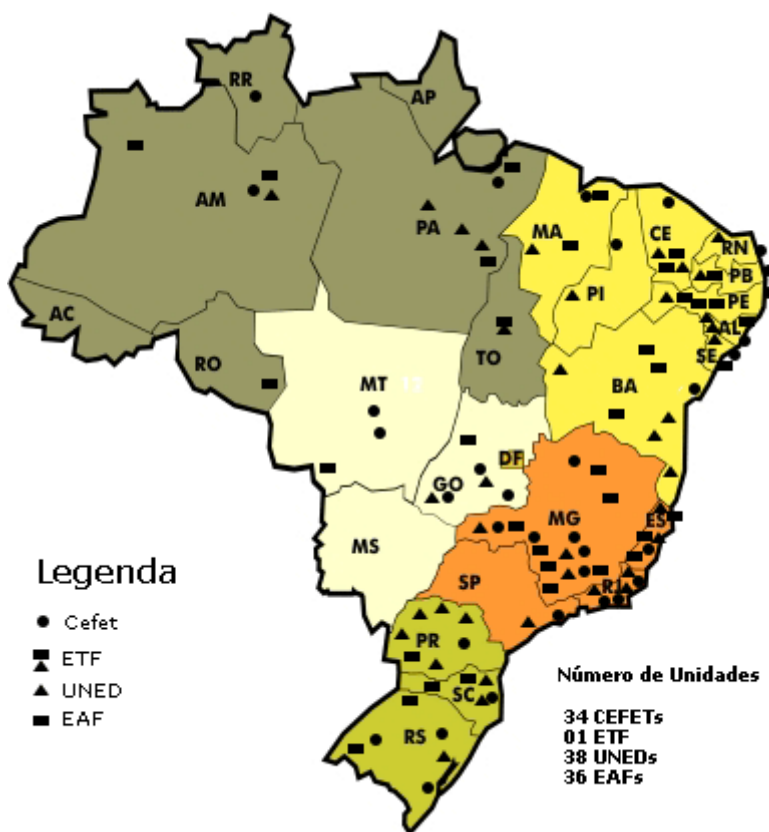
3.2.1. A expansão dos Cursos Superiores de Tecnologia

De acordo com as afirmativas de Sobrinho (2007), ao romper com o projeto do governo FHC, o governo Lula passou a reconhecer o grande déficit da oferta da educação profissional e tecnológica e a exaltar sua importância para um desenvolvimento nacional soberano, sustentável e inclusivo. Reconheceu, igualmente, a necessidade de implementar políticas voltadas para as novas configurações do mundo do trabalho, para a reinserção dos desempregados e o desenvolvimento de programas integrados de escolarização e profissionalização, visando atender o grande contingente de jovens e adultos sem alfabetização ou apenas com escolaridade parcial. Nessa ótica, o governo defende que o Estado volte a chamar para si as obrigações imprescindíveis à oferta de uma educação profissional e tecnológica pública e de qualidade, sem desconsiderar que, nesse percurso, precisa atuar de forma integrada, cooperativa, respeitosa e democrática com outros atores que têm indiscutivelmente grande responsabilidade quanto à concretização desse projeto. Mais ainda: busca romper com a proposta anterior de uma escola dual e de uma EPT voltada para *“adestrar as mãos e aguçar os olhos”*, como diziam alguns críticos, ou, dito de outra forma, para formar um *“cidadão produtivo”* submisso e tão somente adaptado às necessidades do capital e do mercado.

Se, durante a sua primeira fase da implantação, isto é, desde sua origem na reforma universitária promovida pela Lei 5.540/68 até o final da década de 1970, os cursos superiores de tecnologia tiveram dificuldades para serem consolidados; se, na segunda tentativa para alavancar esses cursos - que aconteceu em 1984 por meio do curso de Tecnologia em Construção Civil ofertado pelo CEFET-PR e abandonado em 1995, e por meio também do Decreto Federal nº 97.333/88, de 22/12/884, que autorizou a criação do primeiro curso superior de Tecnologia em Hotelaria, ofertado pelo SENAC São Paulo na capital paulista e no Hotel-Escola SENAC de Águas de São Pedro -, não obteve o êxito esperado, a partir da LDB 9.394/96 e do Decreto 2.208/97, os cursos superiores de Tecnologia ganharam nova dimensão e novo interesse, inclusive por parte das instituições particulares. A Portaria 1.647/99 regulamentou a criação dos Centros de Educação Tecnológica na esfera privada e, em 2001,

as primeiras entidades educacionais particulares receberam autorização para funcionar, o que fez com que crescesse o número de cursos oferecidos a partir de 2002. (SMANIOTTO & MERCURI, 2007).

A Rede Federal de Educação Tecnológica está presente nas cinco regiões geográficas do país. A maior concentração se dá na Região Nordeste (35%) e na Região Sudeste (28%), detendo juntas mais da metade das escolas. Destaca-se também a Região Sul cujo percentual atinge 20%.



Na distribuição da Rede Federal de Educação Tecnológica pelos estados, verifica-se que Minas Gerais se destaca não só regionalmente, concentrando 55% do total de escolas da Região Sudeste, como nacionalmente, sendo o estado onde se localiza o maior percentual de escolas (15%). Destacam-se a seguir o Rio Grande do Sul (9%), Bahia e Rio de Janeiro (ambos com 7%), Paraná e Pernambuco (ambos com 6%) e Santa Catarina (5%). Não possuem escolas da Rede Federal os estados do Acre, Amapá, Mato Grosso do Sul e o Distrito Federal.²⁷

²⁷ www.mec.gov.br/setec. Acesso em 12/01/2006.

Quantidade de Cursos Tecnológicos: 806 Cursos

Rede Federal: 20,3%

Rede Estadual: 8%

Rede Municipal: 1,2%

Rede Privada: 70,5%

Em 2005, os Centros de Educação Tecnológica (CET) e as Faculdades de Tecnologia (FAT), embora representando apenas 8,5% do total de instituições do sistema de ensino superior, tiveram um expressivo crescimento, se comparados com os outros modelos de organização acadêmica. Enquanto em 2000 existiam apenas 19 CET/FAT, todos públicos, em 2005 eram 184 instituições, o que significa um aumento de 968%; as instituições públicas eram 53 e ofereciam 322 cursos, com um total de matrículas de 44.180 alunos, e as 131 instituições privadas que ofereciam 559 cursos, com 39.039 matriculados²⁸. E esses números continuam crescendo.

De acordo com a SETEC, (Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica) a educação profissional e tecnológica brasileira vivencia a maior expansão de sua história. De 1909 a 2002, foram construídas 140 escolas técnicas no país. Nos últimos cinco anos, porém, o Ministério da Educação já entregou à população 39 novas unidades das 64 previstas na primeira fase do plano de expansão da rede federal de educação profissional. As 25 restantes estão em obras e serão entregues em breve. O MEC já deu início aos processos de implantação de mais 150 escolas, integrantes da segunda fase do plano de expansão da educação profissional e tecnológica, investimento de R\$ 750 milhões. As novas escolas cobrem todas as regiões do país. A meta é chegar a 2010 com 354 escolas técnicas e 500 mil vagas.

As áreas variam de acordo com a realidade regional. A rede conta, atualmente, com 12.664 professores. Destes, 4.379 têm mestrado (34,5%); 1.130, doutorado (8,9%); 4.748, especialização (37,4%); 2.209, graduação (17,4%); 177, aperfeiçoamento e 21, pós-doutorado.

Segmentos ligados aos CEFETS, em oposição a tendência de reduzir as finalidades e atribuições dessas instituições, passaram a defender sua transformação em Universidades, um projeto cuja concepção é também disputada por grupos de campos opostos. Em texto apreciado pelo 19º Congresso do ANDES-SN, os Sindicatos de Docentes dos CEFETS de

²⁸ INEP. Censo da Educação Superior - 2005. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>> Acesso em: 7 abr., 2007.

Minas Gerais e do Paraná defenderam a transformação dessas Instituições em “Universidades Politécnicas”, adequando a Educação Técnica e Tecnológica aos princípios historicamente defendidos pelo ANDES-SN. (FRIGOTTO ET AL., 2005).

A criação da Universidade Tecnológica do Paraná (UTPR) foi o momento em que houve maior visibilidade das ações e tramas do processo, ainda em curso, de redefinição identitária do professorado da rede federal e de suas instituições. O debate que se seguiu à criação da UTPR, visando à criação de novas Universidades Tecnológicas, parece revelar que esse movimento é decorrente, de um lado, da demanda de tecnologia advinda do setor produtivo e, de outro lado, da crescente qualificação do corpo docente, intensificada pela busca da obtenção de títulos de mestre e doutor. (SOBRINHO, 2007).

Do ponto de vista pedagógico, respeitando a identidade histórica dessas instituições e o caráter diversificado das modalidades ali ofertadas, foi defendido um modelo de universidade que busque aliar a concepção de educação à formação humana integral, baseada, sobretudo nos pressupostos de escola unitária e de formação politécnica e/ou tecnológica. Assim, a elaboração da proposta da Universidade Politécnica e/ou Tecnológica deveria apoiar-se no diagnóstico minucioso das características específicas dessas instituições, legadas pela sua trajetória histórica. (FRIGOTTO ET AL., 2005).

O sistema educativo desse tipo de Universidade, associado à pesquisa e à extensão, se estruturaria em dois níveis de ensino: o ensino médio e o ensino superior. O nível médio, que compreenderia a transmissão do conhecimento a partir de uma dimensão global, deveria se apresentar como uma síntese superadora do academicismo clássico e do profissionalismo estreito. O ensino superior, por sua vez, corresponderia ao aprofundamento, à especialização do conhecimento científico e à formação profissional integral, definida como um processo técnico-pedagógico, que articule os conhecimentos teóricos e práticos da educação técnica profissional com os fundamentos da formação profissional integral. (FRIGOTTO ET AL., 2005).

Em 2008, o MEC tem como meta a criação dos IFETs (Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia) e abriu a chamada pública para que Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETS), escolas técnicas e agrotécnicas federais inscrevam, voluntariamente, propostas para integrar o novo modelo da rede. O MEC prevê que todos os estados tenham pelo menos um instituto, os quais oferecerão educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, serão especializados em educação profissional e tecnológica e promoverão forte inserção na área de pesquisa e extensão. Metade das vagas

oferecidas será destinada a cursos técnicos de nível médio, em especial de currículo integrado.

A proposta para a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia veio da edição do Decreto nº 6.095, de 24/04/2007, da autoria do atual ministro Fernando Haddad. A criação dessas novas entidades tem implicações sociais, culturais, políticas, pedagógicas entre outras e são, ao mesmo tempo, reveladoras da dinâmica e de contradições dialéticas, expressas na democracia brasileira. Por um lado, esse decreto é detentor de uma carga simbólica que permite fazer associações imediatas, com o recente passado autoritário; por outro, a postura adotada pelo ministro parece estar constituída por um caráter aberto ao respeitar as pressões e demandas advindas da rede. (SOBRINHO, 2007).

A criação dos Institutos Tecnológicos em substituição a instauração de novas Universidades Tecnológicas, incrementa a discussão sobre a dicotomia entre formação acadêmica e profissional, e parece reforçar, de algum modo, a concepção preconceituosa a respeito da educação profissional e o distanciamento da formação geral do indivíduo. Esse dualismo se encontra enraizado em toda a sociedade ao longo de séculos de escravismo e discriminação do trabalho manual. O dualismo na educação brasileira tem na educação profissional tecnológica sua maior expressão, pois neste nível de ensino tende ser revelada, com mais evidência, a contradição fundamental entre o capital e o trabalho, expressa no falso dilema de sua identidade em se destinar à formação propedêutica ou à preparação para o trabalho. A história nos permite ter maior clareza sobre a questão, porque vai revelar a ordenação da sociedade em classes que se distinguem pela apropriação da terra, da riqueza que advém da produção social e da distribuição dos saberes.

O ensino superior nos CEFETS é uma construção histórica e social. Pode ser interpretada como a extensão da dualidade da educação brasileira para o ensino superior, entretanto, não se pode deixar de reconhecer que esses cursos cumpriram e cumprem uma função social na formação de profissionais. A questão fundamental está em perguntar que funções são essas e a que projetos de sociedade atendem. (FRIGOTTO ET AL., 2005).

O que parece fazer sentido, entretanto, é a pertinência em se discutir quais devem ser, efetivamente, as características e as finalidades das instituições face ao atual estágio de desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico. Perguntar-nos se, nesse contexto, o conhecimento tecnológico adquiriu uma especificidade e uma universalidade como “ciência produtiva” que justifique o desenvolvimento de pesquisas e a formação de pessoas sob princípios próprios, assim como a existência de instituições especializadas para este fim,

parece-nos não somente apropriado, mas primordial antes de se tomarem decisões que reduzam uma questão de fundo, à lógica administrativa, financeira ou de conveniência política. (FRIGOTTO ET AL., 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ser humano e não o mercado é o parâmetro da vida, do desenvolvimento, da economia, da educação e de todas as práticas sociais. A ciência, a tecnologia e o trabalho humano devem estar a serviço da vida e não do mercado e do lucro. (FRIGOTTO, G.)

Em tempos atuais, especificamente neste início de século XXI, profundas contradições parecem revelar um contexto histórico balizado pelo retrocesso social, caracterizado por meio da exclusão social, concentração de riqueza, privatização, mercantilização da ciência e tecnologia, em que o avanço científico e tecnológico está sistematizado e apropriado pelos detentores do capital. Nessa conjuntura, a ideologia neoliberal tende a ser associada aos processos de mundialização do capital e do mercado, que tem por finalidade liberar o capital à sua natureza destrutiva. No campo da educação, essa mesma ideologia impõe uma regressão explicitada pelo desmonte do público e a metamorfose da educação de direito em serviço, que se mercantiliza. Simultaneamente, a hegemonia do pensamento mercantil cinge o projeto pedagógico, embasado no ideário da pedagogia das competências e da empregabilidade. As reformas neoliberais, cujo intento é a expansão do capital, abortam as imensas possibilidades do avanço científico de qualificar a vida humana em todas as suas dimensões, inclusive, diminuindo exponencialmente o tempo de trabalho necessário à reprodução da vida biológica e social e dilatando o tempo livre – tempo de liberdade, fruição, gozo. Tempo de ampliação do desemprego, da precarização do trabalho e de uma situação de permanente angústia e insegurança daqueles que, para sobreviverem, têm apenas sua força de trabalho para vender. No plano ideológico, o ideário que se afirma de todas as formas, sobretudo mediante as poderosas redes de informação, é o de que estamos iniciando um novo tempo – o tempo da modernidade competitiva, de reestruturação produtiva e de reengenharia – e do qual estamos defasados e devemos irreversivelmente nos ajustar. (FRIGOTTO, 2001).

Nesse trabalho, tentamos realizar uma análise da Educação Profissional Tecnológica de Graduação e fundamentar nossas críticas no contexto do materialismo histórico. Nesse sentido, as análises foram feitas com base nos autores selecionados, mesmo que cientes da possibilidade de outros olhares para o nosso objeto de estudo. No entanto, procuramos, dentro de nosso contexto e limites, considerar cada um dos objetos propostos sobre a vertente aqui delineada.

Desejamos que nossa pesquisa coopere com um trabalho que sintetize as principais propostas e políticas de formação profissional tecnológica no período de 1995 a 2007. Esse anseio pretende ser, na verdade, nossa contribuição, pois, no atual contexto, os programas, projetos e políticas de Educação Tecnológica constavam, para nós, esparsos. Ora, esses documentos estavam no MEC ou MCT ou ainda no MTb e também nas secretarias dos Cursos Tecnológicos (órgão que organiza os CEFETS). Tentamos, assim, entender a formação e formulação das políticas de implementação dos cursos superiores de Tecnologia brasileira e identificar as políticas para a formulação das Diretrizes Curriculares para os cursos Tecnológicos.

No que tange à Educação Profissional Tecnológica de Graduação, mediante o trabalho aqui apresentado, é plausível tecer algumas conclusões sobre os impactos demarcados pelo neoliberalismo sobre as políticas educacionais nesse ensino, especificamente no que diz respeito ao direcionamento filosófico contido nessas políticas, os quais se voltam à formação do trabalhador em nível de graduação e delimitar algumas de suas conseqüências.

Procuramos descrever a evolução dos Cursos Tecnológicos no Brasil a partir dos anos de 1960, subsidiando-nos em Leis, Pareceres e Decretos que embasaram sua construção histórica. Procuramos analisar os principais documentos e projetos de Educação Profissional no Brasil a partir de 1995 a 2007. Concluímos que a educação profissional no Brasil, em especial a Educação Profissional Tecnológica de Graduação, parece sofrer as maiores conseqüências do ideário neoliberal. Isso porque, a educação profissional tem sido vista de forma preconceituosa ao longo de seu percurso histórico, talvez por se tratar de um ensino restrito no âmbito da formação do trabalhador, por isso demarca o afastamento da educação das chamadas elites condutoras do País e sugere a intensificação do dualismo estrutural contido no campo educativo. Esse preconceito, de alguma forma, tende a ser consubstanciado nas entrelinhas das políticas educacionais, mesmo que, em discurso oficial – como consta no texto do Parecer CNE/CEB nº. 16/99, de 05/10/99, homologado em 26/11/99: “*a educação para o trabalho não tem sido tradicionalmente colocada na pauta da sociedade brasileira como universal*” – a intenção seja valorizar o ensino profissionalizante. Entretanto, as propostas políticas governamentais parecem incidir no reforço da dualidade que sobrevém à dicotomia e ao distanciamento entre o academicismo e a profissionalização, entre a formação profissional integral, o aprofundamento, a especialização do conhecimento científico articulado aos conhecimentos teóricos e práticos da educação técnica profissional com os fundamentos da formação profissional integral e a formação estritamente técnica profissional,

voltada para o mundo do trabalho. Tais atitudes são ratificadas, em um primeiro momento, por meio da titularidade presente na certificação dos Cursos Superiores de Tecnologia, que se traduzem sob a nomenclatura de “*Tecnólogos*”; em um segundo momento, pela transformação dos CEFETS em Institutos Tecnológicos em substituição a instauração de novas Universidades Tecnológicas.

No intuito de delinear os impactos, conseqüências e transformações para a Educação Profissionalizante e Tecnológica de Graduação, dentre as considerações, a que julgamos ser portadora de maior relevância – como tal sustenta as demais e, a partir da mesma, desencadeiam os impactos e conseqüências sobre esse ensino –, é a de que esse tipo de educação, por sua gênese, está circunscrito à formação do trabalhador voltada aos interesses do capital. Isto porque esses cursos surgiram na década de 1960 por força dos acordos internacionais MEC/USAID, que resultaram na reforma universitária, Lei nº. 5.540/68, alcançaram relevância após os anos de 1990, por meio das políticas educacionais do governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), e novo respaldo e expansão – tanto dentro do sistema público e principalmente do sistema privado de ensino – por intermédio das ações das políticas públicas do atual governo Lula.

As políticas da Educação Profissional Tecnológica de graduação, em âmbito geral, encenam um discurso no qual remetem à idéia desenvolvimentista de aceleração do crescimento nacional sustentado pela tecnologia, permeado pela ampliação da capacidade subjetiva do trabalhador, no que diz respeito ao acréscimo de suas competências. Entretanto, escondem a sua verdadeira intenção que é a subsunção real do trabalhador ao capital, mascarado pelo domínio capitalista sobre sua força de trabalho, o que conduz à precarização das relações trabalhistas, maximizando e reforçando a utilização fetichista da tecnologia, que permite a acumulação do capital. A tecnologia passa a ser a “mola mestra” que impulsiona o desenvolvimento mundial aliada ao capital e, portanto, subordinando o trabalhador, nesse caso o tecnólogo, aos ditames deste sistema excludente, massificante, alienante, produtor e reproduzidor das mazelas humanas. O trabalho, antes direito do ser humano, torna-se mecanismo de exploração nas mãos do capitalista, subjugando o trabalhador aos pareceres do capital.

Em síntese, esse formato de educação, a Educação Profissional Tecnológica de Graduação, sugere ser uma educação típica de formação do profissional aos padrões capitalistas e neoliberais: aligeiramento da formação do trabalhador e sua inserção rápida no mercado de trabalho, permitida pela flexibilidade da organização curricular em módulos e

saídas intermediárias; sistema de certificação modular que induz a certificações parcelares, reportando-se aos conceitos de meritocracia e de capital humano por meio do sistema de competências e empregabilidade; parcelamento do conhecimento, traduzido por intermédio da concepção positivista de educação e reescrevendo as concepções que remetem ao sistema fordista/taylorista de produção, por reforçar o dualismo entre as tarefas de execução e concepção; traduz o emprego da tecnologia em seu fetichismo; fortalece o dualismo entre o academicismo e a preparação para o trabalho, expresso no título da formação como “*Tecnólogo*”; intensifica a alienação do trabalhador, a exploração e precarização de seu trabalho; forma o trabalhador dentro do ideário neoliberal, no qual o capitalismo é expressão, incentivando a concorrência, o individualismo, e parece não permitir a formação reflexiva desse trabalhador, pois unilateraliza sua visão de mundo dentro de um olhar progressista de acumulação do capital e sugere não educar o trabalhador para o trabalho útil, para o fazer criativo, que conduz ao desenvolvimento societário não-alienante.

A abertura ideológica para uma pedagogia nesse formato de educação pode trazer inúmeras conseqüências. Por um lado, tende a coadunar-se com a formação de um cidadão conformado na ideologia capitalista, sem a efetiva capacidade crítica e criativa, condição essencial para uma educação libertadora; por outro, existem avanços significativos nesse procedimento se considerarmos que a Educação Profissional Tecnológica de Graduação passou por um processo de valorização. Se, antes, a educação profissional era destinada apenas aos segmentos mais pobres da sociedade, em tempos atuais, está colocada em nível de graduação, disponibilizada e democratizada, em seu aspecto mais amplo, a todos os que dela quiserem usufruir.

Portanto, assim como nos sinaliza Marx (1988) a cerca do duplo sentido do trabalho em sua dimensão ontológica (o trabalho útil, criativo, de direito e de dever do ser humano) e o trabalho subjugado ao comando do capitalismo, em sua forma de aviltamento, exploração e precarização das relações trabalhistas, é presumível, também, estabelecermos que a Educação Profissional Tecnológica de Graduação assuma uma dupla dimensão: de “valor de compra”, uma educação formatada aos padrões interesseiros do capital, com todas as conseqüências que lhe são aplicáveis, mas, também, como “valor de uso”, de possibilidade e alternativa, em seu sentido amplo. Se, por um lado, nessa modalidade de ensino existe a redução do sujeito a uma educação contida aos domínios do capital, dentro de uma análise em sua acepção macro, por outro, em um campo mais contrito, há a probabilidade da profissionalização desse trabalhador, do acesso ao conhecimento e a chance desse sujeito em exercer seu trabalho.

Entretanto, temos que considerar que a história é feita de possibilidades e o sistema capitalista, por suas crises e contradições internas, pode não ser eterno. Parafraseando Frigotto (2001:71), “*como nunca na história humana a alternativa que se impõe é de relações sociais socialistas*”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALERALO, L. R. G. Resistência e submissão – a reforma educacional na década de 1990. In: KRAWCZYK, N.; CAMPOS, M. M.; HADDAD, S. (Org.). **O cenário educacional no limiar do século XXI: reformas em debate**. Campinas, SP. Autores Associados, 2000, p. 95-116. Coleção educação contemporânea.

ALEXIM, J. C.; LOPES, C. L. A certificação profissional revisitada. **Boletim Técnico do SENAC**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 3-15, set./dez. 2003. Disponível em: <http://www.senac.br/informativo/BTS/index.asp>. Acesso em Jan/2008.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho**. São Paulo: Boitempo Editorial, 1999.

_____. (Org.). **A Dialética do Trabalho**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

APRILE, Maria Rita; BARONE, Rosa Elisa Mirra. Educação profissional no Brasil e Opções Metodológicas de Pesquisa: elementos para o debate. **Boletim Técnico do SENAC**. V. 32, n.1. Jan/abril2006. Disponível em: <http://www.senac.br/informativo/BTS/321/bts32_1-artigo4.pdf>. Acesso em: 04/02/2007.

_____. Educação Formal nas Empresas: Um Desafio para os Diferentes Atores. **Boletim Técnico do SENAC**. V. 31, N. 1, Janeiro/Abril 2005. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/index.asp>>. Acesso em 16/01/2008.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, Ltda., 1977.

BASTOS, João Augusto de Souza Leão de Almeida. Educação e tecnologia. **Educação & Tecnologia**. Revista Técnico Científica dos Programas de Pós-graduação em Tecnologia dos CEFETs PR/MG/RJ, Curitiba, ano I, n° 1, abr. 1997, pp. 4-29.

_____. A educação tecnológica - conceitos, características e perspectivas. **Tecnologia & Educação**. Coletânea Educação e Tecnologia: publicação do programa de Pós-Graduação em Tecnologia PPGTEICEFET-PR. Curitiba, CEFET-PR, 1998.

BERGER Filho, R.L. Educação profissional no Brasil: novos rumos. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid: OEI, v.20, p.87-105, 1999.

BRANDÃO, Marisa. Da Arte do Ofício à Ciência da Indústria: A Conformação do Capitalismo Industrial no Brasil Vista Através da Educação Profissional. **Boletim Técnico do SENAC**. V. 25, N. 3 Setembro/Dezembro 1999. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/index.asp>>. Acesso em Jan./2008.

BRASIL. **Constituição (1934)**. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 16 de julho de 1934. Disponível: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao34>. Acesso em: 16/01/2008.

_____. **Constituição (1937)**. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 10 de novembro de 1937. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37>. Acesso em 16 de jan. 2008

_____. **Constituição (1946)**. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 18 de setembro de 1946. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46>. Acesso em 16/01/2008.

_____. Leis, Decretos. Lei n. 4.440, de 27 de outubro de 1964. **Documenta**, Brasília, n. 505, p. 95-98, out. 2003. Institui o salário-educação e dá outras providências.

_____. Decreto n.º 55.551, de 12 de janeiro de 1965. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, v. 135, n. 74, p. 7760- 7761, 18 abr. 1997. Seção 1. Regulamenta a Lei n.º 4.440, de 27 de outubro de 1964, que institui o salário-educação, e dá outras providências. O Decreto n.º 55.551 foi revogado posteriormente pelo Decreto n.º 76.923, de 23 de dezembro de 1975.

_____. Leis, Decretos. Decreto n.º 97.333, de 21 de dezembro de 1988. **Documenta**, Brasília, n.º 337, p. 307, jan. 1989. Publicado no D.O.U. de 22/12/88. Autoriza o funcionamento do curso superior de tecnologia em Hotelaria, do Instituto Superior de Hotelaria e Turismo, em São Paulo, Estado de São Paulo.

_____. Ministério da Educação. Portaria n. 1.647, de 25 de novembro de 1999. **Documenta**, Brasília, n.º 458, p. 508-512, nov.1999. Publicado no D.O.U. de 26/11/99, Seção I, p. 21. Dispõe sobre o credenciamento de centros de educação tecnológica e a autorização de cursos de nível tecnológico da educação profissional. Abril 21, 2003. 36 p.

_____. MEC-SEMTEC. **Educação Tecnológica: legislação básica**. Brasília, SEMTEC, 1994.

_____. MEC-SETEC. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/>. Acesso em Janeiro/2008.

BRYAN, A.N. P. **Educação, Trabalho e Tecnologia em Marx**. UNICAMP-FE-DASE. SMD.

CARRILLO, Jorge. Flexibilidad y calificación en la encrucijada industrial. In: **Lecturas de Educación y Trabajo**, n.º 3, Red Latino - Americana de Educación y Trabajo, 1994.

CORAGIO, J.L. Propostas do Banco Mundial para a educação: sentido oculto ou problemas de concepção? In: TOMASI, L. De: WARDE, M.J.; HADDAD, S. (Org). **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2003, p. 75-123.

COCCO, Giuseppe. **Trabalho e Cidadania: produção e direitos na era da globalização**. São Paulo: Cortez, 2001, 2.ed.

CUNHA, Luiz Antônio. **Quatro questões polêmicas na história da educação profissional no Brasil**. Rio de Janeiro: SENAI, 1994. p. 11.

DIAS, Edmundo Fernandes. Reestruturação Produtiva: forma atual da luta de classes. **Outubro: Revista do Instituto de Estudos Socialistas**. São Paulo, 1998. Disponível em: <http://www.revistaoutubro.com.br/edicoes/01/out01_03.pdf>. Acesso em jun/2006.

DELUIZ, Neise. A Globalização econômica e os desafios à Formação Profissional. In: **Boletim Técnico do SENAC**, vol. 22, n. 2, Maio./Ago. 1996. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/303/boltec303f.htm>>. Acesso em 26/04/2006.

_____. Formação do trabalhador em contexto de mudança tecnológica. In: **Boletim Técnico do SENAC**, vol. 20(1): 14-25, jan./abr. 1994.

DOURADO, Luiz F.; CATANI, Afrânio M.; OLIVEIRA, João F. de. Transformações Recentes e Debates Atuais no Campo da Educação Superior no Brasil. In: _____(orgs). **Transformações Recentes e Debates Atuais no Campo da Educação Superior no Brasil**. São Paulo: Xamã; Goiânia: Alternativa, 2003.

DOURADO, Luiz Fernandes. **Reforma do Estado e as Políticas para a Educação no Brasil nos anos 90**. **Educ. Soc.** [online]. Set. 2002, vol.23, no. 80 [citado 26 Abril 2006], p.234-252. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302002008000012&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0101-7330.

ENGELS, F. Sobre o papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem. In: ANTUNES, Ricardo. (Org.) **A Dialética do Trabalho**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

FERRETTI, Celso João. Formação profissional e reforma do ensino técnico no Brasil: anos 90. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 59, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301997000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 30 Out 2006. doi: 10.1590/S0101-73301997000200002.

FIDALGO, F. Certificação Educacional e Profissional: um campo de disputa. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: concepções, experiências, problemas e propostas, 2003, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: MEC/SEMTEC/PROEP, 2003. p. 134-135. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/semtec>>. Acesso em Jan./2008

FIDALGO, F.; MACHADO, L. (Ed.). **Dicionário da educação profissional**. Belo Horizonte: Núcleo de Estudos sobre Trabalho e Educação, 2000.

FILGUEIRAS, Luiz A. M. **Reestruturação Produtiva, Globalização e Neoliberalismo: capitalismo e exclusão social neste final de século**. Salvador: FCE-UFBA, 1995. Disponível em: <<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/abet/venc/artigos/57.pdf>>. Acesso em abril/2006.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação e Trabalho: bases para debater a Educação Profissional Emancipadora. **Perspectiva**, Florianópolis, v.19, n.1, p.71-87, jan./jun. 2001.

_____. Mudanças societárias e as questões educacionais da atualidade no Brasil. **Ciência e Opinião**. Curitiba, v. 2, n. 1/2, jan./dez. 2005.

_____. **Globalização e Crise do Emprego: Mistificações e Perspectivas da Formação Técnico-Profissional**. V. 25, n. 2, Maio/Agosto de 1999. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS>>. Acesso em 03/11/2006.

_____. Apêndice. In: MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. Tradução de Isa Tavares. São Paulo; Boitempo, 2005.

_____. Relação da Educação Profissional e Tecnológica com a Universalização da Educação Básica. In: Conferência de Educação Profissional e Tecnológica, 1ª, 2006, Brasília. **Resumo**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/conferencia_curriculo_frigoto.pdf. Acesso em Jan/ 2008.

FRIGOTTO, Guadêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A Gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. **Trabalho Necessário**, Ano 3, nº 3, 2005. Disponível em: <http://www.uff.br/trabalhonecessario/MMGTN3.htm>. Acesso em 22/01/2007.

FUGEIRO, Márcia Beatriz Velludo Araújo. **A Questão da qualificação profissional diante dos impactos da reestruturação produtiva**. 2007.0153f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Ciências Humanas e /Artes, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2007.

GORENDER, Jacob. Globalização, tecnologia e relações de trabalho. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 11, n. 29, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141997000100017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04/Dezembro/2006

GRINSPUN, Mírian P. S. Zippin. Educação Tecnológica. In:_____(org.) **Educação Tecnológica**. São Paulo, Cortez, 1999. Disponível em: <http://www.faced.ufba.br/~edc287/t01/textos doc/03 educacao tecnologica.doc>. Acesso em abril de 2006.

HIRATA, Helena. Da polarização das qualificações ao modelo de competência. In: Ferretti, Celso J. e outros. **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. Petrópolis, Vozes, 1994, p. 124-138.

HOLLOWAY, John. **A Crise do Trabalho Abstrato**. Texto inédito preparatório para o III Colóquio Internacional de Teoria Crítica. Buenos Aires, Novembro, 2007. Disponível em: www.herramienta.com.ar. Acesso em 10/01/2008.

HOMS, O. Reflexiones entorno al sistema de formación en España. **Herramientas: Revista de Formación y Empleo**, Barcelona, n. 69, p. 6-9, 2003.

IANNI, O. **Dialética e Capitalismo**. Petrópolis: Vozes, 1988, 3ª ed., 147 p.

KUENZER, Acacia Zeneida. Educação Profissional: Categorias para uma Nova Pedagogia do Trabalho. **Boletim técnico do Senac**. Vol. 25, nº. 2, Maio/Agosto 1999. Disponível em: <http://www.senac.br/informativo//BTS/252/boltec252b.htm>. Acesso em 19/02/2007.

_____. Pedagogia do Trabalho na Acumulação Flexível: Os processos de “Exclusão Incluyente” e “Inclusão Excludente” como uma nova forma de dualidade estrutural. Entrevista por Neise Deluiz. **Boletim técnico do SENAC**. Vol. 31, nº. 1, Jan. Abril 2005. Disponível em: <http://www.senac.br/informativo//BTS/252/boltec252b.htm>. Acesso em 19/02/2007.

LEITE, Elenice M. Reestruturação produtiva, trabalho e qualificação no Brasil. In: **Educação e trabalho no capitalismo contemporâneo**, São Paulo, Atlas, 1996.

LIMA FILHO, Domingos Leite. Formação de Tecnólogos: Lições da Experiência, Tendências Atuais e Perspectivas. **Boletim Técnico do Senac**, vol. 25, nº 3, set./dez 1999. Disponível em: <http://www.senac.br/informativo/BTS/>. Acesso em abril/2007.

LIMA FILHO, Domingos Leite; QUELUZ, Gilson Leandro. A Tecnologia e a Educação Tecnológica: elementos para uma sistematização conceitual. **Revista Educação & Tecnologia**. V. 10, nº1, Jan. a Jun./2005. Disponível em: <http://www2.cefetmg.br/dppg/revista/revistan10v1.html>>. Acesso em Set. /2007.

LESSARD-HEBERT, Michelle; GOYETTE, Gabriel; BOUTIN, Gérald. **Investigação qualitativa: fundamentos e práticas**. Lisboa: Instituto Piaget, 1994, p. 31-62.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: 1986. 99p.

MACHADO, Lucilia R.S. Qualificação do trabalho e as relações sociais. In: **Gestão do trabalho e formação do trabalhador**. Belo Horizonte, MCM, 1996.

MANFREDI, Silvia Maria. Trabalho, qualificação e competência profissional - das dimensões conceituais e políticas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 19, n. 64, 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301998000300002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 Dez 2007. Doi: 10.1590/S0101-73301998000300002

MARQUES, Mara Rúbia Alves. Políticas públicas e práticas escolares nos programas de formação docente. In: CICILLINI, Graça; A., NOGUEIRA, Sandra V. (orgs). **Educação Escolar: políticas, saberes e práticas pedagógicas**. Uberlândia: EDUFU, 2002, p. 163-190.

MARX, K. **Conseqüências Sociais do Avanço Tecnológico**. Ribeirão Preto, SP: Edições Populares, 1980. p 64-69.

_____. **Manifesto do Partido Comunista**. Lisboa, 1975, p. 59-74.

_____. **El capital**, libro I, capítulo VI (inérito), México D.F., Siglo XXI, 1978, p. 6.

_____. **El capital**, Tomo I, México D.F., Fondo de Cultura Economica, 1987.

_____. **O Capital**. Vol. I tomo 1, São Paulo: Abril Cultural, 1983.

_____. **O Capital**. Vol. I tomo 2, São Paulo: Abril Cultural, 1984

_____. **O Capital**. Vol.1. São Paulo: Nova Cultural. 1988.

MARX, K. ENGES, F. **A ideologia alemã**. Tradução José Carlos Bruniu e Marco Aurélio Nogueira. 6 ed. São Paulo, São Paulo, Hucitec, 1997.

MELO, A. A. S. A mundialização da educação na América Latina e Caribe. In: ____ **A mundialização da educação - Consolidação do projeto neoliberal na América Latina, Brasil e Venezuela.** Maceió: EDUFAL, 2004, p. 163-200.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital.** Tradução de Isa Tavares. São Paulo; Boitempo, 2005.

_____. **Para além do capital.** Tradução Paulo César Castanheira; Sergio Lessa. São Paulo: Boitempo Editorial, 2002, 1ª ed.

_____. **Marx: A Teoria da Alienação.** Tradução de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

_____. **O Século XXI socialismo ou barbárie?** Tradução de Paulo Cezar Castanheira. São Paulo: Boitempo Editorial, 2003.

MORAES, Carmen Sylvia Vidigal; LOPES NETO, Sebastião. Educação, formação profissional e certificação de conhecimentos: considerações sobre uma política pública de certificação profissional. **Educ Soc**, Campinas, v. 26, n. 93, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302005000400019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 Dez 2007. Doi: 10.1590/S0101-73302005000400019

NEVES, L.J. Pesquisa Qualitativa – características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1. nº. 3. 2º sem.1996. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf> Acesso 04/09/2006.

PELIANO, José Carlos. Reestruturação produtiva e Qualificação para o trabalho. **Interação Escola Empresa**. Vol. 3, Agosto/1998. Disponível em: <http://www.ppgte.cefetpr.br/revista/vol3/vol3.htm#art>. Acesso em abril/2007.

PEREIRA, L. C. B. **A Reforma do Estado dos anos 90: Lógica e Mecanismos de Controle.** Disponível em: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/clad/clad003011p.pdf>. Acesso em 17/07/2006.

PEREIRA, Ney do Amaral. **Parecer sobre a proposta de um mestrado profissional.** Parecer enviado à Profa. Dra. Anna Maria Moog Rodrigues do CEFET-RJ. Rio de Janeiro, CEFET/RJ, 1996.

PIMENTA, C.C. A reforma gerencial do Estado brasileiro no contexto das grandes tendências mundiais. In: **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 32 (5), set./out. 1998, p. 173-199.

PINTO, Marina Barbosa. Precarização do trabalho docente. A educação como espaço de acomodação do capital. **Revista Universidade e Sociedade**. Ano XI, n. 27, junho de 2002.

PIRES, Hindenburgo Francisco. As "Metamorfoses" Tecnológicas do Capitalismo no Período Atual. **Revista Terra Livre** Nº 09, AGB, São Paulo, p.57-89, 1992, ISSN 0102-8030. Disponível em: <<http://www.cibergeo.org/artigos/>>. Acesso em 14/01/2008.

PIRES, M. F. C. O Materialismo histórico-dialético e a Educação. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 1, 1997. Disponível em: <<http://www.interface.org.br/revista1%5Censaio5.pdf>>. Acesso 10/08/2006.

PRADO JR., C. **Teoria marxista do conhecimento e método dialético materialista**. Disponível em: <<http://www.odialetico.hpg.ig.com.br/filosofia/conhmar.htm>>. Acesso em 30/08/2006.

PREVITALLI, Fabiane Santana. Dinâmica do Progresso Técnico e Relações de Classe no Capitalismo. **Anais do Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade**. 7-10 de Novembro de 2005. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – PPGTE. Curitiba. ISSN 1808-8716.

RAMOS, Marise Nogueira. Professional Education through competence pedagogy: beyond the surface of official documents. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 23, n. 80, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302002008000020&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 24 Fev 2007. Pré-publicação. doi: 10.1590/S0101-73302002008000020.

SADER, Emir. Prefácio. In: MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. Tradução de Isa Tavares. São Paulo; Boitempo, 2005.

SMANIOTTO, Sandra R.; MERCURI, Elizabeth. Cursos Superiores de Tecnologia: um estudo do impacto provocado em seus estudantes. **Boletim Técnico do SENAC: a Revista de Educação Profissional**, Rio de Janeiro, v. 33, n.2, maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://www.senac.br/informativo/BTS/index.asp>>. Acesso em Jan. /2008.

SAVIANE, Dermeval. **Sobre a Concepção de politecnia**. Rj: Fiocruz, 1989.
_____. O Choque Teórico da Politecnia. **Trabalho, Educação e Saúde**. Revista da EPSJV/FIOCRUZ. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, N. 1, p. 131-152, 2003.

SILVA JR., João dos Reis. Diferenciação e diversificação: marcas das políticas de educação superior no final do século. In: _____ (Org.). **Educação Superior: velhos e novos desafios**. São Paulo: Xamã, 2000, p. 47-62.

_____. **Reforma do Estado e da Educação no Brasil de FHC**. São Paulo: Xamã, 2002.

_____. A reforma da Educação Superior: A produção da ciência engajada ao mercado e de um novo pacto social. In: DOURADO, Luiz F.; CATANI, Afrânio M.; OLIVEIRA, João F. de (Orgs.). **Políticas e Gestão da educação superior: Transformações recentes e debates atuais**. São Paulo, Xamã; Goiânia: Alternativa, 2003.

SILVA, Marcelo S. P. da. Organização do trabalho escolar e as políticas educacionais no limiar do século XXI. In: CICILLINI, Graça; A., NOGUEIRA, Sandra V. (orgs). **Educação Escolar: políticas, saberes e práticas pedagógicas**. Uberlândia: EDUFU, 2002, p. 137-161.

SILVA, Maria Vieira. **O Ethos Empresarial na Educação Escolar: novos dispositivos, novas subjetividades**. Universidade Federal de Uberlândia, SMD

SGUISSARDI, Valdemar. **A universidade neoprofissional, heterônoma e competitiva**. Disponível em: <<http://www2.uerj.br/~anped11/26/trab9.rtf>>. Acesso em: 26/07/2006.

SOBRINHO, Moisés Domingos. **Universidade Tecnológica ou Instituto Federal de Educação e Tecnologia?** Brasília, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/>> Acesso em: fev/2008.

TARCIA, Rita Maria L. **Educação Tecnológica e os Novos Paradigmas: uma análise do ensino superior sob a ótica humanista.** Disponível em: <http://www.asee.org/international/INTERTECH2002/619.pdf>. Acesso em abril/2006.

TANGUY, Lucie e outros. **Éducation et travail en Grande Bretagne, Allemagne e Italie.** Paris, Armand Colin Éditeur, 1995.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais. A Pesquisa Qualitativa em Educação.** São Paulo, Atlas, 1987, 175 p.

TUMOLO, P. S.. Da subsunção formal do trabalho à subsunção real da vida social ao capital: apontamentos de interpretação do capitalismo contemporâneo. **Trabalho & crítica**, Belo Horizonte/São Leopoldo, v. 2, p. 15-29, 2000.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **Ciência e existência: problemas filosóficos da pesquisa científica.** 3ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1985, p. 217-341.

WEBER, Marianne. **Biografia de Max Weber.** México, Fondo de Cultura Económica, 1997.
_____. **Ensaio de Sociologia.** 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982.

<http://www.fpolis.sc.senac.br/superior.htm>CURSOS DE GRADUAÇÃO EM
TECNOLOGIA. Acesso em 20/07/2004.

<http://www.mec.gov.br/semtec/educprof/Eductecno/parecer29.shtm>. Acesso em set/2005