UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA SOCIAL

MÁRCIA D'ANGELO

ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO: A INTEGRAÇÃO DO SABER E DO FAZER NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO (1965-1986)

São Paulo
2007

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA SOCIAL

ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO: A INTEGRAÇÃO DO SABER E DO FAZER NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO (1965-1986)

Márcia D'Angelo

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Social do Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Doutor em História.

Orientador: Prof. Dr. Shozo Motoyama

São Paulo

2007

DEDICATÓRIAS

Ao meu pai, Raphael D'Angelo (in memoriam), cujo legado cultural enquanto filho de imigrantes italianos e músico, contraditoriamente me encaminhou para a pesquisa do ofício ou função daqueles que vivem do salário.

Aos meus filhos, para que aprendam com o presente as vivências, os estudos, o trabalho; para que respeitem o passado e projetem um futuro individual e coletivo mais justo e fraterno.

Aos colegas professores e funcionários administrativos do CEFET-SP, para que compreendam que a produção do conhecimento não está apenas no saber pensar, mas ao mesmo tempo no saber fazer; para que saibam associar harmoniosamente as disciplinas de cultura específica com as de cultura geral.

Ao Professor Miguel Costa Júnior (in memoriam), professor de História e Geografia da Escola Técnica de São Paulo, aposentado compulsoriamente em 1964, que acreditava numa sociedade mais justa para o Brasil e o mundo e foi tão punido por defender esses ideais.

Ao amigo Amador Anjel Testta, chileno, engenheiro, ex-aluno da Escola de Aprendizes Artífices, Escola Técnica e da Universidade Tecnológica do Chile nas décadas de 1950 e 1960, porque considera que os conceitos foram aprendidos na Escola de Aprendizes Artífices e na Escola Técnica e porque sobreviveu ao golpe de Pinochet sobre o governo Allende, embora a educação voltada para os trabalhadores não tenha sobrevivido.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Shozo Motoyama, cuja orientação acessível e pontual, paciência, dedicação e competência permitiram que a pesquisa se desenvolvesse com maior segurança e objetividade.

Ao colega e amigo Prof. José Eduardo Nogueira Villela, pelas longas e recorrentes conversas sobre as transformações e contradições da Escola Técnica Federal de São Paulo e do CEFET-SP, pelas reflexões, preocupações, consideração e respeito que demonstra pelo ensino profissionalizante, valorizando, portanto, a preservação de sua memória e sua história.

Aos colegas professores e ex-professores da Escola Técnica Federal de São Paulo e do CEFET-SP, pelas opiniões sobre a Escola Técnica Federal de São Paulo: Garabed Kenchian (diretor geral), Gersoney Tonini Pinto (vice-diretor), Albino Botelho de Andrade, Nélson Yoshide Endo, Sérgio Araque, Silvana Bueno Gomes, Fábio da Silva Bortoli, Clóvis Velecico, José Carlos Broisler Oliver, Francisco Gayego Filho, Vander Boaventura, Valdir de Oliveira, Jácomo Nazário, Vera Lúcia Marques Mergulhão, Eduardo Mosaner Júnior, Ademir Eder Brandassi, Waldemar Panades, Carlos Eduardo Maria de Bedia, Maura de Castro Arruda e Synval Bittencourt Júnior.

Aos colegas funcionários administrativos do CEFET-SP, pelo espaço que me cederam para as pesquisas, pelas informações e serviços prestados: Mônica Bravo Rodrigues (técnica em Assuntos Educacionais), Branca dos Santos, Regina Campolina Lopes Rodrigues, José Carlos de Castro, Clara Sihel, Rita de Cássia Rodrigues de Oliveira**,** Andréa de Andrade, Kelly Duarte Torquato (funcionários da Secretaria do Ensino Médio e Técnico), Sebastiana Nelsa da Silva Costa (assistente administrativa), José Roberto Ribeiro de Andrade, Thiago Valverde Ferreira Del Campo Rodriguez (Coordenadoria de Reprografia), Marcos Antônio Verdassa (atendente administrativo do CIEE), Ragnar Orlando Hammarstrom (Gerência de Tecnologia da informação), Célia Mosquiar (Diretoria de Desenvolvimento Institucional e Informação), Alba Fernanda Oliveira Brito (Coordenadoria de Ensino) e Marcos da Silva Vinhote.

Aos alunos e ex-alunos da Escola Técnica Federal de São Paulo e do CEFET-SP que colaboraram na pesquisa: João Paulo Fernandes, João Raimundo da Silva Neto, Luciano Ribeiro, Fabiana Palazzo Barbosa e Daniel D'Angelo Resende Barros.

Às pessoas externas ao CEFET-SP que colaboraram com sua experiência e reflexão para a compreensão do tema analisado: Flávio Campos, Ricardo D'Angelo, Danilo Soares de Oliveira, Silvio Rogério de Souza Leão, Maria Helena Santiago Costa e Jaime Santiago Costa.

À Maria do Carmo D'Angelo Campos pela colaboração na versão em inglês do Resumo.

A Daniel D'Angelo Resende Barros e Fabiana Palazzo Barbosa que auxiliaram na montagem do trabalho e formatação.

[É uma] escola única inicial de cultura geral, humanista, formativa, que equilibre eqüanimemente o desenvolvimento da capacidade de trabalhar manualmente (tecnicamente, industrialmente) e o desenvolvimento das capacidades de trabalho intelectual. (GRAMSCI, 1978b)

RESUMO

A presente pesquisa, de tipo qualitativo e exploratório, é um estudo de caso que enfoca a integração do saber e do fazer na formação do técnico de nível médio na Escola Técnica Federal de São Paulo nas décadas de 1970 e 1980. Esse tema tem como referencial a integração do saber pensar e do saber fazer e, portanto, a formação integral do ser humano – sua omnilateralidade – tendo o trabalho como princípio educativo, inclusive o trabalho escolar. Dessa forma, o estudo teve que se estender até a década atual, ano de 2007, uma vez que o ensino integrado na referida instituição perdurou de 1965 até 1999, quando a Escola Técnica Federal de São Paulo transformou-se em Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo – CEFET-SP. Ocorre que o Decreto n.º 2.208/97 do presidente Fernando Henrique Cardoso proibiu o curso técnico integrado ao médio e o presidente Luiz Inácio Lula da Silva permitiu a volta dessa integração com o Decreto n.º 5.154/04. Com isso, tendo-se como parâmetro a importância do curso médio integrado, ou seja, cursos técnicos compostos por disciplinas propedêuticas aliadas às disciplinas técnicas, a pesquisa foi estendida até os dias atuais. Procurou-se entender a conjuntura em que foi criada a Escola Técnica Federal de São Paulo, isto é, o Estado de Segurança Nacional, o Projeto Brasil–Potência e o "milagre econômico brasileiro", numa relação quase direta com a demanda de técnicos para as multinacionais, cuja tecnologia moderna e padrão produtivo taylorista/fordista do capital demandavam técnicos para comporem, juntamente com os engenheiros, a "gerência científica". Foi destacada a Lei n.º 5.692/71 e sua profissionalização compulsória, valorizando os cursos técnicos de forma exagerada. Foram analisadas as causas da excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo, o papel da classe média ocupando espaços públicos até profissionalizantes para sua ascensão social, a importância da função do técnico nas décadas de 1970/1980 e atualmente, assim como a função do técnico e do tecnólogo no padrão produtivo atual toyotista/taylorizado do capital. A investigação embasou-se, além de muitos documentos secundários, em várias entrevistas com engenheiros e técnicos de empresas particulares, com professores e funcionários administrativos do CEFET-SP, com alunos e ex-alunos do CEFET-SP e da Escola Técnica Federal de São Paulo, em depoimentos de professores e ex-professores, familiares de ex-professores, além de documentos primários da Escola Técnica Federal de São Paulo, como Livros de Registro de Matrículas, Registro de Diplomas e Relatórios de Gestão do Diretor de 2005 e 2006. A pesquisa resultou em opiniões muito favoráveis ao retorno do curso médio integrado, pela qualidade de ensino que oferece aos alunos, apontando, ainda, que a função do técnico de nível médio é ainda muito importante para as empresas e, se seu cargo como intermediário entre projeto e execução é desvalorizado, isso ocorre devido ao salário baixo, concorrência com estagiários, engenheiros e cursos concomitantes ou seqüenciais de qualidade inferior com a vigência do Decreto n.º 2.208/97. Vale registrar que o CEFET-SP é um dos últimos CEFETs do país que ainda não integrou o curso médio ao técnico.

Palavras-chave: ensino técnico profissional, ensino médio integrado, omnilateralidade, novo padrão produtivo, dicotomia ensino técnico/ensino médio, CEFET-SP, reintegração.

ABSTRACT

This qualitative and exploratory research is a case study focusing on the integration between knowing and doing in the education of high school technicians at "Escola Técnica Federal de São Paulo" (Federal Technical School in São Paulo) in the 1970's and 1980's. The reference for this subject is the integration between knowing how to think and knowing how to do and, so, the integral education of the human being – his omnilaterality – considering work as the educational principle, including school work. Therefore, the study had to be brought as far as to the present decade, up to the year 2007, as the integrated education at such institution lasted from 1965 to 1999, when "Escola Técnica Federal de São Paulo" became "Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo" (Federal Center of Technological Education in São Paulo) – CEFET-SP. According to Decree no. 2.208/97 by President Fernando Henrique Cardoso, the technical course and high school integration was forbidden, but President Luiz Inácio Lula da Silva allowed such integration by Decree no. 5.154/04. Thus, taking as a guideline the importance of the integrated high school course, that is, of the technical courses composed of propaedeutical subjects combined with technical subjects, this research was extended up to the present date. The circumstances under which "Escola Técnica Federal de São Paulo" was created were analyzed, such as the National Security State, the "Projeto Brasil-Potência" (Brazil-Potency Project) and the "Brazilian economic miracle", in an almost direct relationship with the demand for technicians in multinational companies, which modern technology and taylorist/fordist production pattern of the capital required technicians to constitute the "scientific management" together with engineers. Law no. 5.692/71 and its compulsory professionalization were pointed out, under which the technological courses were exaggeratedly regarded. The causes for the excellence of "Escola Técnica Federal de São Paulo" were examined, as well as the role of the middle class occupying public and professionalizing positions for its social ascension, the importance of technicians in the 1970's and 1980's and nowadays, besides the role of technicians and technologists in the present toyotist/taylorized production pattern of the capital. Besides being based on several side documents, the research was based on many interviews with engineers and technicians from private companies, with CEFET-SP teachers and employees and with students and alumni from CEFET-SP and "Escola Técnica Federal de São Paulo"; also on testimonies by teachers and former teachers, former teachers' relatives, as well as on primary documents from the school, such as Enrollment and Diploma Registration Books and the Principal's Management Reports dated 2005-2006. The research resulted in very favorable opinions for the return of the integrated high school course, due to the quality of education offered to the students; it also pointed out that the role of the high school level technician is still of high importance to the companies and, if his linking job between project and execution is underestimated, it is due to low salaries, competition with trainees and engineers and concomitant or sequential courses of poorer quality after Decree no. 2.208/97 became effective. It is worth noticing that CEFET-SP is one of the last CEFETs around the country which has not integrated the high school level course to the technical course yet.

Key-words: professional technical education, integrated high school education, omnilaterality, new production pattern, technical education/high school education dichotomy, CEFET-SP, reintegration.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 13
1. A IMPORTÂNCIA DA CATEGORIA INTEGRAÇÃO E DO ENSINO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO 25
2. O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO E A IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES SOCIAIS NA FORMAÇÃO DO TRABALHADOR E DO EDUCANDO. 36
2.1 AS RELAÇÕES SOCIAIS NA FORMAÇÃO DO TRABALHADOR E DO EDUCANDO 48
3. O ESTADO DE SEGURANÇA NACIONAL E O ENSINO PROFISSIONALIZANTE: O CONTEXTO PARA A CRIAÇÃO DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO 55
3.1 O GOVERNO JOÃO GOULART: A LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO E OS MOVIMENTOS DE EDUCAÇÃO E CULTURA POPULAR 62
3.2 1964: A TOMADA DO PODER E OS ACORDOS MEC-USAID 72
3.3 O FRACASSO DO ENSINO PROFISSIONALIZANTE COMPULSÓRIO 75
4. O ENSINO TÉCNICO INDUSTRIAL 84
4.1 DEFINIÇÕES E ATRIBUIÇÕES DO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO 86
4.2 AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO INDUSTRIAL, AS LEGISLAÇÕES PERTINENTES E AS CONJUNTURAS DAS DÉCADAS DE 1940, 1950, 1960 93
4.3 A RELEVÂNCIA DA REDE FEDERAL DE ESCOLAS TÉCNICAS 100
4.4 A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO GERAL NO ENSINO TÉCNICO 105
5. A HEGEMONIA DO SENAI NAS ESCOLAS DE APRENDIZAGEM E A ELIMINAÇÃO DAS ESCOLAS INDUSTRIAIS 111
5.1 O ENSINO INDUSTRIAL TRANSFORMA-SE EM ENSINO SECUNDÁRIO .. 114
5.2 A DESCONSTRUÇÃO DOS GINÁSIOS VOCACIONAIS EM SÃO PAULO NOS GOVERNOS MILITARES PELAS “SUAS QUALIDADES” E O FRACASSO DOS GINÁSIOS VOLTADOS PARA O TRABALHO SOB A INICIATIVA DO MEC-USAID 120
5.3 A HEGEMONIA DO SENAI ATRAVÉS DE SEU CURSO DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL E A PRESERVAÇÃO DESSE TIPO DE FORMAÇÀO DE MÃO-DE-OBRA NÃO QUALIFICADA NA LEI N.º 5.692/71 125

6. O FRACASSO DA PROFISSONALIZAÇÃO UNIVERSAL E COMPULSÓRIA NO 2.º GRAU: A LEI N.º 5.692/71: FUNDAMENTOS, REAIS OBJETIVOS E DECORRÊNCIAS 131
6.1 A LEI N.º 5.692/71 E O ENSINO DE 2.º GRAU COMPULSÓRIO E PROFISSIONALIZANTE COMO SOLUÇÃO PARA A FALTA DE VAGAS NO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO 132
6.2 AS ESPECIFICIDADES DA REFORMA DO ENSINO DE 2.º GRAU COMPULSORIAMENTE PROFISSIONALIZANTE 139
6.3 O PARECER N.º 76/75 REINTERPRETA A LEI N.º 5.692/71: A REFORMA DA REFORMA 146
6.4 AS ESCOLAS TÉCNICAS TRANSFORMAM-SE EM CEFETs 154
7. O CEFET-SP: DO PRESENTE PARA O PASSADO, A DESCONSTRUÇÃO 161
7.1 OS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TECNOLOGIA - A POSSÍVEL TRANSFORMAÇÃO DOS CEFET-SP EM IFET-SP: SUA ABRANGÊNCIA E A FORMAÇÃO TÉCNICA INTEGRADA 167
7.2 A IMPORTÂNCIA DO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO 172
7.3 O ENSINO INDUSTRIAL, TÉCNICO E TECNOLÓGICO A PARTIR DAS MEMÓRIAS DOS PROFESSORES DO CEFET-SP E DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO 176
7.4 REFLEXÕES, MEMÓRIAS E INFORMAÇÕES DE FUNCIONÁRIOS ADMINISTRATIVOS DO CEFET-SP 198
7.5 VIVÊNCIAS E OPINIÕES DE ALUNOS E EX-ALUNOS DO CEFET-SP E DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO 200
8. DO DESMONTE DO ENSINO TÉCNICO INTEGRADO AO GINÁSIO INDUSTRIAL: MUDANÇA DO PADRÃO PRODUTIVO, OPÇÃO PELO ADESTRAMENTO, VITÓRIA DA DICOTOMIA ESTRUTURAL NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA – A CLASSE MÉDIA OCUPANDO OS ESPAÇOS PÚBLICOS 214
8.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E POLÍTICAS PÚBLICAS 218
8.2 A EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA NO ENSINO MÉDIO E UM ENSINO MÉDIO TECNOLÓGICO 230
8.3 O ENSINO TÉCNICO E TECNOLÓGICO NOS CEFETs: UM RESULTADO DO DECRETO N.º 2.208/97 232

8.4 A ESCOLA TÉCNICA DE SÃO PAULO E A ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO NA MEMÓRIA DE SEUS MESTRES DE OFICINAS E PROFESSORES 237
8.5 OS CURSOS E OFICINAS DA ESCOLA TÉCNICA DE SÃO PAULO NAS DÉCADAS DE 1940, 1950, 1960: CURSO INDUSTRIAL E CURSO TÉCNICO 250
8.6 A EXCELÊNCIA DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO NOS ANOS 1967-1986 261
8.7 UM POUCO DA HISTÓRIA DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO ATRAVÉS DE DEPOIMENTOS 276
CONSIDERAÇÕES FINAIS 286
REFERÊNCIAS 293
ANEXOS 301

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição percentual dos técnicos empregados segundo setores de atividade em três pesquisas 93
Tabela 2 – Número de cursos básicos industriais e efetivo discente – Brasil, 1942 e 1961 .. 112
Tabela 3 - Ofícios da Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo 250
Tabela 4-Cursos e Número de alunos matriculados na Escola de Aprendizes Artífices e Escola Técnica de São Paulo: 1934-1956 254
Tabela 5- Número de alunos diplomados na Escola Técnica de São Paulo: 1961-1963..... 260
Tabela 6- Cursos, Séries e Total de alunos da Escola Técnica Federal de São Paulo de 1967 a 1973 266
Tabela 7 - Cursos, Séries e Total de alunos da Escola Técnica Federal de São Paulo de 1974 a 1986 273
Tabela 8 – Diretores da Escola Técnica Federal de São Paulo e do CEFET – SP 285

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 - Tabelas 301
ANEXO 2 - Legislações 310
ANEXO 3 - Diplomas e Grades Curriculares 334
ANEXO 4 - Catálogos 345
ANEXO 5 - Fotografias 349

INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende explicitar a importância do técnico de nível médio na conjuntura nacional nas décadas de 1970 e 1980. É um período da História do Brasil conhecido como época do Estado de Segurança Nacional resultado do golpe civil-militar financiado pelo grande capital internacional (através das multinacionais) e nacional, contra o governo nacional-reformista de João Goulart.

Os tecnocratas que representavam o regime militar tinham um projeto de desenvolvimento para o Brasil, no sentido de transformá-lo em potência média na América Latina. Para viabilizar esse projeto, além da violenta repressão desencadeada sobre a sociedade civil organizada (sindicatos, organizações estudantis, ligas camponesas, partidos políticos ou agremiações que congregavam alguns partidos de esquerda) que tentavam resistir ao golpe e suas primeiras medidas coercitivas, os representantes civis e militares da ditadura transformaram as instituições e elaboraram uma nova legislação no que diz respeito, por exemplo, à educação.

O projeto político-econômico do Estado de Segurança Nacional previa um crescimento econômico acelerado, com grandes investimentos em infra-estrutura para atrair a entrada de um maior número de multinacionais no país. Pensava-se até num complexo industrial-militar para gerar recursos internos e alvos para a doutrina de segurança nacional, no sentido de divulgar a sua ideologia, vender equipamentos, produtos industrializados e armas para combater os considerados "inimigos internos" e externos.

Acreditavam os tecnocratas do regime militar que haveria grande demanda para técnicos de nível médio para atender (principalmente) as empresas multinacionais. Para alcançar esses objetivos, a legislação foi modificada e as instituições se mobilizaram para propiciar a formação de mão-de-obra técnica em um país "em processo de desenvolvimento". As disciplinas "acadêmicas" seriam superadas pelo ensino de disciplinas técnicas e as Ciências Exatas deveriam se sobrepor às Ciências Humanas até na demanda para o ensino superior. Aliás, as reformas na educação deveriam ocorrer para valorizar o ensino de 2.º grau, no sentido de sua terminalidade profissionalizante e impedir o excesso de demanda para o vestibular (e o problema dos excedentes). Os representantes civis e militares do regime de exceção consideravam que o crescimento rápido (ocorrido também em tempo muito rápido: o "milagre econômico brasileiro" (1967-1973) provocaria uma grande procura de técnicos em várias especialidades. A Lei n.º 5.692/71 estabelecia inclusive o ensino profissionalizante para

todo o segundo grau, criando centenas de cursos nas mais variadas modalidades e especificidades técnicas.

Entretanto, a História provou que as perspectivas eram inexatas, já que o período de crescimento acelerado findou-se em 1974, até pela conjuntura internacional que expressava uma enorme crise do capital, mais conhecida como a "primeira crise do petróleo" que na realidade representava uma brutal queda das taxas de lucros, gerando um processo recessivo, movimentos grevistas e novas respostas para responder a essa situação de risco para o modo de produção capitalista.

Os prognósticos não deram o resultado esperado e as escolas públicas de 2.º grau regulares, que ministravam cursos "academicistas" como o Clássico e o Científico (além do curso Normal) não estavam preparadas para propiciar cursos profissionalizantes. Não houve investimento em infra-estrutura (laboratórios, oficinas), assim como não houve a qualificação adequada do corpo docente para ministrar disciplinas técnicas. Foi um redundante fracasso essa profissionalização compulsória prevista em lei.As escolas públicas de 2.º grau que anteriormente exibiam qualidade na formação dos alunos para os cursos Clássico e Científico entraram em franca decadência já que nem preparavam para as habilitações propostas e nem podiam desempenhar mais com qualidade a preparação do alunado para as universidades. O resultado foi, portanto, um desmonte das escolas públicas de 2.º grau e uma tentativa de dificultar a inserção dos alunos dessas instituições nas universidades públicas.

Dessa forma, além de enfocar a importância do técnico de nível médio, a presente pesquisa estuda a conjuntura internacional e nacional em que ocorreu o denominado "milagre econômico brasileiro", sua decadência e o fracasso do ensino de 2.º grau profissionalizante.

Entretanto, as escolas técnicas profissionais de bom nível (tanto estaduais como federais), como principalmente a Escola Técnica Federal de São Paulo, que já dispunha de infra-estrutura em material tecnológico e corpo docente adequado, desenvolveu-se plenamente nesse período, sendo que a referida instituição transformou-se em uma excelência nacional.

A transformação da Escola Técnica de São Paulo, decadente em 1963, em Escola Técnica Federal de São Paulo em 1965 e seu processo de ascensão é o ponto fundamental do estudo em questão. A preparação integrada de alunos, do ponto de vista propedêutico (disciplinas de caráter geral para formar cidadãos), aliada à formação profissionalizante, com matérias técnicas diluídas durante os três primeiros anos do curso, para serem praticamente hegemônicos no 4.º ano, é que dava o tom de um ensino de 2.º grau integrado e de qualidade. Estudar os meandros dessa empreitada é que norteou o trabalho.

As razões da excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo, cuja duração percorre as décadas de 1970, 1980 até a década de 1990 (com o advento da nova LDB, Lei n.º 9.394/96 e Decreto n.º 2.208/97 que separa o curso regular do integrado) poderiam ser buscadas no próprio caráter integrado do curso, uma vez que as disciplinas de caráter propedêutico, aliadas às disciplinas de caráter profissionalizantes transmitiam ao aluno referenciais teórico-metodológicos da ciência e tecnologia contemporâneas. Além dos docentes da área de núcleo comum que provinham de universidades conceituadas, os cursos profissionalizantes eram ministrados principalmente por professores com formação acadêmica em Engenharia e a exerciam em suas diversas especialidades: Mecânica, Edificações, Eletrônica, Eletrotécnica, Processamento de Dados, Telecomunicações. As aulas teóricas eram revezadas em laboratórios e oficinas em que os alunos praticavam a teoria apreendida.

Os cursos citados formavam profissionais que eram requisitados e valorizados pelo mercado de trabalho da época (décadas de 1970,1980), uma vez que os egressos possuíam boa formação geral e boa formação técnica. No 3.º ano os alunos da Escola Técnica Federal de São Paulo (assim como das 18 congêneres nacionais) adquiriam o certificado do curso de 2.º grau regular e se permanecessem mais 1 ano na instituição, cursando o 4.º ano, recebiam o diploma de técnico na especialidade que haviam escolhido.

Segundo Acácia Kuenzer (1987) o mercado não necessitava de tantos técnicos assim, e dessa forma muitos deles trabalhavam nas empresas como supervisores, compondo juntamente com o engenheiro a denominada “gerência científica” ou então, disputavam essa vaga com os próprios engenheiros (quando havia muita oferta de trabalhadores no mercado) e acabavam na linha de montagem. Nesse caso os técnicos chegariam até a almejar um curso superior para poderem ocupar o cargo de supervisor muitas vezes exercido pelos engenheiros.

Com isso, o que se torna premente também na pesquisa é perceber as relações entre o nível de escolaridade e o mercado de trabalho ou as demandas do capital num contexto em que o padrão produtivo é taylorista-fordista, que fragmentava e fragmenta o trabalho já dicotomizado entre o saber e o fazer, o projeto e a execução, entre o trabalho intelectual e o trabalho instrumental, considerando-se que essa dicotomia é característica do próprio modo de produção capitalista que expressa a divisão de classes ou as relações sociais (assim como o taylorismo é inerente ao modo de produção capitalista já que funciona como controle patronal).

Segundo Acácia Kuenzer (1987) é relativo o peso do nível de escolaridade e experiência para o mercado de trabalho. Quando há muitos trabalhadores disponíveis, os selecionados são aqueles com melhor nível de escolaridade e experiência, mas quando não há

tanta oferta de capital vivo, os trabalhadores são escolhidos sem levar-se muito em conta a escolaridade ou até a experiência considerando-se que o padrão taylorista –fordista com seus tempos e movimentos repetitivos poderiam ser perfeitamente "treinados" nos local de trabalho, já que as fábricas possuem a sua própria pedagogia.

Com isso, o argumento "senso comum", que justificou o fim do ensino integrado nas Escolas Técnicas Federais do país (transformando-os em CEFETs), de que os alunos formados técnicos não exerciam como tal e prestavam vestibular para as universidades poderia ser questionado.

Além das questões políticas que pressionaram a mudança (determinação do Banco Mundial e subserviência do governo brasileiro, uma vez que haveria investimento financeiro, diminuição dos gastos com ensino médio e superior, diminuição da demanda para o vestibular), pode-se raciocinar da seguinte forma: se nas empresas as funções de planejamento eram exercidas por aqueles que dispunham de formação acadêmica, os supervisores por aqueles que possuíam cursos técnicos ou muita experiência, e as funções de execução por trabalhadores manuais (em postos individuais ou linhas), almejar possuir um instrumental teórico-metodológico cada vez mais profundo não é um erro de roteiro, mas a busca da essência do ser humano (a compreensão do mundo do trabalho e seus métodos) e dessa forma poder concorrer a uma vaga no setor de planejamento, uma vez que o modo de produção do capital dicotomiza as relações de trabalho assim como as relações sociais: aos acadêmicos a criação, aos trabalhadores a execução.

O técnico, (egresso das escolas técnicas estaduais ou federais) função intermediária entre o planejamento e a execução, trabalhava nessa especificidade até para financiar seus estudos superiores e voltar ao mercado de trabalho como partícipe da equipe que planeja ("gerência científica"). O trabalhador, aquele que exerce funções instrumentais, apesar da experiência no próprio trabalho, muitas vezes almejava o ensino técnico para compreender o processo produtivo em nível teórico e assim melhorar o seu cargo na empresa. Gramsci em seu projeto de escola unitária previa uma formação voltada para o trabalho, independente da classe social.

Entretanto, se realmente o nível de escolaridade e a experiência determinam o acesso ao mercado de trabalho nesse período, caberia também algumas digressões sobre as relações entre o padrão produtivo taylorista-fordista e o tipo de profissional demandado pelas empresas, assim como o papel da escola na formação desse profissional, comparando-se com o padrão capitalista atual mais horizontalizado e flexível (um toyotismo taylorizado). Até que ponto há influência do mercado de trabalho primeiramente na formação integral do técnico

(padrão taylorista-fordista) e posteriormente a separação entre o ensino médio e o ensino profissional, ou indagando-se de outra forma: se no processo produtivo verticalizado, o operário poderia ser treinado na própria empresa porque exercia movimentos repetitivos que o desumanizava e o técnico "em geral" exercia a função de supervisão, no atual processo produtivo quem tem condições de operar várias máquinas com linguagens diferenciadas? Qual é a real função do técnico atualmente?

Levando-se em consideração o desmonte das escolas profissionalizantes de nível médio em todo o território nacional, resultado do Decreto 2208/97 do governo Fernando Henrique Cardoso e de seu ministro da Educação Paulo Renato Souza que estabeleceram a proibição do ensino médio integrado ao ensino técnico, deve-se registrar que essa determinação ocorreu paralela a toda uma discussão prolongada em torno da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n.º 9.394/96) e não se enquadra nos princípios legais da própria lei em seus artigos 35 e 36, quando a mesma determina o caráter formativo geral e profissionalizante do ensino médio com o objetivo de fornecer elementos conceituais na formação de um trabalhador-cidadão.

Dessa forma, a categoria integração pode ser considerada a palavra-chave da pesquisa, considerando-se a sua relevância para a os ideais da politecnia marxiana, da escola unitária de Gramsci e o processo histórico da educação brasileira. Neste, embora a dualidade estrutural seja marcante (escola propedêutica e escola profissionalizante) haja vista a relação ou a expressão das diferenças sociais (escola academicista para as classes que vão cuidar do planejamento e escola profissionalizante para os filhos dos trabalhadores que vão ter funções instrumentais), pode-se observar projetos progressistas que tentaram e tentam implementar um tipo de escola integradora que ponha fim à dicotomia entre o ensino de formação geral e o ensino profissionalizante. Neste sentido é que se colocam os projetos educacionais do final da década de 1980, quando uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação é cogitada, assim como a realidade da Escola Técnica Federal de São Paulo ou até mesmo as ETES (Escolas Técnicas Estaduais) até as reformas promovidas pela atual LDB e o Decreto 2208/97.

Com isso, a atual pesquisa que tem como recorte cronológico a década de 1980, considerando o conceito de integração, se vê na pertinência de abordar (de forma sucinta) a conjuntura que levou ao fim do ensino médio integrado ao técnico, assim como o Decreto n.º 5.154/04 do governo Lula, que prevê a volta dessa integração no ensino médio e um pouco da realidade vivida atualmente no CEFET-SP com a possibilidade de transformar-se em um IFET-SP. Portanto, o período estudado se estende de 1965 até 2007, com ênfase para a época

da Escola Técnica Federal de São Paulo (1965-1986) com seu ensino técnico integrado e sua "excelência" (décadas de 1970/1980).

Tendo-se em vista essas considerações, pode-se estabelecer as seguintes problemáticas:

- Qual a importância do técnico de nível médio para os tecnocratas gestores do Estado de Segurança Nacional?
- Por que a profissionalização compulsória em nível de 2.º grau, prevista na Lei n.º 5.692/71 foi revista e como a Escola Técnica Federal de São Paulo se tornou uma excelência nacional em meio à falência das escolas regulares públicas de 2.º grau?
- A transição da Escola Técnica de São Paulo, com Cursos Industriais e alguns Cursos Técnicos (e disciplinas de caráter geral) para a Escola Técnica Federal de São Paulo (1965), em que vários cursos técnicos aliados a uma formação geral importante, agora expressavam o perfil da instituição, poderia significar além da mudança da nomenclatura um novo perfil da escola nas décadas de 1970/1980, no sentido de corresponder a um mercado de trabalho que demandaria técnicos, uma vez que as novas tecnologias adquiridas pelo capital (principalmente multinacional) provocariam a organização de uma "gerência científica"com maior racionalidade e modernidade?
- Como o mercado de trabalho (determinado pelo capital) se posicionava com relação à formação de mão-de-obra e à escolarização profissional?
- Se é o mercado de trabalho que direciona a formação escolar, qual a relação entre empresa e escola nas décadas de 1970 e 1980 em que predominou o padrão taylorista-fordista?
- Se muitos operários almejam o ensino técnico profissionalizante, por que os egressos desse ensino buscam a universidade? A motivação é apenas a hierarquia dos cargos no processo produtivo ou há uma dinâmica de concorrência na área de planejamento?
- Existe relação entre o ensino integrado (propedêutico aliado ao técnico) das Escolas Técnicas Federais ou da Escola Técnica Federal de São Paulo e o padrão taylorista-fordista, assim como uma relação não linear entre o padrão atual de acumulação (mais flexível e horizontalizado) e o desmonte da escola com a separação entre o ensino médio e o ensino profissional?
- Por que nas décadas de 1970-1980, no Brasil, era viável a formação integral do técnico de nível médio e, atualmente, o capital (ou o mercado de trabalho) exige uma "boa formação geral" em nível médio, complementada posteriormente (portanto não integrada) pelo ensino técnico ou tecnológico? Existe conexão entre o cargo de operário polivalente (ocupado às vezes por técnico) e o cargo de supervisor (ocupado às vezes por tecnólogos)? Haveria

alguma tendência ou interesse do grande capital em selecionar técnicos para ocupar cargos de operários polivalentes e supervisores (competência dos antigos técnicos) serem selecionados entre aqueles que dispõem do diploma de tecnólogo?

- Quais as diferenças entre o ensino integrado estabelecido pela Lei n.º 5.692/71 que impunha a profissionalização compulsória e o retorno à integração do ensino médio com o ensino técnico previsto pelo Decreto n.º 5.154/04 do governo Lula?
- Será que é função da escola a formação para o mercado de trabalho ou ela, conjugada a outras instituições possibilita a educação e humanização dos alunos através das relações sociais?

Dessa forma, o objetivo da pesquisa em compreender a formação do técnico de nível médio no contexto das décadas de 1970 e 1980 se expande até os anos recentes, destacando-se as diferentes demandas do mercado de trabalho em função do que representa esses técnicos num padrão mais rígido e regulamentado que é o taylorista-fordista e o padrão produtivo atual capitalista (mais flexível, com influências toyotistas), que busca o trabalhador multifacetado, polivalente, que domina alguns códigos e linguagens relativas às máquinas de controle numérico, que possa "contribuir" com sua criatividade.

Os objetivos específicos visam destacar:

- a importância do ensino técnico para o projeto Brasil-Potência;
- a excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo frente à decadência das escolas públicas regulares de 2.º grau;
- os cursos técnicos com formação integrada da Escola Técnica Federal de São Paulo (e suas congêneres nacionais) expressando uma formação técnica que teria demanda no mercado (principalmente multinacional), no sentido de comporem a "gerência científica" nas décadas de 1970 e 1980;
- a relação entre mercado de trabalho, empresa e escola nas décadas consideradas, os motivos que levaram os técnicos formados em escolas profissionalizantes a procurarem o ensino superior, a relação ensino técnico integrado/padrão taylorista-fordista e ensino técnico separado do médio/padrão produtivo flexível e toyotizado;
- as reformas da década de 1990 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei n.º 9394/96 e Decreto 2208/97- e suas vinculações com a subserviência do governo Fernando Henrique Cardoso às determinações do Banco Mundial, os prejuízos com relação a uma boa formação técnica científica e tecnológica embasados pelo conhecimento do processo produtivo, os decorrentes embargos na produção da tecnologia nacional e até o

atendimento à demanda do capital no sentido de escolher um técnico mal formado para exercer funções de operário qualificado;

- o Decreto n.º 5.154/04 do governo Lula concernente a uma formação integral do técnico de nível médio dentro de uma filosofia que diverge da profissionalização compulsória da Lei n.º 5.692/71;
- a importância das relações sociais – mais do que a transmissão de conteúdos – na escola ou em outras instituições, para a formação da omnilateralidade do educando.

Possivelmente, o técnico de nível médio foi considerado prioridade na perspectiva do "milagre econômico brasileiro" (1967-1973) cujos articuladores vislumbravam o desenvolvimento do Brasil e sua transformação em potência média na América Latina.

A excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo foi possível devido às condições infra-estruturais de que dispunha a referida instituição (material humano, oficinas e máquinas) no sentido de propiciar um ensino de qualidade em termos propedêuticos e técnicos, já que os professores contratados (concursados) eram especialistas tanto nas áreas de Engenharia como em outras disciplinas. Houve investimento nessas escolas, enquanto as escolas públicas regulares de 2.º grau entraram num processo de decadência, já que o ensino "academicista" que ministravam tinha sido desmontado e o ensino profissionalizante compulsório foi um fracasso por falta de material humano e técnico. Dessa forma não preparavam o alunado nem para as universidades e nem para a profissionalização.

Provavelmente a transformação da Escola Técnica de São Paulo (antiga Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo) em Escola Técnica Federal de São Paulo (1965) significava o fim dos Cursos Industriais (marcenaria, fundição, cerâmica, mecânica, etc.) e o pleno desenvolvimento dos Cursos Técnicos. Estes, que já tinham se iniciado na Escola Técnica de São Paulo, agora contavam com uma maior procura e diversificação, ou seja, Mecânica, Edificações, Eletrotécnica foram cursos técnicos que tiveram matrículas a partir de 1945, sendo que a partir de 1978 (já na Escola Nova) são criados os cursos de Eletrônica, Telecomunicações e Processamento de Dados.

Talvez alguns operários almejassem (e almejam) cursar o ensino técnico porque apenas dominavam (e dominam) o saber-fazer prático, fragmentário e não conhecem teoricamente o significado do processo produtivo em sua totalidade o seu significado teórico-metodológico. Essa diferença significa cargos apenas na área instrumental (área de execução) com a ressalva de que essa separação entre projeto e execução é correspondente à divisão já prevista nas relações sociais.

Já os técnicos, se direcionam para o ensino superior até pela concorrência que sofrem na seleção feita no mercado de trabalho em que muitas vezes a vaga de supervisor é até preenchida por engenheiros, dependendo da situação da oferta de trabalhadores. O mercado de trabalho escolhe a sua mão-de-obra nem sempre priorizando a escolaridade e a experiência (principalmente nas décadas de 1970 e 1980). A escolaridade e a experiência são importantes quando há muitos técnicos no mercado de trabalho disputando vagas porque quando há poucos, a própria empresa fornece o treinamento com sua própria pedagogia (da fábrica).

O ensino técnico integrado que caracterizou a Escola Técnica Federal de São Paulo em seu período de apogeu e excelência correspondia possivelmente a um padrão taylorista-fordista de país periférico que não produz tecnologia, considerando-se que todo padrão produtivo capitalista é taylorizado, uma vez que o taylorismo significa o controle do capital através de sua representatividade na "gerência científica" e, portanto na perpetuação da dicotomia entre projeto e execução.

Entretanto, nas décadas consideradas (1970,1980) provavelmente os técnicos formados em escolas profissionalizantes e selecionados para os cargos de supervisão exerciam sua função como tal, assim como sua formação integral (contendo disciplinas de caráter geral) lhes permitia a categoria de cidadãos. Com a reestruturação produtiva dos anos de 1990 (no Brasil), caracterizada por um padrão produtivo mais horizontalizado, com produção mais diversificada, flexibilização e hegemonia do capital financeiro, a formação escolar é importante para o capital, haja vista o seu investimento em novas tecnologias que têm que ser manejadas pelo trabalhador coletivo, diferentemente das empresas mais taylorizadas (produção em massa, verticalizada) cujos tempos e movimentos repetitivos não exigiam escolaridade, mas muitas vezes um treinamento no local de trabalho, para os trabalhadores instrumentais. No caso dos técnicos, egressos de escolas profissionalizantes, com formação baseada em noções de funcionamento das máquinas, orientações sobre segurança no trabalho, nomenclatura das ferramentas, disciplina, além de uma preparação teórico–metodológica no sentido técnico e a aprendizagem de elementos de cultura geral, poderia lhes assegurar uma participação na "gerência científica", ou seja, no setor de planejamento (adaptar planilhas para os operários executarem).

Talvez o fim do ensino integrado na Escola Técnica Federal de São Paulo (e em suas congêneres nacionais) e sua cefetização sinalize uma tendência a ser verificada principalmente em grandes empresas transnacionais, ou seja, a formação de técnicos para exercer funções de trabalhadores polivalentes na linha de montagem ou em máquinas de controle numérico já que essas novas tecnologias demandam operários com formação geral e

conhecimentos de linguagens e códigos para operá-las. Já os tecnólogos, tendo em vista a grande concorrência no mercado, poderiam, talvez estar representando os antigos técnicos, em funções de supervisão na atual "gerência científica". A hipótese é uma tendência a se confirmar principalmente nas grandes empresas de capital transnacional, uma vez que os tecnólogos trabalham em geral na área de planejamento com suas planilhas.

Possivelmente, a formação do técnico de nível médio, proposta pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n.º 5.692/71), previa apenas a preparação para o mercado de trabalho embasada na profissionalização compulsória e autoritária, embora a Escola Técnica Federal de São Paulo através de seu corpo docente tenha se preocupado em elaborar um currículo com determinadas disciplinas e carga horária que visava dar uma formação integral ao seu alunado. Já o Decreto n.º 2.208/97 de Fernando Henrique Cardoso, desvinculando o ensino médio do técnico, aprofundou a dualidade estrutural entre a formação acadêmica e a formação para o trabalho instrumental. Houve o desmonte das escolas profissionalizantes, impossibilitadas de fornecer a formação de conceitos científico-tecnológicos articulados à compreensão do processo produtivo e das relações sociais que caracterizam a realidade atual.

Provavelmente o Decreto n.º 5.154/04 do governo Lula revogando o Decreto n.º 2.208/97, possibilita o retorno do ensino integrado com uma formação do técnico de nível médio em outra perspectiva (FRIGOTTO, 2005): formar o educando a partir das categorias trabalho, cultura, ciência e tecnologia, possibilitando-lhe a conquista da cidadania e a preparação para o mundo do trabalho, na medida em que o estudo dos conceitos é o fundamento para o processo de ensino/aprendizagem e não a preocupação com as competências e o mercado de trabalho.

Portanto, a pesquisa pode ser caracterizada como qualitativa e exploratória.

O método utilizado é o dialético, na medida em que através das contradições encontradas no processo produtivo do período estudado, no mercado de trabalho, nas relações sociais e políticas, no ambiente de trabalho, nas entrevistas historicamente consideradas, entre os autores lidos e consultando os documentos primários da escola é que foram construídos as hipóteses e os caminhos percorridos para tentar prová-las.

O marco teórico será respaldado basicamente pelas perspectivas históricas de alguns autores que serão citados segundo os assuntos ventilados nos capítulos. Sobre o governo nacional reformista de João Goulart e as pressões em nível nacional e internacional (multinacionais e associadas) para derrubá-lo, a abordagem será proveniente dos autores:

Theotônio Santos (1994); Jorge Ferreira (2003); Daniel Aarão Reis (2004); Luiz Alberto Moniz Bandeira (2001); René Armand Dreifuss (1981); Caio Navarro de Toledo (1997).

Sobre os governos militares e seu projeto de educação dentro de um contexto de estado de exceção, de perspectivas de Brasil-Potência e a preocupação com a legitimidade democrática do regime, houve o embasamento dos autores: Suzeley Kalil Mathias (2004); Maria José de Rezende (2001); Jorge Ferreira e Lucília Neves Delgado (2003).O enfoque relativo à reestruturação produtiva correspondente à megacrise do capital e decadência do taylorismo/fordismo será baseado em: Ricardo Antunes (2000); Osvaldo Coggiola (1995); François Chesnais (1996).

Com relação ao mercado de trabalho e suas vinculações com o ensino técnico profissionalizante os autores recorrentes foram: Luiz Antônio Cunha (2005, 2002);Acácia Kuenzer (1997); Marcos Francisco Martins (2000); José Ricardo Ramalho (2004). O estudo sobre o segundo grau tendo o trabalho como princípio educativo, sobre o atual ensino médio e suas reformas, sobre o ensino médio e profissional como uma política do Estado neoliberal, sobre o trabalho, formação e currículo, sobre o ensino médio integrado e ainda sobre administração escolar os autores consultados foram: Acácia Kuenzer (2001,2005,2003,1997); Celso J. Ferretti, Miguel Arroyo, Eloísa Helena Santos, Lucíola Licínio de C.P. Santos, Vitor Henrique Paro (1999); Gaudêncio Frigotto, Maria Ciavatta, Marise Ramos(2005);Vitor Henrique Paro (2006).

Embora o CEFET-SP ainda conte com uma massa documental em fase de organização, demandando cuidados em nível de descrição, avaliação e descarte de documentos foi possível disponibilizar os livros de matrículas das décadas de 1940 em diante. Como o arquivo permanente da escola não está organizado, houve muita dificuldade para a consulta de materiais didáticos dos alunos, registro de aulas de professores, grades curriculares, as disciplinas, seus planejamentos ou quaisquer outros registros que suscitaram interesse para o estudo. Mesmo assim os livros de matrículas, assim como os registros de cursos, grades curriculares, disciplinas e oficinas foram consultados, destacando-se principalmente os momentos de transição dos cursos industriais para os cursos técnicos que se viabilizam principalmente na década de 1960.

Além dessas consultas nos documentos primários da instituição, várias entrevistas foram efetuadas com o pessoal docente das diversas áreas, desde os professores e mestres de oficinas das décadas de 1950 e 1960 até o pessoal atual das diversas áreas, em especial da área de Mecânica, cujos engenheiros e tecnólogos muito auxiliaram na compreensão do padrão produtivo das décadas de 1960, 1970, 1980 e o padrão produtivo vigente. Com esses

contatos e passando a conhecer a trajetória individual de alunos, ex-alunos, funcionários, professores, engenheiros e trabalhadores do atual CEFET-SP e de outras instituições (técnicos, engenheiros, tecnólogos de empresas privadas) é que foi possível viabilizar essa pesquisa.

Portanto, a metodologia utilizada baseou-se principalmente em entrevistas com docentes e mestres aposentados (ou seus parentes), com professores ativos, funcionários administrativos, ex-alunos e alunos que cursam os atuais cursos: médio, técnico e tecnológico, uma vez que o CEFET-SP ainda não fez a integração dos cursos médio e técnico, prevista para 2008.

Os capítulos seguintes versarão sobre: 1) A importância da categoria integração e do ensino técnico integrado ao médio; 2) O trabalho como princípio educativo e a importância das relações sociais na formação do trabalhador; 3) O Estado de Segurança Nacional e o ensino profissionalizante: o contexto para a criação da Escola Técnica Federal de São Paulo; 4) O Ensino Técnico Industrial; 5) A Hegemonia do SENAI nas Escolas de Aprendizagem Industrial e a eliminação das Escolas Industriais; 6) O fracasso da profissionalização universal e compulsória no 2.º grau: a Lei n.º 5.692/71: fundamentos, reais objetivos e decorrências; 7) O CEFET-SP: do presente para o passado, a desconstrução; 8) Do desmonte do Ensino Técnico Integrado ao Ginásio Industrial: mudança do padrão produtivo, opção pelo adestramento, vitória da dicotomia estrutural da educação brasileira e a classe média ocupando os espaços públicos de ensino profissionalizante.

1. A IMPORTÂNCIA DA CATEGORIA INTEGRAÇÃO E DO ENSINO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Ter como referencial a retomada do ensino médio integrado ao ensino técnico profissionalizante é de fundamental importância para estabelecer outros paradigmas, no sentido da formação omnilateral do homem uma vez que os currículos devem ser modificados e embasados nas categorias trabalho, ciência, técnica e tecnologia ou mesmo cultura, ciência e tecnologia, entendendo-se o trabalho como a base de cultura de um grupo social. O ensino integrado deve oferecer oportunidade aos educandos de perceberem os fundamentos científicos que são estabelecidos a partir das implicações do trabalho enquanto práxis na relação homem, modificando a natureza para sobreviver, relacionamentos sociais entre os homens no trabalho, escola e outros espaços, relacionamento consigo mesmo, na medida em que produz o seu sustento e se reproduz enquanto ser humano.

A produção do conhecimento ao longo da História como produção humana, deve ser objeto de estudo, no sentido de que o aluno perceba as relações sociais e de produção decorrentes do trabalho. O desenvolvimento científico deve ser observado historicamente pela compreensão do processo de desenvolvimento dos sistemas produtivos, em particular do atual padrão produtivo capitalista, que demanda à ciência um grande avanço tecnológico baseado principalmente na microeletrônica, na informática na biotecnologia. Esse avanço tecnológico poderia propiciar a diminuição da jornada de trabalho, mas ao contrário, tendo em vista a crise do capital, a competitividade e a produtividade, tem como aparato ideológico a flexibilização da produção, ou seja, a reestruturação produtiva através do kanban, just-in-time, kaisen, CCQs, trabalho em equipe, etc. Também os direitos trabalhistas são flexibilizados, provocando o desemprego estrutural, sendo que a base do processo é a desregulamentação do capital produtivo e a hegemonia do capital financeiro.

Oferecer um ensino médio integrado ao ensino técnico profissional não é preparar o aluno para o mercado de trabalho com base na teoria das competências embutida no Decreto n.º 2.208/97 do governo Fernando Henrique Cardoso, até porque esse decreto fere os artigos 35 e 36 da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação que preconiza um ensino médio que dê formação completa e profissional aos educandos. Um currículo bem elaborado e discutido pelos professores com o objetivo não do mercado de trabalho, mas de formação omnilateral do aluno pode capacitá-lo para o mundo do trabalho já que lhe confere referenciais éticos, econômicos, sociais, políticos e culturais para tornar-se um bom profissional e entender e até modificar essas relações de produção baseadas na alienação e unilateralidade.

As relações sociais democráticas na escola são importantes para a formação de alunos conscientes da realidade em que vivem porque a formação humana, a educação não se viabiliza pela transmissão de conteúdos, mas pela vivência e convivência nos vários grupos sociais em tempos e espaços diferentes, família, escola, trabalho, etc. Tentar entender as relações internas na escola, a preparação para o mundo do trabalho demanda um olhar atento sobre a formação de atitudes, valores e comportamentos dos educandos.

A discussão do currículo integrado, da metodologia e da didática entre os professores, deve ser fundamental até para relacionar os conteúdos das disciplinas no sentido da interdisciplinaridade (disciplinas afins) ou transdisciplinaridade (relação entre todas as disciplinas). O envolvimento dos alunos, funcionários, pais, deve acompanhar essa transformação, para a volta do ensino médio integrado ao técnico, como uma resposta ao desmonte das escolas profissionalizantes, provocado pelo Decreto n.º 2.208/97, e dessa forma possibilitar a escola como mediadora das transformações sociais.

Maria Ciavatta (2005), considera o termo integrar, tornar inteiro, no sentido de completude, "compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso (...) tratar a educação como uma totalidade social (...) nas múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos". Baseada em Gramsci (1981) percebe que:

> a formação integrada ou o ensino médio integrado ao ensino técnico significa que a educação geral torna-se parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho (...) nos processos produtivos, (...) nos processos educativos como a formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior. Busca-se enfocar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos.

A questão da educação integrada recoloca a concepção de educação na história da educação brasileira, ou seja, como atender às necessidades da sociedade: educando "uma minoria "supostamente" mais apta ao conhecimento ou educar a todos, e que tipo de educação deve ser dada a cada um deles. A formação integrada pode induzir à superação do "ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar". Seria garantir ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação para a leitura do mundo e para a sua atuação como cidadão, inclusive a sua participação política.Essa formação significa compreender as relações sociais relacionadas às relações de produção.

A formação integrada, formação politécnica e educação tecnológica procuram corresponder ao mundo do trabalho "permeado" pela ciência e tecnologia "como forças produtivas" que geram valores, riquezas, mas também exclusão, atividades precarizadas, subemprego, desemprego, perda de vínculos comunitários e identidade. (CIAVATTA, 2005)

A formação integrada pretende ser omnilateral, ou seja, formar "o ser humano na sua integralidade física, mental, cultural, política, científico-tecnológica". O conhecimento sempre foi historicamente reservado às elites: religiosos, filósofos, sábios. Na Europa, quando desaparece o aprendizado das oficinas artesanais e as corporações de ofícios que tinham o controle do saber, são criadas escolas também para trabalhadores. Entretanto, existe diferença entre a formação dos dirigentes e do povo a partir dos conteúdos. Para os trabalhadores a instrução é caracterizada como beneficente e ligada ao trabalho produtivo. Gramsci critica essa escola "interessada" e propõe uma "formação desinteressada e formativa" incluindo a formação "matemático-mecânica" na escola unitária.

No caso brasileiro, mais de três séculos de escravidão e discriminação do trabalho manual produziram "o dualismo das classes sociais (proprietários e não proprietários) e "a desigualdade no acesso aos bens e serviços" produzidos socialmente. Na questão da educação, o analfabetismo torna-se preocupação das elites apenas na metade do século XX, sendo que a educação do povo refere-se a políticas públicas. A educação geral é reservada às elites dirigentes, e a educação do trabalhador é, desde o início do século XX, destinada aos órfãos e desamparados, sendo que no caso de São Paulo, a Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo (1910) e Escolas Estaduais Masculina e Feminina do Brás (1911), eram educadoras de filhos de operários e/ou trabalhadores urbanos. (D'ANGELO, 2000)

Na década de 1940, esse dualismo adquire um caráter estrutural já que a educação nacional foi organizada por leis orgânicas, separando a educação segundo os setores produtivos e as profissões, designando aqueles que teriam o ensino secundário e a formação propedêutica para a universidade e os que teriam formação profissional para a produção. (CIAVATTA, 2005)

A idéia recente da integração entre formação geral e educação profissional no Brasil busca a superação do "tradicional dualismo da sociedade e da educação brasileira" assim como buscavam, as lutas pela democracia e defesa da escola pública nos anos 1980, e o projeto de LDB concernentes aos princípios educacionais da Constituição de 1988. Nos anos 1980, com o retorno da democracia representativa, recomeça a luta pela redemocratização da educação como primeiro projeto de LDB, liderado pelo Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública e com a participação da comunidade acadêmica e apoio de partidos progressistas e

parlamentares. Buscava-se implementar uma formação básica que superasse a dualidade entre cultura geral e cultura técnica, aproximando-se da politecnia. Procurava-se reverter o dualismo educacional superando a dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, entre instrução geral e instrução profissional.

O sentido de polivalência não é o atual, que induz o trabalhador a aumentar a sua produtividade desempenhando várias funções, mas vincular o ensino médio a processos reais de trabalho, permitindo a assimilação prática, não somente a teórica, dos princípios científicos, base da produção moderna. Essa concepção respaldou o projeto de LDB do deputado Otávio Elísio, cujo objetivo para o ensino médio era 'propiciar aos adolescentes a formação politécnica necessária à compreensão teórica e prática dos fundamentos científicos das múltiplas técnicas utilizadas no processo produtivo". (CIAVATTA, 2005).

A formação politécnica foi derrotada historicamente nos embates políticos, na economia, cultura e educação. Predominaram o economicismo e o industrialismo primeiramente e atualmente prevalecem como parâmetros para a preparação para o trabalho "a meta da produtividade exacerbada pelo mercado".

A história da formação profissional no Brasil significa uma permanente luta política entre duas alternativas: o assistencialismo e a aprendizagem operacional versus preparo intelectual com fundamentos da técnica e das tecnologias. As idéias sobre formação humana integral e sua base social e política foram derrotadas, mas hoje elas renascem, numa sociedade complexa com produção flexível. Buscamos resgatar o homem integral, transformar os processos educacionais em ações efetivas para o mundo do trabalho, como considera Hobsbawn (1987) transformar "não a atividade laboral no sentido estrito, mas também as condições de vida do trabalhador, com seus vínculos políticos e culturais". (CIAVATTA, 2005)

A sociedade brasileira, com grande desigualdade social, não universalizou a educação básica (fundamental e média) assim sendo, as diferenças sociais são maiores e mais profunda é a reprodução da desigualdade. Estudos sobre a formação profissional em vários países demonstram que a grande diferença entre países latino-americanos e países desenvolvidos é que a formação profissional e técnica implantada nos desenvolvidos, parte da universalização da educação regular (fundamental e média). Dessa forma, a formação profissional acontece a partir de uma cultura científica e humanista, diferentemente dos países latino-americanos, em que essa base não foi alcançada pelas populações desfavorecidas, do ponto de vista social e econômico. Para elas, são destinados "programas de formação estrita para o mercado".

Pressionadas pelos organismos internacionais por meio de acordos bem recebidos pelos governantes destes países.

Os acordos recomendaram ao Brasil a descentralização, provocando a transferência das escolas técnicas da Secretaria de Educação para a Secretaria de Ciência e Tecnologia (Rio de Janeiro e São Paulo) do financiamento do PROEP (Programa de Expansão do Ensino Profissional) para o segmento comunitário", a transformação das escolas técnicas federais em centros de educação tecnológica para a formação de tecnólogos (nível superior). (CIAVATTA, 2005)

Luiz Antonio Cunha (2000) observa que enquanto o Chile (que foi laboratório das políticas neoliberais nos anos 1970 e 1980) retornou à democracia integrando "os estudos acadêmicos aos profissionais" o Brasil e a Argentina assumem o lugar de laboratórios daquelas medidas. Weinberg (1999) considera "virtude" dos sistemas latino-americanos a aproximação com as demandas do mercado e da sociedade, o aumento da oferta de capacitação. Como defeito avalia que o mercado age com uma visão de curto prazo não substituindo políticas de longo prazo como exigem os processos educacionais. As políticas de desenvolvimento econômico e de formação apontam para o aumento dos níveis de competitividade, e não de qualidade.

Na América Latina, a formação profissional ocupa um lugar estratégico, sendo que os esforços sobre desenvolvimento, inovação e transferência tecnológica acontecem nos espaços formativos, nos sistemas laborais. Dessa forma a atenção não é somente o trabalhador, mas os setores produtivos e de serviços de onde provém a educação profissional. Essa formação profissional está ligada ao conceito de "educação permanente". (CIAVATTA, 2005)

Já nos países desenvolvidos, embora haja a formação regular e formação profissional, percebe-se que o dualismo social e educacional (característico do mundo capitalista) fica abrandado pelas conquistas sociais, sendo que os resultados se ligam a uma melhor educação, condições de trabalho e garantia do Estado no desemprego. Os preconceitos ligados à divisão trabalho manual/trabalho intelectual são menores.

Barone (1998) pensa a integração com importantes idéias: "a formação em oficinas" não objetiva somente a formação do trabalhador manual, mas o domínio de técnicas que conduzem à habilidade para a solução de problemas. Falta no Brasil uma base cultural que considere a integração "como um valor" para criar através da informática, desenho, etc., mas também para "remontar artefatos tecnológicos", de forma que o trabalhador deixe de ser visto como um subalterno sujeito à dominação. (CIAVATTA, 2005)

Na década de 1980 houve muita discussão sobre o trabalho considerando-se que a origem da palavra é objeto de tortura – tripalium – e como o trabalho pode ser educativo com essa semântica. Textos de Gramsci, Lukács (1978) fizeram parte do debate. O trabalho (segundo Lukács) é uma atividade ontológica que estrutura o ser social, tem um valor extrínseco à vida humana e ao conhecimento proporcionado por ele na relação com a natureza e com os outros homens. O trabalho é um princípio de cidadania, tem uma participação legítima na riqueza social a qual difere das formas históricas e alienantes da exploração do trabalho existentes na produção capitalista. Para pensar a relação trabalho e educação, há necessidade de retomar o conceito de mundo do trabalho de Hobsbawn (1978) incluindo neste conceito as atividades produtivas, materiais e também a criação cultural geradas ao redor da reprodução da vida. Dessa forma, percebe-se o complexo universo que, de forma simplificada reduzimos a profissão, as atividades laboriosas, o produto do trabalho, separados das relações sociais que são base dessas ações (CIAVATTA, 2005)

Tomando o trabalho na sua especificidade histórica, no tempo e no espaço, podemos compreendê-lo e compreender o mundo do trabalho historicamente, tanto como atividade criadora que enobrece o homem como atividade histórica penosa, aviltante "que aliena o ser humano de si mesmo, dos outros e dos produtos de seu trabalho na forma de mercadoria" (MARX, 1980). Considerando essa distinção é que compreendemos o trabalho como princípio educativo.

Ema de León (1993) identifica a busca de conhecimento no ato do ser humano de transcender as limitações de seu gênero, ambiente social e natural e dessa forma agir em sua vida no sentido de se apropriar da realidade; agir para encontrar sentido na própria existência. Essa transcendência da educação, como capacidade de atuar, conhecer, transformar e resignificar a realidade, pode estar oculta na negação da educação do povo brasileiro, assim como no dualismo, na segmentação dos currículos separando a formação profissional da formação geral, evitando a formação integrada do conhecimento em que se baseia a técnica e as tecnologias, estratificando "uma política curricular equivocada do ponto de vista da educação omnilateral". (CIAVATTA, 2005)

Seria relevante que as escolas produzissem de forma participativa e dentro de suas realidades, suas propostas político-pedagógicas e seus currículos. Entretanto, estas propostas são atropeladas por exigências e mecanismos que se transformam em imposições como os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) produzidos por consultores especialistas distanciados da realidade concreta brasileira (FRIGOTTO, 1999). O currículo escolar baseado na lógica multidisciplinar foi considerado uma fragmentação do saber e substituído por uma

nova metodologia baseada nas competências desenvolvidas pelos educandos. As disciplinas deveriam ser substituídas pela aprendizagem por problemas, projetos, etc.

Entretanto, o ato de conhecer e o conhecimento são feitos a partir da compreensão dos conceitos científicos organizados na forma de conteúdos de ensino. O entendimento dos fundamentos que explicam os processos sociais e naturais, a produção moderna e o desenvolvimento tecnológico viabilizando a aprendizagem e a produção de novos conhecimentos "exige que os conceitos científicos sejam apreendidos nas suas raízes epistemológicas". Dessa forma, "a eliminação das disciplinas anula a especificidade das ciências e compromete a aquisição de conhecimentos como um todo". (RAMOS, 2003 apud CIAVATTA, 2005)

A integração do ensino profissional ou técnico ao ensino de formação geral (politécnica ou tecnológica) aponta no sentido de que os alicerces do pensamento e da produção da vida sejam buscados além das teorias da educação propedêutica que treinam para o vestibular e das práticas de educação profissional. São ambas práticas mecanicistas e operacionais e "não de formação humana, no seu sentido pleno". (CIAVATTA, 2005)

Segundo Marise Ramos (2005), o ensino médio integrado ao técnico, baseado nas categorias trabalho, ciência e tecnologia busca superar o conflito sobre o papel da escola, no sentido de formar para a cidadania ou para o trabalho produtivo, isto é, o currículo direcionado às humanidades ou à ciência e tecnologia. O currículo integrado deve superar a dicotomia entre conteúdos e competências, sendo que esses conteúdos não são conhecimentos abstratos isentos de uma historicidade, nem "insumos para o desenvolvimento de competências".

Um currículo dualista e dividido em disciplinas, desenvolvido através de uma prática pedagógica com base na "transmissão de conteúdos" não é superado substituindo as disciplinas pelas competências; a dualidade fica agravada com essa substituição. É necessário compreender o sentido das disciplinas "no processo histórico de construção de conhecimentos, suas especificidades" científicas e escolares, a organização curricular e seus pressupostos epistemológicos. Também é necessário perceber os limites da pedagogia das competências havendo a necessidade de superá-la e redefinir a relação entre conteúdo e método na integração de conhecimentos específicos e gerais.

Os conteúdos são conhecimentos construídos historicamente, e para o trabalhador são pressupostos para a construção de novos conhecimentos "no processo de investigação e compreensão do real". O real é material – natureza, coisas produzidas pelos homens – como também é social – relações construídas pelos homens entre si. Nessa relação homem-natureza

e homem-homem é que o ser humano "produz sua existência como espécie e sujeitos singulares". (RAMOS, 2005)

Portanto, a produção da existência humana é mediada primeiramente pelo trabalho. O ser humano age sobre o real transformando-o. Com isso, "o trabalho é uma categoria ontológica", já que é inerente ao ser humano e "primeira mediação na produção de bens, conhecimentos e cultura". (LUKÁCS, 1978) O trabalho, em suas formas históricas, está numa segunda ordem, sendo que na sociedade capitalista toma a forma de trabalho assalariado. O trabalhador, vendendo sua força de trabalho, recebe um valor através do qual ele pode satisfazer suas necessidades básicas. Neste tipo de sociedade, essas necessidades tendem a ser satisfeitas apenas em "sua reprodução material". Ocorre que a plena existência humana é um direito que o ser humano tem de viver" inteiramente como ser social e por isto, cultural". (RAMOS, 2005)

Dessa forma, o desenvolvimento econômico é a base da produção material da existência humana, marcada por formas peculiares de utilização da força de trabalho para "produzir valores de uso e de troca (mercadorias) e assim, a riqueza (e pobreza) social". Com isso, as pessoas para serem produtivas socialmente (os trabalhadores) desenvolvem atividades específicas. Para desempenharem essas atividades, devem se apropriar de conhecimentos necessários. Através da educação básica, "as pessoas têm acesso aos conhecimentos e à cultura da sociedade em que vivem", enquanto a "educação ou formação profissional" seria a formação específica na qual "as pessoas se apropriam de conhecimentos relacionados com o mundo da produção". Assim sendo, uma das condições fundamentais para a satisfação das necessidades materiais e espirituais do ser humano, é o direito à educação em todos os níveis e modalidades. (RAMOS, 2005)

A partir dessas considerações pode-se pressupor que a organização do currículo de ensino médio integrado ao ensino técnico deve considerar: 1) o sujeito como ser histórico-social concreto, capaz de transformar a realidade; 2) a formação humana englobando tanto a formação básica como a formação para o trabalho; 3) o trabalho como princípio educativo, já que o trabalho permite "a compreensão do significado econômico, social histórico, político e cultural das ciências e das artes"; 4) uma epistemologia que tenha em conta a unidade de conhecimentos gerais e conhecimentos específicos e uma metodologia que possibilite a identificação das especificidades desses conhecimentos com relação à sua historicidade, potencialidades e finalidades; 5) uma pedagogia que objetive a "construção conjunta" de conhecimentos gerais e específicos, sendo que os primeiros dão fundamento aos segundos e

estes exprimem o caráter produtivo concreto dos primeiros (conhecimentos gerais); 6) os fundamentos das diversas técnicas que caracterizam o trabalho moderno a partir dos eixos: trabalho, ciência, cultura. (RAMOS, 2005)

Gramsci (1991) considera que o desenvolvimento das relações capitalistas de produção destacou o conhecimento científico e tecnológico, "fazendo a escola se comprometer com uma formação adequada à cultura industrialista". A universalização de um conjunto de técnicas básicas em indústrias de vários ramos gerou a necessidade de formação de trabalhadores e conhecimentos e destrezas para o trabalho. Com a divisão social e técnica do trabalho, vinculada à dicotomia entre trabalho intelectual e manual, as profissões são classificadas segundo o seu nível de complexidade relacionada ao nível de escolaridade necessária para o desenvolvimento de cada uma delas.

As profissões, inseridas no projeto de modernidade (burguês) sob o padrão taylorista-fordista, foram associadas ao princípio de eficiência, principalmente no período pós-guerra, quando a ciência emergiu como força produtiva. Esses princípios foram materializados pela administração científica dos tempos e movimentos de Taylor, inicialmente na produção de bens e serviços e depois se expandiu "para todas as dimensões da vida moderna" incluindo a escola. (RAMOS, 2005)

Os princípios mencionados, expressados nos tempos e movimentos de Taylor fundamentaram o currículo escolar. O padrão de eficiência foi elaborado a partir dos processos de trabalho, sendo que o currículo objetiva corrigir as deficiências dos indivíduos, sejam elas culturais, pessoais ou sociais que comprometem o desenvolvimento eficiente e racional do trabalho. (RAMOS, 2005)

Desses padrões também se originaram "os métodos de análise ocupacional" para elaboração de currículos de formação profissional, que identificam as competências a serem adquiridas pelos trabalhadores para se tornarem empregáveis. Na educação profissional, a complexidade do trabalho industrial relacionou o saber profissional não somente à habilitação técnica, mas à habilidade técnica baseada numa teoria. Essas atividades práticas se ligavam a "bases científicas" levando à aproximação entre formação técnica e ciências de formação geral. Entretanto, essa aproximação seguiu a hierarquia positivista das ciências e a racionalidade taylorista-fordista de produção, sendo que a formação profissional passa a obedecer a uma seqüência linear e clara (fundamentos, métodos e experimentação). As disciplinas tornaram-se fixas e abstratas, próprias de currículos fragmentados, ao contrário do currículo integrado.

O objetivo da formação geral era o acesso aos conhecimentos sistematizados que dessem oportunidade aos estudantes de prosseguirem seus estudos. O currículo era elaborado transpondo os conceitos dos campos científicos para as disciplinas escolares segundo parâmetros dos exames vestibulares. Também nessa formação, a abstração e a fragmentação disciplinar se fez presente. (RAMOS, 2005)

No projeto nacional-desenvolvimentista e sua cultura industrialista (anos 1950, 1960, 1970) em um contexto de "pleno emprego", a educação brasileira era centrada no mercado de trabalho. Com a crise dos empregos e um novo padrão capitalista baseado na desregulamentação da economia, flexibilização dos direitos sociais e das relações, "a possibilidade de desenvolvimento de projetos pessoais integrados a um projeto de nação e de sociedade" se fragilizou. Assim sendo, se não era possível preparar para o mercado de trabalho, devido à sua instabilidade, era necessário preparar para a "vida".

A atual LDB (Lei n.º 9394/96) deu essa tônica ao ensino médio. Sob esse ideário vigente em nossa sociedade nos anos 1990, a função da escola era fornecer aos alunos as competências flexíveis e genéricas adaptáveis à instabilidade da vida e não mais o acesso aos conhecimentos sistematizados. A formação profissional não seria focada na fundamentação científica das atividades profissionais, mas no desenvolvimento de "competências adequadas à operação de processos automatizados" que demandam pouco conhecimento especializado do trabalhador e mais capacidade de agir frente a situações imprevistas. Em suma, segundo essas perspectivas, a formação não estava centrada na pessoa humana.

Há, portanto, necessidade de um outro projeto de sociedade que recoloque "o foco do projeto educacional sobre os sujeitos e os conhecimentos que permitem compreender e transformar a realidade em que vivem". Este projeto inclui a formação profissional, já que a compreensão e a transformação da realidade relaciona-se com a capacidade de produção social da existência que inclui a ação técnica, cultural e política. Esse projeto pedagógico deve integrar trabalho, ciência e cultura na formação geral e profissional. A proposta de integração deve possibilitar às pessoas a compreensão da realidade para além de sua aparência fenomênica. Os conteúdos de ensino não devem ter fins em si mesmos nem são "insumos" para o desenvolvimento de competências. (RAMOS, 2005)

"Os conteúdos de ensino são conceitos e teorias, sínteses da apropriação histórica da realidade material e social pelo homem". A organização curricular deve ser embasada por três pressupostos filosóficos: 1) a concepção de homem como ser histórico-social, que age sobre a natureza para satisfazer suas necessidades, e nessa atitude produz conhecimentos a partir da transformação da natureza e de si próprio. Dessa forma, a história da produção da existência

humana e a história do conhecimento, é a história da apropriação social dos potenciais da natureza pelo homem através do trabalho. Assim, o trabalho é mediação histórica e ontológica na produção do conhecimento; 2) a realidade concreta é uma totalidade, resumo de relações diversas. Totalidade é um todo dialético e estruturado no qual um fato pode ser compreendido pela determinação das relações que os constituem (KOSIC, 1978); 3) um princípio de ordem epistemológica: compreender o conhecimento como um produto do pensamento pelo qual se representam as relações que estruturam a realidade objetiva. O método parte do concreto empírico – realidade manifestada – e através da análise, chega a relações gerais determinantes da realidade concreta. O processo do conhecimento implica em elaborar a síntese que representa o concreto. O método vai do abstrato ao concreto, modo de proceder do pensamento, para se apropriar do concreto e reproduzi-lo como concreto pensado. (RAMOS, 2005)

Através dessa concepção, as disciplinas escolares permitem apreender os conhecimentos construídos em sua especificidade histórica e conceitual. O método deve ser embasado pela interdisciplinaridade, a reconstituição da totalidade, pela relação entre os conceitos que se originam de diferentes recortes da realidade, dos vários campos da ciência apresentados como disciplinas. O objetivo é possibilitar a compreensão do sentido dos conceitos, das razões, dos métodos através dos quais se conhece o real e fazer a apropriação de seu potencial.

As disciplinas escolares consideradas como conteúdos isolados entre si e desvinculadas da realidade concreta de onde originam esses conceitos, não permitem perceber o real. É necessário superar e negar essa abordagem empirista e mecanicista. O currículo integrado se baseia na compreensão do real como totalidade histórica e dialética e assim a pedagogia das competências não será capaz de transformar o currículo em ensino integral. Os pressupostos epistemológicos são radicalmente diferentes. (RAMOS, 2005)

2. O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO E A IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES SOCIAIS NA FORMAÇÃO DO TRABALHADOR E DO EDUCANDO

O trabalho é ontológico na formação do ser humano, no sentido de estabelecer a mediação entre o homem e a natureza transformando-a e se transformando, e a relação entre os homens, já que os homens trabalham coletivamente, isto é, se relacionam uns com os outros na produção. Considerando essas proposições, parece que há uma conexão direta entre trabalho e educação, no sentido da escola estar ligada diretamente ao mercado de trabalho e suas demandas. Entretanto, essa relação não é mecânica e nem linear, assim como os fins da escola devem superar esses objetivos tão imediatos uma vez que ela não deve educar para o mercado de trabalho, mas instruir para que o educando perceba os princípios teórico-metodológicos de produção e reprodução da vida. Melhor dizendo, a escola é uma das mediadoras entre tantas outras relações sociais na formação do trabalhador, tenha ele funções propedêuticas ou instrumentais; até porque a escola não é a instituição indispensável, no caso do treinamento do trabalhador. Acácia Kuenzer (1985) prova em pesquisa empírica que os trabalhadores são treinados e educados na própria fábrica e esse tipo de pedagogia é ideal para o empresariado.

Mais do que transmitir conteúdos, a escola educa os futuros trabalhadores no próprio cotidiano das relações sociais ocorridas em sala da aula, entre os alunos, entre os professores e alunos, entre os professores, entre os funcionários entre si e com os alunos, entre a direção, alunos, professores e funcionários. Aí o trabalho escolar é um princípio educativo através das relações sociais que demanda.

Acácia Kuenzer (1985) pesquisou em uma empresa automobilística no Paraná na década de 1980, objetivando detectar as formas através das quais "a fábrica capitalista educa o trabalhador para o trabalho produtivo". Estudou, portanto, a pedagogia capitalista enquanto processo educativo ocorrido através das relações de produção, articuladas à educação escolar. (KUENZER, 2001)

Marx e Engels (O Capital) já afirmaram que o "homem se educa, se faz homem, na produção e nas relações sociais que ela engendra, através de um processo contraditório em que estão sempre presentes e em confronto momentos de educação e de deseducação, de qualificação e de desqualificação, de humanização e de desumanização". Portanto, é no trabalho concreto, no trabalho dividido, no seu acontecendo é que a educação do trabalhador

ocorre. O trabalhador é educado no trabalho e para esse trabalho, fragmentado e organizado a partir das necessidades de acumulação capitalista, sendo que essas necessidades também determinam o saber necessário e as formas de comportamento do trabalhador. A base dessa pedagogia do trabalho capitalista se encontra nas relações sociais e técnicas de produção, que no modo de produção capitalista se caracterizam pela divisão e heterogestão. (KUENZER, 2001)

A pedagogia capitalista, portanto, é uma expressão superestrutural de determinado modo de organização da produção e dessa forma está ligada à categoria hegemonia. Para Gramsci (1978) "o capitalismo, a partir das relações de produção e das formas de organização do processo produtivo que engendra, cria e veicula novos modos de vida, de comportamento, de valor, articulados em uma concepção de mundo conveniente às necessidades do desenvolvimento capitalista". Há necessidade de se criar então o tipo adequado de trabalhador, capaz de se ajustar aos métodos de produção, já que não são suficientes os métodos de coerção social os quais devem ser associados às formas de persuasão. Neste caso, não é suficiente a qualificação técnica, há necessidade de se veicular um modo de pensar, viver, sentir a vida, para que se adapte aos métodos novos de trabalho que se caracterizam "pela ausência de mobilização de energias intelectuais e criativas no desempenho do trabalho". Dessa forma, "toda relação hegemônica é uma relação pedagógica" enquanto expressão de um determinado modo de produzir, sendo que para Gramsci a "hegemonia vem da fábrica". (KUENZER, 2001)

Esse conceito de hegemonia deve ser considerado em sua dimensão contraditória, já que da mesma forma que a classe trabalhadora "se integra à classe dominante", ela desenvolve formas de resistência e autonomia "permitindo-lhe construir seu projeto contra-hegemônico". Esse processo conta com a contribuição do saber que ocorre "através das relações sociais" e da educação escolar. Se o trabalhador é educado pelas relações de produção e a função da escola relaciona-se à construção do projeto hegemônico de sua classe, é necessário perceber como ele (trabalhador) "participa do processo de produção do saber e se apropria do saber socialmente produzido".

Considerando que o conhecimento é construído socialmente a partir do trabalho dos homens através das relações que estabelecem na prática produtiva entre si e com a natureza, fica claro que o trabalhador produz saber, mesmo quando é mero executor de tarefas parciais e predeterminadas, já que no cotidiano enfrenta e resolve questões "que a prática concreta lhe apresenta". Esse processo de experimentação empírico, incluindo erros e acertos, recuos e avanços, faz com que o trabalhador desenvolva "formas próprias de fazer" e construir

explicações para sua própria prática. Com isso, o âmbito do trabalho fica extrapolado, já que a vida do trabalhador em sociedade requer a formulação de um saber social e lhe impõe e propicia a cidadania.

Esse saber produzido pelo trabalhador liga-se à divisão social e técnica do trabalho, já as ações de concepção, gestão e execução ficam separadas segundo as relações sociais. Na hierarquia do corpo coletivo de trabalho, os trabalhadores, situados na execução desenvolvem um saber prático, dirigido para "os modos de fazer". (KUENZER, 2001)

As formas de organização do processo produtivo, baseadas na fragmentação do trabalho e na distribuição de tarefas parciais a diferentes trabalhadores, resgatando-se a unidade não na prática produtiva dos trabalhadores, mas no produto final, torna a qualificação adquirida, também parcial e fragmentada, isenta de sistematização e totalidade. Entretanto, se considerarmos que "no trabalho enquanto acontecendo, pensamento e ação são dimensões inseparáveis", e que o trabalhador mesmo quando executa tarefas externas a ele, faz uma reflexão, descobre métodos, novos instrumentos de trabalho, procura resolver problemas surgidos na execução, tem-se que admitir que há uma dimensão criativa teórica e transformadora no saber que o trabalhador elabora na prática cotidiana.

Essa situação procede porque a fábrica, ciente dessa dimensão, estabelece estratégias para utilizar o saber do trabalhador na melhoria dos processos produtivos criando instrumentos e aumentando a produtividade. Entretanto, há uma diferença entre a qualidade do saber elaborado pelo trabalhador e o saber sistematizado, produzido historicamente como "teoria" abrangendo os fundamentos teóricos e metodológicos que explicam as áreas de atividade. (KUENZER, 2001)

Historicamente, os trabalhadores não tiveram acesso ao saber sistematizado assim como aos fundamentos teórico-metodológicos que lhes auxiliariam na elaboração de forma sistemática do seu saber, devido ao "caráter seletivo dos sistemas escolares". O saber elaborado pelos trabalhadores na sua prática, embora transformador e explicativo, está em nível do senso comum, isto é, é um saber genérico, formado por elementos dispersos comuns a certo ambiente popular e certa época. Decorrente disso, o trabalhador atua sem compreender sua ação teoricamente, embora sua prática tenha uma dimensão intelectual, teórica, mas desarticulada e sem sistematização. Mesmo assim, não se pode considerar a ciência oficial, como explicação universal e definitiva, já que ela é elaborada na realidade objetiva do ser social, respaldada por contradições e ideologias, constituída por mistificações e verdades, tendo, portanto, um caráter dinâmico e provisório. Ocorre que a apropriação desta ciência, por seu caráter de utilização contraditório, atrai os trabalhadores quando percebem que o seu

saber limitado somente será superado por meio do acesso, crítica e reconstrução do conhecimento produzido e sistematizado socialmente. (KUENZER, 2001)

Com essas considerações, podemos perceber o processo pedagógico que ocorre na fábrica, sua vinculação com a escola e com os anseios educacionais dos trabalhadores. O trabalho heterogerido e dividido é que fundamenta a pedagogia da fábrica, cujo objetivo é a educação técnica e política dos trabalhadores. O trabalho dividido social e tecnicamente determina a hierarquização do trabalhador coletivo, as relações de trabalho que influem na educação do trabalhador, uma vez que determinam a qualificação e a conduta, ou seja, a qualidade e a quantidade de educação que cada trabalhador deve ter.

Duas funções distintas compõem essa pedagogia da fábrica: uma ligada à "distribuição do saber sobre o trabalho" – pedagogia específica – e outra relativa à divulgação de uma concepção de mundo para estabelecer padrões de comportamento compatível com a "racionalização do processo produtivo e de vida social". A pedagogia da fábrica tem sua lógica na distribuição desigual do saber, estabelecida pelo grau de complexidade das tarefas a serem desempenhadas. As funções relativas à execução de tarefas exigem baixos níveis de escolaridade, treinamento e experiência e quase nada de habilidade específica. Como não exigem domínio sobre o conteúdo do trabalho, excluem a participação nas decisões sobre o planejamento, organização e execução, correspondendo aos mais baixos índices de remuneração.

A ascensão à hierarquia corresponde a uma maior qualificação, domínio do conteúdo do trabalho, poder de decisão e remuneração. Com o avanço tecnológico, o trabalho vai sendo simplificado e as diferenças de qualificação vão desaparecendo. No processo artesanal o domínio do conteúdo e do processo de trabalho era efetuado por um único trabalhador, mas nas manufaturas e fábricas, esse processo se transfere para vários trabalhadores, gerando muitas habilitações. Com isso, há necessidade do desenvolvimento de comportamentos, atitudes e hábitos para constituir um "corpo coletivo de trabalho organizado, harmônico, integrado e competente, capaz de recompor a unidade do processo produtivo rompida pela parcelização". (KUENZER, 2001)

Entretanto, a simplificação do trabalho não ocorre igualmente nas áreas de produção e sendo assim, a fábrica depende de um conjunto de operários qualificados e dessa forma ela se vincula às instituições de educação e formação profissional. Quando é possível, a fábrica resolve suas necessidades de qualificação internamente por meio de treinamento e cursos em serviço através de instrutores, colegas e assim só é ensinado o que o processo produtivo define como absolutamente necessário. Os cursos externos, são alternativas somente para

casos em que as tarefas não foram simplificadas, necessitando de aquisição de conhecimento técnico sistematizado.Em geral, o saber sobre o trabalho que o operário adquire na experiência é considerado suficiente, sendo que este argumento é utilizado para determinar a não necessidade de outros conhecimentos. Essas estratégias sinalizam que "o processo pedagógico capitalista" é um instrumento poderoso de acesso ao saber. Privilegiando a aprendizagem no processo produtivo, fica dificultado o acesso ao saber teórico e o trabalhador fica preso a um fragmento pequeno do processo produtivo, pois ele aprende apenas poucas operações e não o todo do processo.

Esse controle do acesso ao saber por meio de sua distribuição desigual, é uma estratégia que tem como objetivo ensinar somente "o fazer", não de um processo completo mas fragmentos pequenos sem vinculação com os fundamentos teóricos e metodológicos que possibilitam sua compreensão. É uma forma de desqualificação do trabalhador para forjar sua incompetência técnica e política com a finalidade de controlar a força de trabalho. De outra parte, o acesso ao saber sistemático sobre o trabalho por meio de cursos de formação profissional, fica dificultado, assim como o é o acesso do trabalhador ao sistema de ensino, ficando limitado à aprendizagem prática de uma parcela do trabalho. Essa situação pode prejudicar a implantação de novos processos de trabalho e gestão, baseados no desenvolvimento tecnológico visando o aumento da produtividade.

Dessa forma, a fábrica convive com situações contraditórias para poder existir, ou seja, controlar a distribuição do saber sobre o trabalho para evitar focos de desestabilização política que comprometam suas metas e também evitar a incompetência que poderia inviabilizar o processo produtivo e os níveis maiores de competitividade e produtividade. Fora esse processo pedagógico específico exposto, que objetiva a qualificação /desqualificação técnica do trabalhador, há um outro procedimento denominado amplamente pedagógico, formado por uma série de "estratégias administrativas" baseadas em teorias do comportamento, na sociologia industrial, na psicologia social, desenvolvidas no interior da fábrica com a finalidade de educar o trabalhador por meio da divulgação de uma concepção de mundo conveniente ao desenvolvimento do processo produtivo.

Essas estratégias administrativas objetivam ajustar o trabalhador ao processo produtivo através do controle de divulgação de ideologias apropriadas ao interesse empresarial, reduzindo os inconvenientes da divisão do trabalho: monotonia, perda do conteúdo da tarefa, desinteresse, pouca possibilidade de reflexão, decisão, criatividade, etc. Naturalmente que esses problemas são relativos ao padrão produtivo taylorista-fordista, mais característico das décadas anteriores aos anos 1990, muito embora o taylorismo jamais

deixará de existir enquanto dicotomia projeto/execução, parcelização de tarefas, uma vez que representa o controle patronal e, portanto, é intrínseco ao capitalismo.

Para dar conta dos propalados inconvenientes, a administração lança mão de outras estratégias de gestão: enriquecer ou ampliar a tarefa, controle do ritmo pelo trabalhador, rotatividade interna, participação nas decisões e no controle de qualidade. Também são mobilizadas outras variáveis: motivação, liderança, satisfação no trabalho, necessidades psicossociais – afeto, segurança, prestígio, auto-realização, aprovação social – Assim sendo, a produtividade seria resultado do grau de satisfação no trabalho e a gerência de recursos humanos deve promovê-la. São estratégias globais que caracterizam a nova administração: formas alternativas de organização do trabalho, gestão participativa, serviço social, política de benefícios. (KUENZER, 2001)

O objetivo destas estratégias é controlar as contradições por meio de habituar o trabalhador ao processo produtivo, buscar sua colaboração e identidade com os interesses da empresa. O gerente de recursos humanos e os supervisores possuem um papel educativo, no sentido de integrar os interesses da empresa e dos trabalhadores. Tenta-se com essa política administrativa, resolver todos os problemas do operário – nas várias esferas da vida – no espaço da fábrica ao qual ele fica vinculado: ele trabalha, tem seu lazer, soluciona suas dificuldades na empresa, aumentando a sua dependência com relação à ela. Para a fábrica é uma maneira de possuir um coletivo de trabalhadores com boas condições psicofísicas, satisfeito, despreocupado e produtivo.

Os agentes de hegemonia são os engenheiros, supervisores, instrutores, gerentes de recursos humanos e assistentes sociais. Eles educam o trabalhador para o trabalho heterogerido transmitindo valores e comportamentos que caracterizam o homem interessante ao capital. Dessa forma, toda relação hegemônica é uma relação pedagógica, já que se inicia na fábrica e atinge todas as esferas da vida social. A pedagogia da fábrica se articula com as relações hegemônicas ocorridas no nível social e daí o controle da empresa sobre a vida do trabalhador, seu lazer, costumes, prática sexual, condições físicas e psíquicas com finalidade de propagar uma concepção de mundo apropriada à racionalidade capitalista. Essa política de recursos humanos e seu papel educativo, embora oculte a contradição e tenha objetivos desmobilizadores, contraditoriamente desempenha um papel educativo importante: demonstra que o operário possui direitos como trabalhador que devem ser reivindicados e respeitados pela fábrica. Já que em geral o operário brasileiro não exerce sua cidadania – sua participação na política e sociedade civil – a empresa necessita ensiná-lo. (KUENZER, 2001)

Segundo Kuenzer, além de analisar o processo pedagógico que ocorre na fábrica é importante perceber a relação entre o saber obtido no trabalho e o obtido na escola. Essa relação é básica para o operário construir seus conceitos de saber prático e saber teórico os quais definem seu comportamento político, no sentido de aceitar a sua situação subalterna, as formas de avaliação de seu trabalho, seu salário, promoções, reivindicando, discutindo, negociando ou submetendo-se. A fábrica tenta controlar a concretização da qualificação/desqualificação e a aquisição do saber teórico/prático quando, na ausência do saber teórico obtido na escola, fica comprometida a acumulação do capital, assim como o excesso dessa educação pode ser também comprometedor, já que expõe o operário a um processo pedagógico que fica incontrolável, em função do difícil disciplinamento.

Somente nas situações em que o trabalho não sofreu simplificação é que os cursos são importantes na qualificação do profissional, mas deve também ser completada com a prática profissional. Apenas nesses casos a empresa depende de agências externas de treinamento, que não significam aquelas do sistema regular de ensino, com exceção dos Centros Federais de Educação Tecnológica que pertencem à rede federal de 2.º grau. O valor atribuído à instrução ou à experiência ou à combinação delas fica na dependência da simplificação da tarefa. Como os trabalhos ainda complexos são reduzidos, é necessário educar o trabalhador para efetuar trabalhos simplificados, monótonos, automatizados, repetitivos, mal remunerados e desinteressantes. Um dos modos de efetua-lo é negar o saber adquirido nos cursos, demonstrando que a prática é suficiente, tentando exercer dominação e obter trabalhadores ajustados a seu posto na hierarquia do trabalho coletivo. (KUENZER, 2001)

A vinculação entre o processo pedagógico na fábrica e na escola, com objetivo de controlar a produção e distribuição do saber, assegura ao capital a propriedade do trabalho intelectual e da técnica, impedindo que a classe trabalhadora tenha acesso a eles. Essa situação ocorre não apenas pela limitação do acesso e permanência das camadas populares no sistema de ensino oficial, mas também pela recusa, através do fracasso escolar, dos fundamentos metodológicos e conceituais que permitem ao trabalhador compreender a elaboração teórica de sua prática, ponto de partida para a apropriação da ciência e da técnica. Nas relações sociais mais amplas há mais articulação da ação ideológica do modo de produção capitalista para expressar que o saber teórico cujo acesso corresponde a um pequeno número de eleitos, é superior ao saber obtido pelo trabalho, modo pedagógico pelo qual se educa a maioria dos trabalhadores. Esta ideologia é fundamental em sociedades que separam teoria e prática, concepção e execução, pensamento e ação. Já que essa separação não existe na realidade do trabalho, a idéia da separação necessita ser produzida e justificada, negando o

trabalho como modo social de produção de conhecimento e seu caráter teórico e prático ao mesmo tempo. (KUENZER, 2001)

Negando o trabalho como espaço fundamental de produção coletiva do saber, separando através das relações sociais o que na prática é inseparável (pensamento e ação), fica deslocada para outra competência a para outros agentes a produção do saber: as escolas, os centros de pesquisa, as universidades, os laboratórios e seus intelectuais. Nem a empresa e nem o operário reconhecem o trabalho prático como dimensão intelectual. Os trabalhadores não reconhecem como trabalho teórico, intelectual a sua capacidade de resolver novos problemas ou para criar instrumentos, já que estão acostumados a reconhecer como "intelectual, teórico", o trabalho na "academia" por meio de métodos e princípios da ciência oficial. O processo dinâmico de produção de conhecimento executado pela prática cotidiana, não é considerado teórico, mas sim o processo "escolar".

Esse processo do qual o trabalhador participa que é a produção do conhecimento, se confunde com a sistematização do conhecimento produzido, do qual ele é excluído, já que é realizado pelos intelectuais que detém a posse instrumental. Embora essa ação ideológica articule fábrica, escola e sociedade, o trabalhador, inserido no trabalho concreto em que a síntese entre ação e pensamento é inevitável, reconhece o valor e a limitação do seu saber prático e almeja a posse do "saber teórico" por meio da escola, entendido como conceitos e princípios metodológicos. Esta apropriação possibilita a coesão e sistematização de seu conhecimento prático, suas experiências, concebendo a sociedade enquanto totalidade e possibilidade de transformação. (KUENZER, 2001)

Os trabalhadores entrevistados pela autora consideram a prática como responsável pela aprendizagem do trabalho, e observando a contradição do discurso do capital na valorização e desvalorização desse saber, eles o consideram suficiente, mas limitado. Já que são educados por esta contradição, notam que o seu saber se origina da prática, têm consciência de sua capacidade na execução da tarefa, entretanto, ao mesmo tempo em que criticam o saber teórico como insuficiente para o aprendizado do trabalho, reconhecem a importância do domínio desse saber, e a escola como local para isso ocorrer. Percebem que não obstante a prática lhes confira competência para realizar com eficiência seu trabalho, o acesso a outras condições de trabalho e de vida depende da aquisição do saber teórico oferecido pela escola.

Esse discurso dos trabalhadores revela a introjeção da dicotomia do saber teórico/saber prático, a observação que têm finalidades diferentes e são adquiridos em locais diferentes: no trabalho a prática e na escola a teoria. Subvalorizam o "saber prático" e anseiam o "saber teórico" oferecido pela escola, assim como consideram impossível a

permanência no sistema de ensino pela sua incapacidade. A escola, apesar de suas limitações, é a única alternativa para os trabalhadores e seus filhos, no sentido de superação da parcelização e fragmentação do saber elaborado na prática.

Entretanto, "o saber não é produzido na escola, mas no interior das relações sociais", é uma produção dos homens em sua atividade concreta, enquanto produzem a sua subsistência, através de relações que estabelecem com a natureza, com outros homens e consigo mesmo. A educação para o trabalho é diferenciada, dependendo da origem de classe. A minoria da população que tem acesso e permanece na escola, se apropria do saber sobre o trabalho em termos de princípios teóricos e metodológicos, permitindo-lhe ocupar funções intelectuais na hierarquia do trabalhador coletivo. Já a maioria da população, a classe trabalhadora, já excluída da escola, aprende na prática o trabalho. A afirmação de que "só se aprende a trabalhar no interior do processo produtivo" poderia isentar a escola da responsabilidade de vincular sua proposta pedagógica ao mundo do trabalho, mas sabe-se que a sociedade – a escola e a empresa em particular – distribuem desigualmente o saber, impedindo a classe trabalhadora de se apropriar dos "princípios teórico-metodológicos" que lhe permitem compreender sua prática, sua função social e visão de mundo.

Considerando a distribuição desigual do saber como a lógica do capital, a escola presta um serviço à classe trabalhadora e não ao capital quando suas propostas pedagógicas democratizam o saber sobre o trabalho. Ao contrário, se a escola se articula às necessidades do mercado de trabalho, ela serve ao capital. Segundo estudos e afirmação de trabalhadores, a desqualificação só interessa ao patronato, uma vez que por meio do esvaziamento do conteúdo do trabalho, transforma os operários em prolongamentos de máquinas, isolados e substituíveis. Para os trabalhadores a qualificação representa uma forma de poder que possibilita outras relações na divisão técnica e social do trabalho porque permite a compreensão da "ciência que seu trabalho incorpora", possibilitando o aumento de sua criação e participação nas decisões relativas à organização do processo produtivo. Além disso, a qualificação aumenta seu poder de negociação porque lhe concede competência. Qualificação é a capacidade técnica ligada ao saber teórico, isto é, a capacidade de resolver situações – na prática – a partir da posse do conhecimento teórico. (KUENZER, 2001)

Segundo entrevistas de Acácia Kuenzer com operários na década de 1980, numa empresa multinacional no Paraná, estes enalteceram o aprendizado da teoria para melhor compreender e executar o trabalho. A posse da teoria significa facilidade para novas opções de trabalho, maior poder de negociação, melhor compreensão do mundo e condições mais

positivas na organização e participação política. Considerando-se a pedagogia da fábrica e seu caráter desqualificador, a escola torna-se a alternativa dos trabalhadores para a posse dos fundamentos da ciência e dos princípios – teóricos e metodológicos – construídos socialmente. Uma escola que lhe acessa o saber social para a compreensão do seu mundo, sua situação de classe, sua prática, possibilitando-lhe melhores condições de vida.

Sobre a articulação da escola às demandas do mercado de trabalho ser um serviço prestado ao capital, deve-se considerar que o dito mercado necessita de um pequeno grupo de profissionais "altamente qualificados", alguns técnicos e grande número de trabalhadores desqualificados. Se a escola, como proposta pedagógica, procura se adequar a esta realidade, ela assume seu caráter excludente e seletivo. O processo de simplificação do trabalho, provocado pelo avanço tecnológico, reduz a necessidade de profissionais com alto grau de escolaridade. Deve-se então contradizer essa tendência, já que a posse do saber produzido socialmente, inclusive o saber sobre o trabalho, é "um direito do trabalhador". A escola deve negar sua função legitimadora das desigualdades e incluir todo o povo. Permitir o acesso à educação é dever do Estado e direito do cidadão. As necessidades do mercado de trabalho e a adequação da oferta a ele, é outro problema.

A escola não deve ignorar que o ingresso no mercado de trabalho é uma necessidade do trabalhador, mas ela deve priorizar o acesso ao saber tecnológico e científico para propiciar ao trabalhador a oportunidade, a inserção e participação no processo produtivo, assim como usufruir os benefícios. Ocorre que essa relação escola/mercado de trabalho é analisada, em geral, na perspectiva de vinculação da oferta de profissionais segundo as demandas da economia. Há vários argumentos contra, até porque essa articulação é impossibilitada devido à irracionalidade e dinamicidade do mercado de trabalho. Entretanto, o argumento mais convincente é que na prática, o "preenchimento dos cargos e funções na hierarquia do trabalhador coletivo não é determinado pela qualificação, mas pela relação entre oferta e demanda de profissionais pelo mercado" (KUENZER, 2001)

Quando há muita oferta de certo tipo de mão-de-obra qualificada requisitada, os requisitos para a admissão aumentam em relação à experiência e escolarização. Quando há carência, diminuem as exigências e as empresas mobilizam seus esquemas de treinamento, não dependendo dos cursos de formação profissional ou da escola. Aliás, considerando que a empresa dispõe de sua própria pedagogia, ela nunca dependeu da escola para preencher seus quadros. A desvantagem fica por conta do trabalhador, já que tem como alternativa o aprendizado na prática e assim fica preso à uma apropriação fragmentada e parcial do conhecimento. Do outro lado, o capital não tem dificuldades com a oferta abundante, já que

dispõe de numerosos trabalhadores com maior capacitação para se submeter aos treinamentos da empresa, pois "não há curso que dê conta de ensinar a tecnologia que o processo produtivo encerra".

Pode-se raciocinar da mesma forma em termos da articulação salários e qualificação. Pesquisas efetuadas demonstram que na "composição da estrutura salarial" a qualificação significa domínio do conteúdo de trabalho estipulado pela experiência e grau de instrução e daí as capacidades exigidas: de supervisionar, criar, julgar, assumir responsabilidades. Entretanto, no ato do preenchimento do cargo, a qualificação não é o único fator determinante, nem o mais importante, pois outras variáveis conjunturais e internas da empresa influem, como tipo e número de vagas ofertadas, tipo de mão-de-obra oferecida, nível de força de trabalho excedente, política de recursos humanos, etc. Dessa forma, não há uma definição anterior que indique a posição que o indivíduo vai ocupar na hierarquia do trabalho nem de experiência ou escolaridade.

Não existe uma resolução anterior, de experiência ou escolaridade que estipule a posição que o indivíduo ocupará na hierarquia do processo produtivo. A certificação escolar ou a qualificação não define a função de decidir, executar ou supervisionar mas ela só se expressa no interior do processo produtivo, nas relações de produção, de acordo com os fatores internos e externos à empresa e o poder de barganha do trabalhador. Em suma, a instrução e a experiência são critérios insuficientes na seleção para cargos e salários. Esta definição ocorre pelas possibilidades e necessidades do capital, uma vez que "o mercado tem suas próprias leis, que independem da oferta da escola". (KUENZER, 2001)

Estas confirmações retomam o argumento de que a escola deve democratizar o saber sobre o trabalho, como um direito do cidadão trabalhador, que desta maneira aumentará seu poder de negociação no mercado de trabalho, quando sua ocupação e salário forem definidos. A vinculação mercado de trabalho/escola, passa pela função desta que é socializar o saber. Não é competência sua resolver as questões do mercado de trabalho, é tarefa do capital que a faz com competência já que forma seus quadros.

Se toda a ação do homem sobre a natureza para transformá-la é trabalho, todas as formas de educação são educação para o trabalho e têm uma dimensão teórica e outra prática, ao mesmo tempo. A dicotomia entre saber geral e formação especial, entre educação geral e educação técnica não se sustenta em relação ao trabalho humano. Esta divisão ocorre no mercado de trabalho e nas instituições encarregadas da formação separadamente de um ou outro aspecto porque ela é essencial para a sustentação das relações sociais capitalistas. A escola separada do mundo do trabalho é explicada pela função que lhe é imposta, de fornecer

formação teórica e ao trabalho, formação prática. A reunificação, supostamente é feita ao nível das relações capitalistas, pela integração entre os vários níveis hierárquicos em que as fragmentadas funções recompõem a totalidade do trabalho coletivo.

Na realidade, o embargo ao acesso ao saber, enquanto totalidade, é uma estratégia inerente ao desenvolvimento da ciência no capitalismo, com a sua metodologia e também uma estratégia para a preservação do domínio do capital e sua reprodução ampliada. Entretanto, se a escola é a expressão do saber dividido, pode-se indagar se é possível a reunificação entre teoria e prática, já que a separação permanece ao nível das relações sociais. Existem nesta linha, propostas bem intencionadas de intelectuais comprometidos com a educação do trabalhador. Uma escola caracteriza seu compromisso político, através de sua proposta pedagógica. Diferentemente do discurso oficial, não existem conteúdos que preparam exclusivamente para o trabalho e nem conteúdos exclusivamente gerais, voltados para a "compreensão da cultura em que se vive". (KUENZER, 2001)

A leitura, cálculo, escrita, história, geografia, física, biologia, química, exercem duas funções ao mesmo tempo: são instrumentos para se compreender as relações sociais e preparar para o trabalho. Da mesma forma, não se pode dizer que aprender a operar uma máquina é uma atividade que não exige esforço intelectual. Esta atividade pode se limitar ao aprendizado de várias operações em seqüência, sem que se compreenda o processo, como problemas de física podem ser ensinados na base da memorização. Portanto, o entendimento dos princípios ou a simples automatização, não depende do conteúdo a ser ensinado, mas da forma como é ensinado: ensinar a "fazer" várias operações, que são fragmentos de um conhecimento mais amplo ou ensinar a compreender os fundamentos teóricos e metodológicos que explicam as operações, possibilitando a captação das relações que se estabelecem entre si, para perceber a totalidade do trabalho.

A concepção de "educação técnica" tem que ser revista. A educação para o trabalho não pode ser uma formação estreita, como treinamento ou adestramento. Ao contrário, a educação técnica deve associar o ensino intelectual com o trabalho físico, vinculando teoria e prática através de um ensino politécnico que supere os inconvenientes da divisão do trabalho e impedem que o trabalhador domine "o conteúdo e os princípios que regem o trabalho e sua forma de existir". A tarefa essencial da educação para o trabalho é restituir ao homem as suas capacidades e possibilidades para que, através do trabalho poder se apropriar, conhecer e transformar o processo de produção. Assim, a educação técnica se confunde com a educação geral, objetivando a formação integral, a socialização competente para a participação na vida social e a qualificação para o trabalho como produção da existência. (KUENZER, 2001)

2.1 AS RELAÇÕES SOCIAIS NA FORMAÇÃO DO TRABALHADOR E DO EDUCANDO

Miguel Arroyo (1999) analisa o papel da escola na formação do trabalhador tentando contradizer uma lógica considerada "linear" que prevê uma relação direta entre formação escolar e mercado de trabalho e o papel da escola no sentido de adestrar, inculcar a aceitação da alienação, formar o trabalhador perfeito para as relações de produção. Existe a crença de que a educação escolar é capaz de provocar modificações profundas para moldar os indivíduos para seus vários papéis em sociedade – trabalhador, cidadão, empregável, consumidor – Arroyo questiona essa certeza e coloca a possibilidade de formação e transformação social não na educação escolar, mas nas relações sociais que ocorrem na escola, assim como em outras instituições. Mais do que isso, a escola pode ser um espaço cujas relações sociais podem produzir, não a aceitação da alienação, mas a crítica ao sistema produtivo, no sentido de formar o cidadão participativo e crítico.

Arroyo constata a centralidade que é dada à escola por correntes historiográficas e sociológicas, no sentido da "integração dos indivíduos nas relações sociais de produção". Esse tipo de análise não pedagógica constata uma visão sobre a escola e seu papel social e cultural como se os cientistas sociais vissem a escola "de fora", percebendo funções não percebidas pelos olhares "de dentro". Esses enfoques provocaram décadas de críticas e debates sobre essas análises e as vinculações que elas estabelecem entre as conexões entre a escola e o trabalho, entre relações sociais na escola e o aprendizado das relações sociais de produção. Ocorre que essas críticas não negam essas vinculações, mas mostram o seu caráter dialético e contraditório. O que intriga o autor é a certeza afirmada, dos "vínculos entre as demandas da produção e as respostas dadas pela escola", o ajuste entre o que a produção pede e o que a escola fornece. A escola seria a resposta para as demandas produtivas, a agência mais eficiente para "socializar, incutir, reproduzir novos paradigmas econômicos, sociais, culturais, novos valores, condutas e relações hegemônicas".

Esses modelos, apesar de criticados, não foram superados; os estudos sobre relações entre trabalho e educação se baseiam neles. É ainda destacada a vinculação entre reestruturação produtiva e formação do trabalhador, tecnologias novas e qualificação, pedagogia da escola e pedagogia da fábrica, política de produção e políticas educacionais. A

educação seria derivada do novo trabalhador da fábrica, da crise econômica, da empregabilidade. A relação é da produção para a escola como uma vinculação linear, entre o mundo do trabalho, suas constantes mudanças e o mundo da escola e suas adaptações tímidas.

Arroyo considera que nem tudo é controlável, sociável, principalmente a formação dos seres humanos. Atualmente a educação tem uma centralidade, sendo considerada o caminho principal para sair da crise do desemprego e para reajustar o trabalho à globalização. Ocorre, que essa leitura vem de economistas, empresários, gestores, bem pouco sensíveis às funções sociais, culturais e igualitárias da educação. Na realidade, vivemos num mundo de incertezas, tanto com relação ao trabalho como à educação e a análise menos mecânica e mais real, envereda pela valorização dos sujeitos da produção, do trabalho, da ação educativa e sua ação na busca de saídas para as incertezas. Existe uma incerta relação entre trabalho e escola porque a crise do trabalho é também social, cultural, de como aprender o real, e dessa forma, não apenas crise econômica.A realidade mostra, que nem as idéias dominantes são socializáveis, que as condutas humanas não são ajustadas facilmente de acordo com a "marcha triunfante da razão instrumental".

Arroyo crê na possibilidade de se repensar o modelo sociológico que enxerga a educação como "fator de coesão", na legitimação da ordem cultural e social. Isso porque esse modelo não considera outro paradigma, que vê a educação como "fator de mudança social e cultural", que envolve mudanças educativas como conteúdos e relações sociais na escola, movimento democrático social e cultural, luta pelos direitos, formação de novos sujeitos sociais e políticos. O modelo antigo não percebe que essas alterações democráticas, sociais e culturais, têm também sua expressão nas relações sociais na escola. As crianças, os professores, os adolescentes, jovens e adultos que estão nas escolas, assim como as mulheres, os trabalhadores, os negros, os cidadãos, estão expressando sua situação de sujeitos sociais e coletivos para além do que desejaria a organização da produção.

A análise que absolutiza as relações sociais de produção, os valores e idéias dominantes, o protótipo do trabalhador imposto pelo capital, desconsidera a escola, sua história, os motivos de sua expansão, seu currículo, estrutura e organização. Somente o que interessa é o que atesta a total concordância com as transformações do mundo produtivo ou como elas se expressam no sistema escolar (educação fundamental e principalmente média e profissionalizante).

É emblemática e lamentável a quantidade de pesquisas e teses que desconsideram as políticas democráticas que existem ou existiram, sintonizadas com a organização dos professores, movimentos sociais. A escola fica secundarizada, seu cotidiano, sua dinâmica

histórica, suas tentativas de mudança, só são referidas nos estudos, enquanto casos de denúncia, a denúncia do ajuste entre as relações na produção e a formação escolar.

Se pensarmos na "inevitabilidade do ajuste entre as relações sociais na escola e na produção", a escola como instituição social aparece sem história, como simples "expressão das relações sociais de produção". (ARROYO, 1999)

Há limites nos vínculos entre as relações sociais na produção e na escola. São de fundamental importância as relações sociais na formação dos educandos e do trabalhador. A aprendizagem verdadeira das relações sociais de produção não ocorre por meio de mensagens recebidas, mas através de práticas, interação entre alunos, com professores e relacionamento com objetos. Essas práticas formam o indivíduo porque não são justificadas, discutidas, já que moldam "o cotidiano da vida na escola" e têm representação maior na consciência da criança. "Sua força deriva de sua materialidade (o ser consciente é a expressão consciente do ser real)" (MARX)

A concepção é a mesma da centralidade do trabalho como princípio educativo e formador. Só se educa no concreto. As pesquisas sobre trabalho e educação, formação do trabalhador dão mais atenção às perspectivas educativas das relações sociais na escola do que nos conteúdos. O pensamento pedagógico moderno reconhece a importância dos processos materiais, das instituições e das relações sociais na formação do ser humano e nas aprendizagens. As práticas educativas escolares não são naturais, nem meramente intelectuais, transmissão de conhecimentos, doutrinação, ou inculcação ideológica através do discurso. O ser humano se forma "de fora" – não de dentro – "pelas vivências em que produz e reproduz sua existência". Portanto, não se educa pelo discurso, mas pela prática das relações sociais.

Reconhecer a educação e a cultura como ações intencionais na produção do ser humano, e as instituições e relações sociais como as formadoras principais, é a base de outras descobertas pedagógicas da humanidade, através de pensadores como Galileu, Francis Bacon, Hobbes, T. Moro, como as responsabilidades do adulto em relação à formação da criança, importância da socialização e na época da revolução industrial, a formação do trabalhador pela submissão às novas relações sociais e à fábrica. Considerar como formadoras as relações sociais na escola, na fábrica ou na sociedade como um todo é retomar essa concepção moderna da educação e cultura. Dessa forma e não com um enfoque de educação como elemento de coesão e legitimação da ordem cultural e social. Não como um sentido de ajuste e função disciplinar e dessa maneira com uma matriz mecânica. Essa retomada pressupõe priorizar os processos materiais (sociais) de trabalho e produção da existência, na

conformação do ser humano, para enfrentar as formas de controle ideológico, inculcação, disciplinamento e ajuste social.

Destacar na educação escolar as relações sociais na escola é reconhecer que assim como o trabalho forma o ser humano, o trabalho nas práticas escolares é que forma os educandos e educadores. Se não é o produto do trabalho que conforma o indivíduo, mas sim o seu processo social e material de sua elaboração, também não são os conhecimentos formais que propiciam a formação escolar, mas sim a forma de sua aquisição e as relações materiais e sociais em que são adquiridos esses conhecimentos. Dessa forma, nos afastamos de uma relação mecânica, para levar a escola e processos educativos para uma matriz pedagógica que reconhece o trabalho como princípio educativo. Esta análise permite a aproximação com a especificidade da instituição escolar, sua ação educativa como trabalho, sua materialidade, como prática humana, ação, relações sociais. Permite a compreensão do valor educativo, formador ou deformador do trabalho escolar e das práticas.

Ficam expostas as práticas, a relação com o conhecimento, espaços, tempos, relações entre os sujeitos da ação educativa, relações de poder, processos de trabalho de educadores, educandos e funcionários, a materialidade das escolas. Uma das matrizes importantes da moderna teoria pedagógica é a reflexão profunda sobre as potencialidades educativas do cotidiano escolar. Nessa linha pedagógica, os estudos sobre trabalho e educação destacam as relações sociais como educativas na produção da existência, e o trabalho escolar, as condições materiais e sociais vivenciadas na escola, como prioridade na educação escolar.

O problema não é como qualificar o trabalhador, nem que habilidades, competências, saberes deverá dominar, mas como formá-lo na totalidade de sua condição de trabalhador para o capital. Não é capacitá-lo para torná-lo empregável, mas que trabalhador formar. Constituí-lo antes de torná-lo qualificado. Para a escola fica a tarefa de "constituir o trabalhador uma vez que ele não nasce feito" tem que ser formado ou deformado segundo um protótipo de ser humano. Assim, todo ato educativo tem uma intenção política que vai além do aprendizado pontual e tem como objetivo "uma opção política por um protótipo de ser humano". (ARROYO, 1999)

Dar importância à subjetividade, ética, cultura, identidades, imaginário, sempre esteve colocada nas análises sobre relações sociais na escola e formação do trabalhador. Essas análises reconhecem que existe uma política cultural explícita, uma intencionalidade, que estão presentes em todo ato educativo, na prática da fábrica ou da escola. Com isso, localizar a relação escola-trabalho-formação do trabalhador no rol das relações sociais na escola e produção, permite ver a educação, como prática cultural e social, relação humana, de sujeitos,

como produção intencional e consciente de um protótipo de ser humano, como ação-intervenção cultural e política que toca em aspirações, pensamentos, valores, sujeitos humanos que pensam e têm anseios.

A lógica da educação e da socialização, não fica à mercê de movimentos, transformações conjunturais, apesar de nossa atração, enquanto pesquisadores, pelas novidades tecnológicas e qualificação, neoliberalismo e política educacional, pela moderna educação fabril e escolar. Os processos civilizatórios e culturais, de humanização e desumanização, de socialização e inserção, de conhecimento e aprendizagem não se alteram em sua dinâmica histórica ao sabor da "ideologia da equipe de plantão nos governos", federações industriais ou agências de financiamento. A centralidade das relações sociais na escola e na fábrica se respalda numa perspectiva histórica e sociológica que procura "constantes", na dinâmica cultural e social. Essa concepção da inserção da educação e da socialização é mais abrangente e se situa em temporalidades educativas e culturais de longa duração. (ARROYO, 1999)

Os enfoques que apontam a centralidade das relações sociais nas conexões "escola-trabalho-formação do trabalhador" destacam algo mais profundo do que a qualificação: "a internalização das relações de produção enquanto componente da inserção social". A produção do ser humano, do trabalhador que tem que ser constituído para as relações sociais, políticas, éticas, culturais. Mesmo nessa perspectiva, o aluno e trabalhador não podem ser considerados uma massa informe, moldável para as relações sociais, ignorando sua natureza de sujeitos sociais e culturais, suas identidades, valores, sua condição de agentes humanos. Isso, não apenas porque a nova reestruturação produtiva incorpora essas subjetividades, mas porque os movimentos fora e dentro da fábrica constituíram novos sujeitos, com identidades que entraram em cena, tais como: camponeses, operários, negros, mulheres, índios, jovens, adultos, educadores, educandos.

Reconhecer os sujeitos sociais e culturais como agentes da história, cultura, valores, nos leva a outros referenciais de análise, a outros paradigmas. O reconhecimento desses sujeitos é aceitar os processos e relações constituídas por eles. Não desloca a centralidade para as relações sociais na escola e no trabalho, mas percebemos tempos e espaços de práticas e vivências sociais nos quais os seres humanos se formam. A compreensão das ciências sobre o conhecimento, cultura, socialização, formação de identidades, valores, subjetividades, aponta que essa tarefa não pode ser atribuída somente à escola e à fábrica.Há outras relações, tempos, espaços, esferas societárias, onde os seres humanos se formam e se deformam. As relações

sociais na produção e na escola serão aprofundadas, se percebermos que a escola e a fábrica não são as únicas instituições educativas e socializadoras.

Em suma, as relações sociais na escola e na produção e a formação do trabalhador, é tema fundamental para análises e pesquisas educativas, mas ele se enriquece se associarmos estudos sobre outras vivências e tempos sociais e culturais, a socialização na família, na rua, na cidade, nos espaços de lazer e cultura, nos grupos de amigos, nos partidos, nos movimentos sociais, sindicatos, experiências juvenis, nos espaços instituídos ou invadidos, nos quais reproduzimos nossa existência. O tema se enriquece se estudarmos as dimensões da subjetividade, personalidade, identidade, saberes, valores culturais, competências, concepções, condutas, que esses tempos e essas várias experiências produzem em cada época de nossa vida. Pesquisar a relação conflitiva e tensa entre esses vários tempos e espaços de formação humana. Se superarmos o "olhar de mão única", da fábrica para outras instituições sociais, do tempo do trabalho para outros tempos culturais e sociais, da vida adulta para a juventude, infância, adolescência, o tema proposto ficará mais complexo e completo. Isso porque os processos formadores da totalidade humana são complexos e cada tempo de desenvolvimento humano tem sua peculiaridade educativa e cultural. (ARROYO, 1999)

Esclarecemos que os princípios norteadores dessa pesquisa sobre o estudo de caso: Escola Técnica Federal de São Paulo: a integração do saber e do fazer na formação do técnico de nível médio, (1965-1986), foram os ventilados até o momento nos capítulos, a saber: A importância da integração e do ensino médio integrado; O trabalho como princípio educativo e a importância das relações sociais na formação do trabalhador e do educando; expressando que a formação do aluno e futuro trabalhador está muito mais vinculada à aprendizagem através das relações sociais do que dos conteúdos.

A formação integral do educando e do futuro cidadão, passa pela aprendizagem dos princípios teórico-metodológicos, para o entendimento da ciência, tecnologia e cultura, possibilitando a compreensão do processo produtivo e das relações sociais na formação para o trabalho. A centralidade do estudo é a do trabalho como princípio educativo, trabalho que pode ser até o escolar, considerando que só se aprende a partir do concreto e, portanto através das relações sociais. Dessa forma, a formação humana é baseada nos diversos tempos e vivências. A centralidade pode ser a escola e o trabalho, entretanto, a compreensão desse processo de formação humana ficará enriquecida, se considerarmos outros espaços e tempos nos quais produzimos e somos produzidos, como espaços de lazer, partidos, sindicatos,

igrejas, família, espaços de cultura, cidade, amigos, etc. Isso porque produzimos a nossa humanidade nas relações concretas, com a natureza, com os homens/mulheres e conosco mesmo.

Inferimos que é através desse método de análise, que tem um olhar atento às especificidades dos vários espaços e tempos e das instituições e relações que formam os seres humanos, é que abordaremos as peculiaridades da Escola Técnica Federal de São Paulo, o contexto de sua criação (o Estado de Segurança Nacional), a sua importância dentro da legislação que estabelecia um ensino profissionalizante compulsório (Lei n.º 5.692/71), os motivos de sua excelência (nas grades curriculares, matrículas, diplomas), suas relações sociais (suas tensões, seus conflitos, suas contradições), seus alunos, seus professores, funcionários, sua especificidade, sua história, a formação humana para além da formação profissional.

3. O ESTADO DE SEGURANÇA NACIONAL E O ENSINO PROFISSIONALIZANTE: O CONTEXTO PARA A CRIAÇÃO DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO

A transformação da Escola Técnica de São Paulo (antiga Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo) em Escola Técnica Federal de São Paulo ocorreu em 1965, década importante para percebermos o início das mudanças ocorridas no sistema produtor de mercadorias para trocas, prenunciando uma crise que provocaria grandes reestruturações em variados níveis. É a década em que se insinua a crise do Estado Corporativista, cujo sistema produtivo taylorista-fordista é questionado; é a época em que o capital sofre uma grande débâcle, já que a queda das taxas de lucro provoca a diminuição do exército industrial de reserva, visível pelas inúmeras greves, mobilizações ocupações de fábricas, em nível mundial, comprovando que a dualidade capital-trabalho é inseparável também em termos de crise. Embora a década de 1970 revele de forma mais explícita essa conjuntura internacional, o processo de falência da acumulação do capital baseado na regulação produtiva, financeira, comercial, trabalhista, estava já desencadeado. Outros fatos da conjuntura mundial são expressos nesse período histórico: fim da conversibilidade do dólar (1971), Guerra do Vietnã, Movimento de Independência dos países de colonização portuguesa na África, ditaduras militares na América Latina, etc.

No Brasil, o projeto articulado pela Escola Superior de Guerra, representado pelo Gal. Golbery do Couto e Silva, o Projeto Brasil-Potência, demandava reformas educacionais que impulsionassem o ensino técnico de nível médio, para formar mão-de-obra especializada, principalmente para as empresas multinacionais, que se instalaram no país a partir da década de 1950 e formaram (em união com suas associadas, as grandes empresas de capital nacional) na segunda metade dessa década (governo Juscelino Kubitschek) um bloco de poder paralelo para viabilizar seus interesses sem a ingerência do Congresso Nacional e das pressões dos movimentos populares, uma vez que o governo de J.K. aprovava e até incentivava o processo organizativo dessa "elite modernizante conservadora", formada por empresários ligados ao grande capital internacional e nacional (associações de classe – CONCLAP. FIESP, CIESP –, escritórios técnicos privados – CONSULTEC, CBP –, anéis burocráticos-empresariais – BNDE,"Grupos Executivos") (DREIFUSS, 1981).

Na realidade, o capital externo veio para o Brasil (capital principalmente inglês) no final do século XIX e primeiras décadas do século XX. Esse capital investia no comércio de

importação e exportação e em serviços públicos por meio de concessões que o Estado brasileiro fazia às empresas estrangeiras na área de energia elétrica (geração e distribuição), telefonia, ferrovias, bondes, etc. A partir da Primeira Guerra Mundial os investimentos estrangeiros se dirigem para alguns ramos industriais como os frigoríficos (Anglo, Swift, Armour) instalados em São Paulo e no Rio Grande do Sul e a siderurgia (Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira, uma associação de capitais luxemburgueses, belgas e brasileiros). Nos anos seguintes à Primeira Guerra Mundial os capitais norte-americanos passam a ter primazia nos investimentos.

A partir da década de 1950, surge a segunda fase de industrialização no Brasil, a produção de bens duráveis, setor da economia brasileira mais dinâmico, só que através de empresas estrangeiras (as multinacionais). Alguns fatores teriam tornada atrativa a implantação dessas indústrias no Brasil, já que após a Segunda Guerra Mundial houve o aumento das comunicações, do intercâmbio, a sofisticação e heterogeneização da sociedade brasileira, cujo segmento mais alto aumenta a demanda interna para os bens duráveis. O passo mais importante desta fase ocorre na segunda metade da década de 1950, com a implantação da indústria automobilística, seguida da indústria eletroeletrônica e de eletrodomésticos.

É altamente sofisticada a indústria de bens duráveis. Exige tecnologia avançada, volume de capital, mão-de-obra especializada, capacidade gerencial e produção em escala (BRUM, 1993). Esse setor de bens de consumo duráveis de capital transnacional é atraído para o país nos anos J.K, e após o golpe civil-militar de 1964, ocorrido exatamente para que ele (o capital multinacional produtor de duráveis) completasse o sistema industrial brasileiro com essa produção que, para ser nacional implicava numa série de reformas estruturais (para formar um mercado consumidor interno) abortadas com o referido golpe, e assim possuía todos os incentivos para produzir e remeter os seus lucros e royalties para suas matrizes. E é exatamente nessa conjuntura, ou seja, num contexto econômico de instalação de empresas que exigem tecnologia avançada, mão-de-obra especializada, capacidade gerencial e produção em escala (material) é que passa a haver maior demanda para o técnico de nível médio. E é exatamente nessa conjuntura e em decorrência dela, que os tecnoburocratas do Estado de Segurança Nacional, elaboram um tipo de desenvolvimento econômico excludente para o país para projetá-lo como potência média na América Latina, o já referido Projeto Brasil-Potência.

O projeto Brasil-Potência também pretendia implementar no país um complexo industrial-militar, que incluía desde as usinas nucleares de tecnologia alemã (alternativa para o impasse na área nuclear com os Estados Unidos, embora o presidente Nixon demonstrasse aprovação) a jatos, armamentos (SANTOS, 1994) e todo uma produção voltada para o

consumo militar e civil, qualificando o Brasil como uma potência média na América Latina, representando a ideologia estadunidense para o continente.A política-econômica do grupo Sorbonne (Generais Geisel, Golbery) apostava num Brasil com crescimento econômico alavancado pela educação tecnológica, tarefa essa que demandava uma maior incrementação no ensino técnico de nível médio no país.

É nessa conjuntura que a inexpressiva Escola de Aprendizes Artífices e sua posterior denominação, Escola Técnica de São Paulo (1942)**,** transforma-se numa excelência nacional denominada Escola Técnica Federal de São Paulo (1965). As máquinas adquiridas do Leste Europeu no final da década de 1960 (segundo o interventor da instituição, Luiz Gonzaga Ferreira) acrescidas de outros equipamentos, marcaram a escola como um pólo de "modernidade" no sentido do ensino tecnológico e suas disciplinas.

Estudar os desdobramentos desse projeto nacional de um Brasil transformado em potência média, proporcionado entre outras medidas, por um investimento no ensino técnico e tecnológico é o objetivo principal desse estudo, que deve percorrer o governo João Goulart e os generais presidentes da década de 1970. Toda a legislação vigente para que essa situação pudesse ser concretizada será pesquisada, assim como os registros mais pedagógicos como matrículas de alunos, diplomas, nome das disciplinas resoluções e portarias. Ainda dentro do aspecto educacional e pedagógico, a pertinência da aliança MEC-USAID, deve servir de suporte para entendermos a preocupação em retirar da grade escolar dos ensinos de primeiro e segundo graus as disciplinas de ciências humanas (em especial Filosofia, História e Geografia) no sentido de fortalecer as disciplinas das ciências exatas, já que o projeto dos generais presidentes, era formar uma população não crítica, embalada pelas aulas de Educação Moral e Cívica, Organização Social e Política Brasileira e Estudos Brasileiros (ensino superior) no governo dos presidentes generais.(MATIAS, 2003)

A dinâmica da escola ou o seu cotidiano deve ser estudado tendo como pano de fundo, as mudanças internacionais que ocorriam nas décadas assinaladas: o fim do Estado de Bem-estar social (Estado Corporativista) as condições para o início do Neoliberalismo que se configuravam, as lutas sociais que ocorriam (greves operárias, tomadas de fábricas, movimentos estudantis) refletindo o colapso dos "30 anos gloriosos" de intenso crescimento econômico, e no caso brasileiro, o fim do "milagre econômico" (1967-73).

O governo João Goulart deve servir de contraponto e referência para o entendimento das transformações ocorridas nos governos de exceção dos generais presidentes, cujo projeto de crescimento econômico para o país estava associado à preocupação de demonstração de legitimidade democrática para um regime originalmente e concretamente autocrático.

(REZENDE, 2001). Era imprescindível conhecer o pensamento social brasileiro nos mais diferentes rincões, para elaborar uma ideologia conservadora, reacionária, que identificava qualquer crítica ou possibilidade de questionamento das decisões militares com o espectro comunista, considerado um desvirtuamento dos valores essencialmente brasileiros. O ethos militar, elaborado nas escolas militares das quais saíam os engenheiros que iriam comandar a modernização das comunicações, assim como as formulações dos esguianos (formados pela Escola Superior de Guerra), seriam introjetados em todas as instituições brasileiras.

Na educação, a presença física dos militares não foi ostensiva, mas as políticas públicas implementadas como o MOBRAL e a obrigatoriedade das disciplinas de Educação Moral e Cívica, Organização Social e Política do Brasil e Estudos Brasileiros, assim como a grande importância dada à Educação Física nos currículos escolares, são exemplos da disseminação desse ethos. Aqui também deve ser destacado, que não eram mais os grandes educadores que elaboravam os planos educacionais, mas os planejadores não provenientes de Faculdades de Educação e principalmente oriundos das casernas, com a colaboração de alguns técnicos. (MATIAS, 2003).

Possivelmente, foi o momento de grande ênfase aos estudos técnicos, já que houve até uma legislação (Lei 5692/71) que instituía matérias profissionalizantes no segundo grau. Embora essa exigência tenha perdurado pouco tempo, os técnicos eram considerados muito importantes para o projeto de política econômica implantado, uma vez que representavam os intermediários entre os operários e os engenheiros, ou seja, aqueles que se situam entre o projeto e a execução, dentro da fábrica.

O período analisado culmina com o “milagre econômico brasileiro” que durou poucos anos (1967-1973), mas representou o auge do projeto de crescimento com exclusão social no Brasil dominado pelos militares. Esse projeto tinha como conotação social a formação de um mercado de consumo para as multinacionais propiciado pelos tecnocratas que surgiram das universidades, mas também dos técnicos bem sucedidos , já que a ideologia dos mesmos refletia muito mais os valores daqueles que elaboravam os planejamentos. Dessa forma, o pensamento castrense foi implementado a partir do golpe de 1964, tendo como um dos objetivos principais viabilizar um projeto nacional de crescimento econômico com exclusão, que garantisse, através da repressão, das regulamentações (segunda Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a Lei n.º 5.692 de 11/08/1971, no âmbito da Educação) e de vários Atos Institucionais, entre outras determinações, a modernização das comunicações e um fechamento político que impossibilitava a divulgação de qualquer outra ideologia que se distanciasse desse projeto, principalmente os valores comunistas.

A preocupação dos militares com a legitimidade democrática do sistema de exceção que tinham implementado no país a partir do golpe de 1964, era explicitada pelos recorrentes discursos dos generais presidentes, que caracterizavam o regime como uma democracia, a qual aliava liberdade com responsabilidade, e correspondia (segundo eles) aos elementos fundantes da cultura brasileira os quais previam a não contestação, o não conflito e a aceitação dos militares como os verdadeiros representantes do povo nas escolhas políticas. Representava o fator psicossocial (portanto subjetivo e carente de aceitabilidade por todos os atores sociais), que deveria respaldar as realizações da política-econômica e projetos sociais, portanto, fatores objetivos. (REZENDE, 2001). Como a Escola Técnica Federal de São Paulo serviu a esses pressupostos é o grande objeto de nossas prospecções.

Na realidade, a ditadura militar instaurada no Brasil com o golpe de 1964, tinha um projeto político-econômico, na linha de um "fordismo periférico", que não retirava o país da órbita de influência norte-americana e dessa forma, barrava a formação de um sistema industrial nacional completo, permitindo que a produção dos bens duráveis fosse basicamente um produto de empresas multinacionais. A relação dessas empresas transnacionais com o incremento da Escola Técnica Federal de São Paulo fica por conta da formação de técnicos de nível médio habilitados para essas empresas e associadas.

Considerando o golpe militar de 1964, uma interrupção do governo nacional-reformista de João Goulart e suas Reformas de Base, num momento de grande polarização política, a transformação da Escola Técnica Federal de São Paulo numa excelência nacional se insere num plano estratégico de Brasil-Potência que exigia reformas educacionais pertinentes, valorizando o ensino técnico, uma vez que eram agora os planejadores e não os educadores que estabeleciam os currículos para os ensinos de primeiro, segundo graus e ensino superior.

A Escola Técnica Federal de São Paulo se projetou na época do "Milagre Brasileiro" e seguiu sendo uma referência de ensino técnico para o país, muito embora o crescimento acelerado brasileiro tenha sofrido uma débâcle rapidamente, condenando o projeto militar Brasil-Potência, dentro de uma conjuntura internacional de crise do capital.

Possivelmente, o projeto de crescimento brasileiro elaborado pela Escola Superior de Guerra era baseado na criação de um complexo industrial-militar para o Brasil (SANTOS, 1994), sendo que o fracasso dessa empreitada estaria relacionado ao fim de um período de acumulação capitalista ocorrido durante os "30 anos gloriosos" após os Acordos de Bretton Woods (1945-1975).

Provavelmente o apogeu do taylorismo-fordismo, seguido de uma grande crise do capital explicitada por grandes mobilizações operárias dos fins dos anos 1960 e inícios de 1970, explicam a pouca duração do crescimento acelerado brasileiro (1967-1973), a pretensão de um "fordismo periférico" e a sua correspondência no processo produtivo: a formação de técnicos de nível médio, cargos intermediários na "gerência científica". O Brasil teria ingressado nesse processo produtivo quando este já expressava os primeiros sinais de exaustão, já que a queda das taxas de lucro e as lutas operárias se espalhavam nos países centrais do capitalismo, e a resposta do capital já estava sendo gestada. (neoliberalismo e reestruturação produtiva).

Na dicotomia entre projeto e realização das tarefas no processo de trabalho, o técnico de nível médio fica com a supervisão, o controle e a coordenação, atribuições essas pertinentes à ideologia da "gerência científica" ou OCT (Organização Científica do Trabalho) já decadente. Dessa forma, os movimentos operários e estudantis internacionais correspondentes à crise do capital nas décadas de 1960-1970, geraram transformações no processo produtivo taylorista-fordista. Se o processo estava em transformação no período considerado e a reestruturação produtiva estava sendo articulada como resposta do capital à crise, o fato é que os tecnocratas gestores do regime esperavam uma grande demanda de técnicos, independente do padrão produtivo. Deve-se considerar também, que embora o taylorismo/fordismo estivesse em crise, como padrão de acumulação, e o novo processo representaria a flexibilização em todos os níveis da produção, a "gerência científica" ou o taylorismo não deixará de existir, uma vez que é inerente ao capital, representando o controle patronal sobre o trabalho. Colocando de outra maneira, o padrão produtivo que se avizinhava desregulamentaria o capital financeiro, o produtivo, o comercial, a legislação trabalhista, o processo de trabalho, entretanto, não deixaria de ser um tipo de toyotismo taylorizado.

A preocupação dos militares com a legitimidade democrática do regime de exceção que eles implementaram no Brasil, assim como o ethos militar, tentava influenciar a elaboração dos currículos das disciplinas e as oficinas da Escola Técnica Federal de São Paulo, se é que é possível uma transformação política-econômica influir mecanicamente e imediatamente no cotidiano de uma escola.

As políticas públicas implementadas pelos generais-presidentes na área da Educação como o MOBRAL, a introdução das disciplinas: Educação Moral e Cívica, Organização Social e Política Brasileira para o 1.º e 2.º graus; Estudos Brasileiros para o ensino superior; o ensino de segundo grau profissionalizante e as determinações legislativas para o ensino técnico de nível médio profissionalizante (contidas na Lei n.º5. 692/71); denotam o interesse

que o governo militar dedicava aos valores e comportamentos que tentavam transmitir aos educandos e futuros trabalhadores, no sentido de aceitação de um regime de exceção que se autodenominava democrático.

As legislações pertinentes, que determinaram as denominações da antiga Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial (1937), denominação essa que nunca existiu; Escola Técnica de São Paulo (1942) e Escola Técnica Federal de São Paulo (1965), expressavam a adaptação da referida instituição às transformações político-econômicas ocorridas nos períodos considerados, como se fosse possível a instituição escolar corresponder às demandas do mercado de trabalho, de forma linear, deixando de lado os seus pressupostos enquanto instituição escolar, de formação integral do trabalhador, de educar através das relações sociais e das influências do cotidiano da escola, muito mais do que a transmissão de conteúdos propedêuticos ou de ensino de disciplinas profissionalizantes.

No caso da Escola Técnica Federal de São Paulo, ficava explícita a necessidade de abastecimento do mercado de trabalho com técnicos de nível médio para as indústrias multinacionais e associadas, que exerceriam a função de coordenação, supervisão e controle dos trabalhadores. Entretanto, esse era o raciocínio linear e mecanicista dos tecnocratas de plantão que viam a escola como uma correia de transmissão das demandas do mercado, desconsiderando que a escola, até mesmo a profissionalizante, tem como horizonte a formação omnilateral do homem em seu saber fazer e em sua produção da existência. Ela pode corresponder às expectativas do capital, assim como questionar essa visão pragmática de formação de uma força de trabalho alienante que não prevê a educação para a cidadania.Tudo depende da forma como os conhecimentos são produzidos entre professores e alunos e as relações sociais que respaldam o cotidiano da instituição, mesmo com o mais repressor dos regimes políticos. No contexto do universo empírico da Escola Técnica Federal de São Paulo, aplicação das legislações, conteúdos programáticos, disposições curriculares e sua aplicação, é que ficava explicitada a concepção do técnico e seu papel intermediário na "gerência científica".

Os valores e comportamentos veiculados pela Escola Superior de Guerra para subsidiarem uma suposta "democracia" que aliava liberdade com autoridade, ordem e disciplina, combate ao comunismo, defesa da família, da propriedade e da empresa privada, intolerância a qualquer ação/reivindicação, já que as considerava subversivas e contrárias à "democracia com responsabilidade" (REZENDE, 2001) alardeada, tentavam ser introjetadas nos atores da Escola Técnica Federal de São Paulo (professores, alunos, setor administrativos), assim como também poderiam ocorrer resistências..

Pesquisando os fragmentos da realidade da referida instituição federal, nas décadas de 1960, 1970, 1980, através do estudo do seu cotidiano, dos registros do ensino/ aprendizagem nas salas de aula e oficinas, pode-se identificar até que ponto a escola correspondia, no plano psicossocial, aos pressupostos veiculados pelas legislações pertinentes, às demandas do mercado de trabalho ou das disciplinas que deveriam veicular a ideologia da caserna, ou expressava tensões, conflitos e resistências a todo esse aparato antidemocrático, nas relações sociais cotidianas. Na relação professor/aluno, nas oficinas e no cotidiano das disciplinas de núcleo comum que lhes propiciava formação geral, é possível perceber se existia realmente o alardeado grau de adesão, de identificação dos alunos com a ideologia daqueles, que no processo produtivo elaboravam os projetos, ou seja, os engenheiros e seus auxiliares na equipe técnica taylorista-fordista, os técnicos de nível médio. Dito de outra maneira, a escola é um espaço e um tempo em que os educandos vivenciam relações cotidianas com colegas, professores, funcionários, diretores o que não inviabiliza atitudes de resistência a metodologias e didáticas pouco democráticas e paradigmas sem muita sustentação teórica, uma vez que a aprendizagem se efetiva com mais facilidade através de relações concretas em que os fatores sociais, de empatia, são auxiliares muito importantes na transmissão de conteúdos, sejam eles propedêuticos ou técnicos.

3.1 O GOVERNO JOÃO GOULART: A LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO E OS MOVIMENTOS DE EDUCAÇÃO E CULTURA POPULAR

Antes de analisar as vinculações entre a profissionalização compulsória proporcionada pela Lei n.º 5.692/71 e a possibilidade de pleno desenvolvimento das escolas técnicas profissionalizantes, principalmente no que diz respeito à Escola Técnica Federal de São Paulo, seria pertinente uma breve explanação sobre a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a Lei n.º 4.024/61, cuja pertinência também caracteriza o governo nacional-reformista de João Goulart, assim como todo o florescimento dos movimentos de educação e cultura popular do período.

O debate sobre a Lei de Diretrizes e Bases foi a discussão mais longa ocorrida neste país, em termos de educação nacional. Iniciado em 1948 (dezesseis anos de duração), quando se discutia o Projeto Mariani e complicou-se com o substitutivo Lacerda. A polêmica não foi concluída com a Lei n.º 4.024 de dezembro de 1961. Até 1964 o debate teve um papel questionador, ano em que houve o golpe civil-militar sobre o governo nacional-reformista de João Goulart. (GÓES, 2002)

A discussão da LDB pautou-se pelo confronto entre os educadores que defendiam a escola pública, laica e gratuita e os que propunham a privatização do ensino. O Projeto Mariani era combatido pelos privatistas, que lançaram o substituto Lacerda como a sua bandeira. Nesta perspectiva estavam os católicos liderados pela Associação de Educação Católica (AEC), que lançou a Campanha de Defesa da Liberdade de Ensino que se opunha à Campanha de Defesa da Escola Pública. A AEC mobilizou os Círculos Operários, os colégios católicos, a opinião pública conservadora e fez pressão no Congresso Nacional. Ocorre que essa militância católica acabou rachando através da JUC (Juventude Universitária Católica) e JEC (Juventude Estudantil Católica), devido ao posicionamento do movimento estudantil favorável à escola pública. A Campanha em Defesa da Escola Pública baseou-se no pensamento liberal europeu e norte-americano do final do século XIX, e acrescida dos marxistas, mobilizou o movimento estudantil, a opinião pública progressista e o movimento operário, uma vez que ocorreram duas Convenções Operárias em Defesa da Escola Pública em 1961, no Sindicato dos Metalúrgicos de São Paulo.

A defesa da escola pública, nos anos 1950-60, na conjuntura da discussão da LDB, possibilitou a continuidade do pensamento dos educadores como Anísio Teixeira, Pascoal Leme e outros, relacionando-se dessa forma à criação da Associação Brasileira de Educação (1924), à IV Conferência Nacional de Educação (1931), ao Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932), ao I Congresso Brasileiro de Escritores (1945), ao IX Congresso Brasileiro de Educação (1945), à Universidade do Povo e aos Comitês Democráticos criados pelo PCB no Distrito Federal (Partido Comunista Brasileiro), no período de sua legalidade (1945-1947). (GÓES, 2002)

A Lei de Diretrizes e Bases (Lei n.º 4.024/61), representou uma conciliação entre os projetos Mariani e Lacerda. Dessa forma, a educação no Brasil é dever do Estado e também da iniciativa privada (art. 2.º). Não fica explicitado o ensino gratuito, embora conste na Constituição. Ainda o projeto Lacerda contribui no art.95. que dispõe sobre a possibilidade da iniciativa privada ser financiada pelo Estado. O projeto Mariani contribui no sentido da "equiparação dos cursos de nível médio dentro de uma articulação flexível". Anísio Teixeira considerou a LDB uma meia vitória e Bárbara Freitag aborda o "caráter tardio da LDB", devido à "internacionalização do mercado", como uma tendência, e o seu perfil seletivo já que a referida lei proclama a educação como direito e dever de todos, omitindo a desigualdade social, como se ela não existisse. Para Freitag o sistema educacional reproduz as relações de trabalho, a estrutura de classes e a ideologia da igualdade, estratégias típicas da classe

dominante que institucionaliza a desigualdade social, mas ao nível da ideologia nega sua existência.

A LDB determinava a descentralização e dessa forma, cabia ao governo federal o estabelecimento de metas e a ação complementar, técnica e financeira. Os fatos importantes em educação migravam da área federal para surgirem regionalmente como também institucionalmente, num período em que a União enfrentava a crise entre parlamentarismo e presidencialismo. O II Congresso Nacional de Educação de Adultos enquanto teoria procurava a sua práxis nos movimentos de cultura popular.

Em 1963, devido ao plebiscito, tem início a República presidencialista de João Goulart, a qual, não obstante o clima de conspiração, teve tempo ainda de apresentar à nação importantes planos: 1) o PNE, Plano Nacional de Educação, originário do Conselho Federal de Educação, 2) o Plano Trienal de Celso Furtado, encampando o PNE, 3) a Comissão de Cultura Popular, formada junto ao gabinete do ministro, tinha como função implementar (junho/1963) o sistema Paulo Freire, em Brasília, 4) o Plano Nacional de Alfabetização – PNA, decreto 53465, de janeiro de 1964, oficializava nacionalmente o Sistema Paulo Freire o qual operacionalizou-se em Brasília, teve projeto-piloto nordeste (Sergipe) e projeto-piloto sul (Baixada Fluminense, Rio). O PNA foi extinto 14 dias após o golpe de Estado, abril de 1964, através do Decreto n.º 53.886. (GÓES, 2002)

Sobre o movimento popular podemos dizer que seu desenvolvimento, nos inícios da década de 1960, estava diretamente relacionado às eleições locais e urbanas, nas quais venceram partidos progressistas, abrindo espaço para a renovação da educação, absorvendo intelectuais que eram militantes de lutas políticas em favor das classes subordinadas, e se transformaram em intelectuais orgânicos de uma política direcionada à cultura popular. O movimento popular venceu as eleições em Recife e Natal e nas instituições abertas às mudanças sociais, como a Igreja Católica e a União Nacional dos Estudantes (UNE) e a partir daí surgiram práticas de cultura popular que destoavam da educação conservadora, cuja grande característica era a universidade com cátedra vitalícia.

Os movimentos populares foram: no Recife, Movimento de Cultura Popular (MCP); em Natal, Campanha De Pé no Chão Também se Aprende a Ler; na Igreja Católica, Movimento de Educação de Base (MEB); na UNE, Centro Popular de Cultura (CPC). Estes movimentos surgiram em 1960-61 e por suas proposta e práticas aproveitaram um período de "curta alvorada". Seria importante caracterizar esses movimentos, até para registrar a existência e atuação pedagógica que, através da educação integral, procuravam alfabetizar e

conscientizar a porcentagem da sociedade brasileira secularmente excluída, os seus resultados e a forma como foram destruídos pelo Estado de Segurança Nacional.

O MCP, Movimento de Cultura Popular organizou-se na administração do Prefeito de Recife (Pernambuco), Miguel Arraes, como uma sociedade civil em maio de 1960, no Sítio da Trindade, antigo Arraial do Bom Jesus da época das lutas holandesas. Seus objetivos eram: 1) incentivar e promover a educação de crianças e adultos, com o auxílio de particulares e poderes públicos; 2) educar no sentido de desenvolver todas as virtualidades do ser humano por meio da educação integral de base comunitária; 3) elevar o nível cultural do povo, preparando-o para o trabalho e para a vida; 4) proporcionar uma educação especializada, no sentido de auxiliar na melhoria do nível material do povo; 5) formar quadros para transmitir, interpretar e sistematizar os vários aspectos da cultura popular.

O MCP era organizado em três departamentos: 1) de Formação da Cultura (DFC); 2) de Documentação e Informação (DDI); 3)da Difusão da cultura (DDC). O departamento que mais se destacou foi o Departamento da Formação da Cultura, com dez divisões: Pesquisa (Diretor: Paulo Freire); Ensino (Anita Paes Barreto); Artes Plásticas e Artesanato (Abelardo da Hora); Música, Dança e Canto (Mário Câncio); Cinema, Rádio, Televisão e Imprensa; Teatro (Luiz Mendonça); Cultura Brasileira; Bem –Estar Coletivo (Geraldo Vieira); Saúde (Arnaldo Marques); Esportes (Reinaldo Pessoa). O principal ideólogo do MCP foi Germano Coelho, intelectual influenciado pelo pensamento francês: Lebret, Dumazedier, Mounier, Maritain, etc. Na 32.ª Reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC/1980), o professor Paulo Rosas, organizador das praças de Cultura do MCP, expressou as realizações do movimento até setembro de 1962: 201 escolas com 626 turmas; 19.646 alunos; rede de escolas radiofônicas; um centro de artesanato e artes plásticas; 452 professores e 174 monitores, no ensino do 1.º grau, supletivo, educação artística e educação de base; uma escola para motoristas-mecânicos; cinco praças de cultura com teatro, biblioteca teleclube, cinema, música, jogos infantis, orientação pedagógica educação física; Centro de Cultura Dona Olegarinha; galeria de arte; círculos de cultura; conjunto teatral, etc.

A filosofia do MCP não era produzir bens culturais para doação posterior ao povo, mas a participação popular no processo de elaboração da cultura. O MCP considerava que o movimento popular não gera um movimento cultural qualquer, mas um movimento de cultura popular. Seus interesses exprimem a necessidade de uma produção cultural dirigida às massas e também voltada para a elevação da consciência social das forças que integram o movimento popular, uma vez que uma consciência popular que apreende o real e tem o projeto de transformá-lo, é característica do movimento popular. O raciocínio era o seguinte: só o povo

pode resolver os problemas populares; esses problemas só poderão ser resolvidos com a eliminação das suas causas, presentes nas estruturas sociais vigentes; o instrumento da transformação é a luta política dirigida por idéias que expressam devidamente a realidade.

A Frente do Recife, articulando forças progressistas e alguns segmentos liberais e conservadores modernos, viabilizaram um programa de democratização do poder em Pernambuco. Criava-se um canal de comunicações e decisões massa/poder político e assim a possibilidade de uma política de cultura popular/educação alternativa à universidade fechada, à escola elitizada, tradicional, formal. A educação popular torna-se um instrumento de transformação social, já que seu compromisso se vincula às forças políticas que são apoiadas pelo movimento popular. Caminham juntos o movimento popular e o movimento de cultura popular. No MCP foi editada uma cartilha, cujo objetivo era alfabetizar adultos, respeitando seu universo cultural e é no ambiente do MCP que ocorre a gestação do Sistema Paulo Freire em janeiro de 1962. (GÓES, 2002)

Sobre o **Sistema Paulo Freire** é pertinente localizar o Centro de Cultura Dona Olegarinha como o nascedouro do Método Paulo Freire, um dos instrumentos mais utilizados pelos jovens católicos radicais dos anos 1960. O Centro de Cultura Dona Olegarinha, do MCP, fundado no Poço da Panela (local histórico do Recife onde funcionou um dos núcleos de luta pela abolição, no século XIX), foi organizado com a colaboração da paróquia de Casa Forte, que lhe cedeu uma casa para a instalação. Paulo Freire, na proposta de Criação do Centro, colocou que o Centro de Cultura é uma unidade educativa que agrega grupos com variadas atividades que, sistematizadas e entrelaçadas possibilitam um trabalho educativo orgânico. Os motivos que congregam grupos e geram atividades são: a televisão, a leitura, o arranjo da casa, a costura, a educação dos filhos, o recreio. Esses grupos se transformam em clubes compondo o "Centro de Cultura".

A primeira tentativa de alfabetização de adultos foi efetuada em janeiro de 1962, (quatro homens e uma mulher) com um método eclético e auxílio de meios visuais, proposta de Paulo Freire. Em dois meses, com trinta horas um dos alunos estava lendo trechos difíceis. . Nova turma é formada em março com resultados semelhantes. No Sistema Paulo Freire é importante observar a História, a Antropologia Cultural e a Metodologia. Com relação à História implica a "irreversível ativação do povo no seu próprio processo histórico", possibilitando a participação interdependente no campo econômico-social-político-cultural. O povo passa a ser sujeito e não mais objeto. Sobre Antropologia Cultural Freire afirma que o analfabeto deveria ter contacto com o conceito antropológico de cultura, ou seja, perceber a diferença entre o mundo da natureza e o mundo da cultura, o papel do homem com sua e em

sua realidade. A mediação que a natureza tem para as relações entre os homens. A cultura acrescenta o "que o homem faz, ao mundo que ele não fez".

A Metodologia do Sistema Paulo Freire se refere às etapas que devem ser observadas: levantamento do vocabulário do grupo a alfabetizar; selecionar vocábulos geradores; destacando a riqueza fonêmica e o engajamento na realidade local, regional, nacional; criação de situações existenciais relativas ao grupo a alfabetizar; elaboração de fichas com as famílias fonêmicas relativas aos vocábulos geradores. No contexto das Reformas de Base do Governo João Goulart, o sistema Paulo Freire era fundamental. Através dele seria possível acrescentar cinco milhões de eleitores (em 1965) em favor do movimento popular, desestabilizando o poder das oligarquias. De janeiro de 1962, 1963 até o início de 1964, o Sistema Paulo Freire de alfabetização em 30 horas, passou de uma anônima experiência com cinco analfabetos para tornar-se uma proposta oficial e nacional do governo federal.

O segundo movimento de cultura popular criado foi a **Campanha De Pé no Chão Também se Aprende a Ler**, desenvolvida pela Secretaria Municipal de Natal (Rio Grande do Norte) em fevereiro de 1961, na gestão do prefeito Djalma Maranhão. Neste caso também houve a relação indissolúvel movimento popular/educação popular. De Pé no chão foi resultado da campanha eleitoral de Djalma Maranhão, que concorreu à prefeitura de Natal em 1960. A campanha foi estruturada pelas forças nacionalistas, de esquerda e progressistas que formavam organizações suprapartidárias, os Comitês Nacionalistas, ou "Populares" ou "de Rua" através de um arco político que unia jovens cristãos radicais, conservadores modernos e até comunistas. Numa população de 160 mil habitantes foram organizados 160 comitês que discutiam os problemas com "uma ótica municipal-estadual-nacional-internacional", a fim de fortalecer o movimento popular. Também os problemas urgentes dos bairros eram discutidos, sendo que a prioridade das reivindicações das bases foi a "escola para todos" para erradicar o analfabetismo. Djalma Maranhão foi eleito com 66% dos votos e implementou as "escolinhas", repetindo a experiência educacional de sua gestão anterior (1956-1959). Essas escolinhas significavam a utilização de salas disponíveis para funcionarem classes de aula. A prefeitura arcava com o pagamento de um monitor, compra de carteiras escolares, material didático e merenda. As outras despesas eram compromisso da comunidade: sindicatos, igrejas, teatros, cinemas, albergues noturnos, cooperativas, clubes de folclore, de futebol, etc.

Em meados de 1963 funcionavam 271 "escolinhas", mas desde 1961, apesar dos esforços desenvolvidos, os bolsões de analfabetismo continuavam na periferia. O secretário da Educação Moacyr de Góes, reunido com o Comitê Nacionalista do Bairro das Rocas e com representantes populares, resolveram construir escolas de palha para resolver o problema.

Assim foi feito e em 1961 foram construídos dois acampamentos (Rocas e Carrasco), sendo que em 1962 já eram oito, com funcionamento em três turnos (Conceição, Quintas, Granja, Aparecida, Nova Descoberta, Igapó). Resolvido o problema de espaço para viabilizar as classes de alfabetização e primeiras séries primárias, De Pé no chão elaborou vários projetos: 1) Ensino Mútuo: os secundaristas alfabetizavam os adultos nas residências destes em grupos; 2) Praças de Cultura: uma área urbanizada no entorno de um parque infantil, posto de empréstimo de livros (biblioteca) e quadra de esportes – em 1962 existiam 10 "praças" – ;3) Centro de Formação de Professores: etapa para superar a fase de emergência, com cursos em três níveis, Cursos de Emergência para treinar monitores (três meses), Ginásio Normal (quatro anos) e Colégio Pedagógico (três anos), com prédio de alvenaria e instalado a partir de modelos acadêmicos; 4)Campanha De Pé no Chão Também se Aprende uma Profissão: 10 cursos de iniciação profissional funcionavam em 1963; 5) Interiorização da Campanha: Convênios com sete prefeituras do interior do Rio Grande do Norte para assessoramento técnico-pedagógico em 1963; 6) Aplicação do Método Paulo Freire: cinco círculos de cultura com dez classes; 7) Escola Brasileira Construída com dinheiro Brasileiro: veio ajuda do governo federal (Ministro Paulo de Tarso) possibilitando a construção de salas de alvenaria, que se acrescentavam aos acampamentos. Era notório o conflito da prefeitura de Natal com o governo do Estado que aumentava sua rede escolar com o financiamento da Aliança para o Progresso, portanto dinheiro norte-americano. (GÓES, 2002)

Os grandes desafios que De Pé no Chão enfrentou foram basicamente três: 1) espaço físico; 2) qualificação de pessoal docente que demonstrou criatividade também quando o pensamento acadêmico à prática popular, já que 20 monitores recebiam orientação e supervisão de docentes diplomados pela Escola Normal ou Faculdade de Filosofia; 3) criação de seu próprio material didático, através das "unidades de trabalho" em que a orientadora/supervisora coletava e discutia com seus monitores as sugestões para os conteúdos programáticos. O legado que o movimento De Pé no Chão deixou, foram importantes e pontuais rupturas: ruptura com o pensamento colonizador, pensando por si próprio; do círculo pauperismo-analfabetismo-pauperismo; com o autoritarismo oligárquico na tomada de decisões; com a hierarquia acadêmica, gerando seus próprios docentes; com a "ditadura" do prédio escolar, já que a escola não é o prédio; com a teoria e a prática da classe dominante, que se considera a única portadora de cultura e elaboradora de conteúdos e educação, provando que as classes subordinadas possuem capacidade para elaborar e executar uma teoria e prática educativa.

Nos inícios dos anos 1960, devido à crise econômica e social, leia-se: crise do capital e de seu padrão de acumulação, taylorista/fordista, havia uma busca de soluções alternativas, e grande expectativa em relação ao novo. Além disso, dois importantes acontecimentos internacionais influenciaram os movimentos de cultura popular, a Revolução Cubana e o Concílio Vaticano II. No caso brasileiro, no contexto das Reformas de Base, os comunistas levaram o PCB para a semiclandestinidade e os católicos ligados à JUC (Juventude Universitária Católica) decidiram também pela contestação ao capitalismo e criação da Ação Popular (AP) a qual optava pelo socialismo.

A nova diretoria da UNE foi eleita em 1961, integrando cristãos e marxistas.O movimento popular De Pé no Chão também seguiu essa proposta na prática, reunindo comunistas, cristãos de esquerda, liberais e conservadores modernos para construírem "uma política de cultura popular", que expressava o movimento popular no Rio Grande do Norte em termos de educação. No I Encontro Nacional de Alfabetização e Cultura Popular, ocorrido no Recife em 1963, o documento apresentado pelo De Pé no Chão expressava o seu limite ideológico influenciado pela AP e PCB, pois afirmava que:

> "Há um entrelaçamento dialético entre cultura popular e libertação nacional – socialismo e luta antiimperialista ... (e) a cultura popular tem um papel de instrumento de revolução econômico-social, mas... a afirmação e vitória dessa revolução é que irá possibilitar o surgimento das mais autênticas criações populares, livres das alienações que se processam no plano político e econômico. Fica claro ... o sentido dialético da revolução popular que não é um fim, porém um meio de conseguir a libertação total do povo, fazendo-o construtor de seu destino. "NENHUM POVO É DONO DO SEU DESTINO SE ANTES NÃO É DONO DE SUA CULTURA".

Em 1963, De Pé no Chão apresentava os seguintes dados: discentes: 17.000 alunos só em Natal; docentes qualificados: 500 monitores e 32 orientadores/supervisores; índices de aprovação: 85% , sendo que o custo-aluno anual era menos de dois dólares. (GÓIS, 2002)

A terceira organização de cultura popular em ordem cronológica foi o **Movimento de Educação de Base (MEB)** criado em 21 de março de 1961, quando o governo federal (Jânio Quadros) institucionalizou os acordos com a Igreja Católica através do Decreto n.º 50.370. O rádio foi veículo principal do MEB, resultado de experiências da Igreja no SAR (Serviço de Assistência Rural) no Rio Grande do Norte. Inicialmente o MEB atuou em áreas mais pobres como Norte, Nordeste e Centro-Oeste e depois se desenvolveu em outras regiões. Havia no MEB um conselho diretor nacional, comissão executiva nacional, equipe estadual e equipes locais, sendo que os leigos passaram a intervir também. Ocorreu em dezembro de 1962, o I Encontro de Coordenadores e nessa ocasião ficou expressada a idéia de se considerar a

educação ”como comunicação a serviço da transformação do mundo”, sendo que o MEB deveria se engajar com o povo neste trabalho de transformação social, se comprometer com o povo e não com estruturas ou instituições que pretendiam substituir o povo. O MEB considerava a conscientização “intrínseca à própria educação”, uma vez que ela ajudava as pessoas a tomarem consciência de si, dos outros e do mundo.

Alguns documentos importantes do período foram produzidos pela tendência católica radical, como o texto Algumas diretrizes de um ideal histórico cristão para o povo brasileiro (Congresso da JUC, dez anos) e o Documento Básico da Ação Popular. Devido ao convênio com a União que fixara 1961/65, como datas-base, o MEB foi o único movimento de educação e cultura popular que sobreviveu ao golpe de 1964. Em 1966, com o recuo da hierarquia da Igreja, devido ao novo contexto político, o MEB perdeu seu perfil de Movimento de Educação Popular e transformou-se em Educação Fundamental, basta observar que em março de 1964 existiam 6.218 escolas radiofônicas enquanto em dezembro do mesmo ano 4.554. O documento Cultura popular: notas para estudo, elaborado pela Equipe Nacional do MEB em 1963, caracteriza bem o seu pensamento e ação:

> No Brasil, há reconhecimento da situação por parte dos grupos culturalmente marginalizados. Não há, no entanto, plena consciência de todas as implicações dessa marginalização ... Há, por outro lado, grupos de pessoas – operários sindicalizados, camponeses politicamente organizados, estudantes militantes políticos – para os quais o desnível se tornou consciente, obrigando-os a optar por uma ação transformadora dos padrões culturais, políticos, econômicos e sociais que o determinam. Dessa ação, resulta um conflito ideológico, já que os grupos dominantes (social, econômica e culturalmente) a ela opuseram seus interesses.

Dessa forma, qualquer atitude diante da cultura popular é uma atitude ideológica e entra no contexto do conflito. A cultura popular nasce do conflito e desemboca nele, não é, portanto, um fenômeno neutro. (GÓES, 2002)

O quarto grande movimento de cultura popular dos anos 1960, o **Centro Popular de Cultura (CPC)**, órgão cultural da UNE, foi criado, com autonomia administrativa e financeira e regimento interno próprio, a partir da constatação de Oduvaldo Viana Filho (o Vianinha) de que o “Arena era o porta-voz das massas populares num teatro de cento e cinqüenta lugares”. A partir da criação do CPC, o teatro não tinha somente 150 lugares, mas todo o território nacional era sua platéia, através da UNE. O sonho de Vianinha era “produzir conscientização em massa, em escala industrial” para enfrentar o poder econômico produtor de alienação em massa. Ao lado de Vianinha, nos primeiros momentos estavam Leon

Hirszman, Carlos Estevam Martins (primeiro diretor), seguido de Carlos Diegues e Ferreira Gullar. Dois textos básicos são fundamentais para a compreensão do período e das propostas e, portanto, são os referenciais teóricos do CPC: A questão da cultura popular de Carlos Estevam e A cultura posta em questão de Ferreira Gullar. Carlos Estevam considera que é importante fazer a distinção entre arte do povo, da arte popular, e ambas da arte popular revolucionária, que é a arte praticada pelo CPC.

A produção do CPC foi variada: em termos de teatro, vinte peças; cinema, um filme e um documentário; música, shows e dois discos; literatura, vinte e seis títulos na coleção Cadernos do povo e outras publicações; cursos de extensão, etc. O forte do CPC foi o teatro de rua, mas tiveram grande repercussão o filme Cinco vezes favela e o disco O povo canta. A partir do I Encontro Nacional de Alfabetização (setembro de 1963) o CPC reviu sua linha política e passou a abrir espaços para trabalhos mais sistemáticos e permanentes, no sentido da alfabetização, junto às classes subordinadas. A construção do próprio teatro da UNE, na Praia do Flamengo foi o projeto mais ambicioso do CPC, inaugurado em 30 de março de 1964 e incendiado no dia seguinte por lacerdistas, no contexto de caça às bruxas viabilizado pelo golpe de Estado. Lendo o Manifesto do CPC, contido no texto A questão da cultura popular (março de 1962), percebemos uma visão de mundo otimista e jovem:

> Pela investigação, pela análise e o devassamento do mundo objetivo, nossa arte está em condições de transformar a consciência de nosso público e de fazer nascer no espírito do povo uma evidência radicalmente nova: a compreensão concreta do processo pelo qual a exterioridade se descoisifica, a naturalidade das coisas se dissolve e se transmuda. ... A arte popular revolucionária aí encontra o seu eixo mestre: a transmissão do conceito de inversão da práxis, o conceito do movimento dialético segundo o qual o homem aparece como o próprio autor das condições históricas de sua existência ... Nenhuma arte poderia se propor finalidade mais alta que esta de se alinhar lado a lado com as forças que atuam no sentido da passagem do reino da necessidade para o reino da liberdade.

Esses quatro movimentos de educação e cultura popular dos inícios dos anos 1960 e o Sistema Paulo Freire compõem um contexto em que o país buscava alternativas às propostas conservadoras e tradicionais. Eles nasceram da crise política social e econômica dos anos 1950/60 e foram também peças da estratégia para viabilizar as Reformas de Base do governo João Goulart, no regime presidencialista. Todos esses movimentos receberam recursos públicos, mas se diferenciaram na sua aplicação e nos objetivos a que se propunham. O MCP tornou-se uma rede paralela à do ensino público, já que seu objetivo era promover a educação gratuita pra todos. O MEB apesar de seus objetivos catequéticos foi o único movimento que

penetrou na área rural. O CPC pretendia ser uma “empresa prestadora de serviços”, mas dependeu da União nos seus principais projetos: a campanha de alfabetização e a construção do teatro da UNE. A Campanha De Pé no Chão Também se Aprende a Ler foi o único movimento que investiu recursos públicos dentro das escolas públicas. A defesa da escola pública ocorreu na prática, em Natal, na Secretaria Municipal de Educação, com a implementação de uma rede escolar que assegurou ensino laico e gratuito para todos.

Esses quatro movimentos de educação e cultura popular, o MCP, o De Pé no Chão, o MEB, o CPC, foram um impulso para a disseminação dos movimentos de cultura popular no país, já que de quatro organizações em 1960-1961, em 1963, ocasião do I Encontro Nacional de Alfabetização e Cultura Popular realizado em setembro do citado ano em Recife, apresentavam-se 77 movimentos, sendo que 44 se dedicavam à alfabetização de adultos. Formavam o plenário do Encontro 158 delegados, 69 observadores e 22 convidados, trocando experiências e estudando a possibilidade de ser criada uma coordenação nacional dessas organizações. Esse objetivo não se realizou apesar da realização em janeiro de 1964 do Seminário Nacional de Cultura Popular. (GÓES, 2002)

Os movimentos de cultura popular nos inícios dos anos 1960 não ilustram exatamente a situação das escolas profissionalizantes do período, mas caracterizam o contexto de efervescência, polarização política, conscientização, e mobilizações populares no sentido de mudanças profundas nas áreas de educação e cultura, principalmente no governo nacional - reformista de João Goulart.

3.2 1964: A TOMADA DO PODER E OS ACORDOS MEC-USAID

Em 1964, a tomada do poder não foi apenas um golpe latino-americano, mas uma bem formulada articulação política com interesses externos e internos, que expressavam grandes interesses econômicos. René Armand Dreifuss (1981) considera um golpe de classe a tomada do Estado Brasileiro em 1964, uma vez que o grande capital internacional representado pelas empresas multinacionais e o capital nacional associado, rebelavam-se com o governo nacional-reformista de João Goulart que não permitia (como os governos Kubitschek e Jânio Quadros) um governo paralelo dessas organizações econômicas que, para defenderem seus interesses (quase sempre em dissonância com os interesses da nação brasileira) articulavam-se em várias agremiações (associações de classe: CONCLAP, FIESP, CIESP; escritórios técnicos: CONSULTEC, CBP; anéis burocráticos empresariais; BNDE, Grupos Executivos) para fugirem à ingerência do Congresso Nacional, dos movimentos populares e organizações

políticas suprapartidárias nacionalistas: grupos políticos e sociais ligados ao PTB ou à Frente de Mobilização Popular (FMP) sob a liderança de Leonel Brizola, estudantes através da UNE, operários urbanos através de suas organizações: CGT, CNTI, PUA e CONTEC, subalternos das Forças Armadas, sargentos, marinheiros e fuzileiros navais em suas associações, facções das Ligas Camponesas, grupos de esquerda revolucionária: AP, POLOP, POR-T, segmentos de extrema esquerda do PTB e da Frente Parlamentar Nacionalista.

É importante também que se coloque que o capital internacional e seus associados eram apoiados pelos liberais conservadores ligados à UDN – políticos, empresários, altas patentes militares e suas associações de classe ideologicamente abertas ao capital internacional – A participação da Escola Superior de Guerra com sua Doutrina de Segurança Nacional, seus cursos e sua doutrinação ideológica bem representados pelos IPES e pelo IBAD, demonstravam a somatória de interesses civis e militares em nível nacional e internacional, tendo como pano de fundo a Guerra Fria, a recente Revolução Cubana e as organizações populares que se disseminavam e amedrontavam o grande capital e seus associados.

Não foi realmente coisa de amadores (o golpe civil-militar de 1964), uma vez que durante mais de dez anos os empresários das multinacionais e das empresas nacionais se organizaram e participaram de vários cursos nos Estados Unidos e aqui no Brasil, para articularem a tomada do poder enquanto classe, e com a aderência dos militares e civis associados. Dessa forma, após a perplexidade de uma tomada de poder sem as reações que se esperava dos movimentos organizados de esquerda (sindicatos, partidos, UNE, Ligas Camponesas), o Estado de Segurança Nacional apresenta-se com objetivos programados, metas e homens que tomavam o poder; tudo segundo o figurino do IPES.

O Estado optou pela repressão, e os IPMs (Inquéritos Policiais Militares) "limpavam a área" através da coerção, dirigida contra os setores progressistas, que no governo João Goulart estavam sintonizados com as classes populares. Eram eles intelectuais revolucionários, reformistas ou até liberais. Dessa forma, os intelectuais comprometidos com as reformas educacionais estavam sendo perseguidos e presos, e para controlar o sistema educacional e divulgar a ideologia que representava os interesses desse Estado de Segurança Nacional que se organizava, novos quadros foram criados através da Aliança para o Progresso. A USAID incumbiu-se da coordenação da educação nacional na gestão de três ministros da Educação – Suplicy de Lacerda, Raymundo Moniz de Aragão e Tarso Dutra – até que foram ameaçados pelo deputado Márcio Moreira Alves, por crime de responsabilidade.

Deve-se considerar que a ingerência norte-americana na educação brasileira não era novidade, já que se apresentava como "assistência técnica" desde a Guerra Fria. Ocorre que houve o crescimento dessa interferência nos governos Dutra e JK. Entretanto, no governo Castelo Branco a desnacionalização da educação brasileira se agigantou. Todos os setores da educação nacional foram cobertos pelos Acordos MEC-USAID: o ensino primário, médio superior, a produção de material didático e o treinamento de professores. Não havia brechas e só não houve o afastamento total brasileiro nas decisões sobre a educação nacional porque houve reação estudantil, o amadurecimento de professores e a denúncia de políticos nacionalistas com acesso à imprensa. A lista dos acordos é imensa:

> a)26 de junho de 1964: acordo MEC-USAID para aperfeiçoamento do Ensino Primário; b) 31 de março de 1965: Acordo MEC-Contap (Conselho de Cooperação Técnica da Aliança para o Progresso)-USAID para a melhoria do ensino médio; c) 29 de dezembro de 1965: Acordo MEC-USAID para dar continuidade e suplementar com recursos e pessoal o primeiro acordo para o ensino primário; d) 5 de maio de 1966: Acordo do Ministério da Agricultura-Contap-USAID, para treinamento de técnicos rurais; e) 24 de junho de 1966: Acordo MEC-USAID, de assessoria para a expansão e aperfeiçoamento do quadro de professores de ensino médio e proposta de reformulação das faculdades de Filosofia do Brasil; f) 30 de junho de 1966: Acordo MEC-USAID, de assessoria para a modernização da administração universitária; g) 30 de dezembro de 1966: Acordo MEC-INEP-Contap-USAID, sob a forma de termo aditivo dos acordos para aperfeiçoamento do ensino primário; nesse acordo aparece, pela primeira vez, entre os objetivos, o de 'elaborar planos específicos para melhor entrosamento da educação primária com a secundária e a superior'; h) 30 de dezembro de 1966: Acordo MEC-Sudene-Contap-USAID, para criação do Centro de Treinamento Educacional de Pernambuco; i) 6 de janeiro de 1967: Acordo MEC-SNEL (Sindicato Nacional dos Editores de Livros)-USAID, de cooperação para publicações técnicas, científicas e educacionais (por esse acordo seriam colocados, no prazo de três anos, a contar de 1967, 51 milhões de livros nas escolas; ao MEC e ao SNEL caberiam apenas responsabilidades de execução, mas aos técnicos da USAID todo o controle, desde os detalhes técnicos de fabricação de livros até os detalhes de maior importância como: elaboração, ilustração, editoração e distribuição de livros, além da orientação das editoras brasileiras no processo de compra de direitos autorais de editores não-brasileiros, vale dizer, norte-americanos; j)Acordo MEC-USAID de reformulação do primeiro acordo de assessoria à modernização das universidades, então substituído por assessoria do planejamento do ensino superior, vigente até 30 de junho de 1969; k) 27 de novembro de 1967: Acordo MEC-Contap-USAID de cooperação para a continuidade do primeiro acordo relativo à orientação vocacional e treinamento de técnicos rurais; l) 17 de janeiro de 1968: Acordo MEC-USAID para dar continuidade e complementar o primeiro acordo para o desenvolvimento do ensino médio.

Esses acordos MEC-USAID acabaram com a fase dos movimentos de educação e cultura popular, embora outras formas desses movimentos surgiram no fim da década de 1960, como as CEBs (Comunidades Eclesiais de Base). Os ditos movimentos de educação e

cultura popular dos inícios dos anos 1960 tiveram suas debilidades e equívocos, característicos de um período de otimismo pedagógico e tendências culturalistas, priorizaram a luta antiimperialista em detrimento de discussões da luta de classes na sociedade. Entretanto, foram capazes de se transformar, estimulados pela prática junto às classes populares. José Willington Germano faz uma crítica ao movimento De Pé no Chão Também se Aprende a Ler, no sentido de que ele avança conceitualmente, passando do oferecimento da educação para todos a considerar a educação e a cultura como "instrumentos de libertação". O projeto não visava a integração dos marginalizados à sociedade como possibilidade de escolarização e ascensão social. Pretendia transformar essa sociedade, através de um processo no qual a educação e a cultura eram preponderantes.

Os movimentos dos inícios da década de 1960, de educação e cultura popular foram destruídos, seus educadores a apoiadores presos, exilados e cassados. Para esses movimentos e para as lideranças dos trabalhadores começam "os anos de chumbo". (GÓES, 2002)

3.3 O FRACASSO DO ENSINO PROFISSIONALIZANTE COMPULSÓRIO

Uma das criações mais ambiciosas do Estado de Segurança Nacional foi o ensino profissionalizante compulsório. Surgiram os GOTS, ginásios orientados para o trabalho e o ensino de 2.º grau obrigatoriamente profissionalizante. Luiz Antônio Cunha (2002) considera que os ginásios orientados para o trabalho não cumpriram essa função, uma vez que não obtiveram sucesso enquanto sondagem vocacional para o 2.º grau nas escolas públicas, não foram implementados nas escolas privadas e não difundiram "modernidade" para a periferia arcaica,como previam os planejadores "educacionais" da ditadura. O curso era organizado com uma grade curricular em que as disciplinas do núcleo comum predominavam nas duas primeiras séries do ginásio, enquanto as disciplinas vocacionais – artes industriais, técnicas agrícolas, de acordo com a economia da região – deveriam sondar aptidões. A carga horária das disciplinas vocacionais aumentava nas duas últimas séries e assim os alunos tinham as seguintes opções: artes industriais, técnicas agrícolas, técnicas comerciais, educação para o lar, ou o aprofundamento dos estudos gerais.

As disciplinas vocacionais objetivavam sondar as aptidões no sentido de auxiliar na escolha dos cursos de 2.º grau, gerais – se os alunos prosseguissem os estudos – ou profissionais, e nesse caso facilitaria o treinamento rápido numa ocupação. Foram construídos 600 ginásios desse estilo no Brasil com a contribuição dos dólares da USAID e dos assessores norte-americanos. Inclusive a 2.ª Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei n.º 5.692/71

assimilou esses ginásios na sua reforma de 1.º 2.º graus. Já nos inícios da década de 1980 esses GOTs tinham suas salas ambientes utilizadas para outras finalidades, equipamentos deteriorados ou trancados, sendo que a sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho enquanto idéia, não tinham vigorado no ensino desestimulante que a política educacional da ditadura implementara nas escolas públicas. As escolas privadas nem se preocuparam com essa "orientação para o trabalho" em nível de 1.º grau, já que estavam direcionadas "para o ensino da elite ou escolarização a qualquer preço" dos jovens ou crianças que as procuravam. Assumiram que os alunos tinham vocação para aprofundamento dos estudos gerais. (CUNHA, 2002)

Parece que o ginásio orientado para o trabalho (GOT) não tinha razão de ser na sociedade brasileira até pela filosofia de sua implantação que era "difusionista". Imaginava-se que seria um pólo irradiador de modernidade já que, instalando-se esses "ginásios modernos" em capitais dos Estados e cidades importantes do interior, a modernidade partiria desses "centros educacionais" para a periferia atrasada, provocando a mudança do sistema de ensino como um todo. Entretanto ocorreu exatamente o contrário do que "os pólos difusores" tentavam viabilizar, uma vez que essa política de modernização se choca com a "a lei de ferro" do desenvolvimento capitalista, que atrai as pessoas com recursos materiais e mais qualificadas para cidades e regiões mais prósperas. Essa política difusionista foi oficializada pela ditadura porque foi "vendida" pelos "cientistas sociais" norte-americanos dos anos 1950 e 1960, contando com a adesão de governadores, prefeitos e parlamentares.

O GOT não se viabilizava também no sentido de iniciação para o trabalho ou sondagem de aptidões, considerando, por exemplo, as artes industriais e a educação para o lar. Explicando melhor, o GOT não ensinava artes industriais, mas artes artesanais: trabalho com metal, madeira, cerâmica e os alunos utilizavam ferramentas simples para dobrar, cortar unir, encaixar, polir, para produzir peças pequenas. Considerando que a indústria mecanizada e automatizada acaba por destruir o artesanato, o artesão fica sem espaço. O operário opera máquinas e equipamentos sob medida na linha de produção, não tendo condições de fabricar o produto completo. O capital se interessa por trabalhadores que não dominam a totalidade complexa das operações, dos processos ou conheçam as matérias primas e a estética, porque dessa maneira, poderão comprar uma força de trabalho cada vez mais barata e em abundância. Assim sendo, o GOT sondaria aptidões para um trabalho cada vez mais alienado e desqualificado, pois os alunos não iriam se inserir em atividades artesanais, mas em linhas de produção.

Além disso, não havia sentido em sondar aptidões dos alunos para cursos de 2.º grau técnico. A função do técnico é projetar, desenhar, controlar custos e qualidades, administrar, supervisionar grupos de trabalhadores. Devem ter informação e conhecimento do que fazem os operários, mas sua formação não implica em dominar artes industriais que na verdade são técnicas artesanais. Esses equívoco foi cometido por pessoas que transformaram as diretrizes e bases do ensino do 1.º grau e que desconheciam a produção.

Outro "estereótipo" foi a educação para o lar. Tratava-se da produção doméstica, ou seja, ensinar as meninas a conservar a casa, preparar alimentos e roupas, elaborar orçamentos dentro do quadro conservador" do lar. Até as mães de alunas resistiam a esse tipo de educação porque não queriam que as filhas fossem qualificadas para o trabalho doméstico como elas. Seria uma sondagem de aptidões para curso "espera-marido" ou que tipo de curso de 2.º grau? (CUNHA, 2002)

Os estereótipos conservadores unidos ao equívoco pedagógico tinham "ares de modernidade" na política do Estado de Segurança Nacional, apoiada pelos acordos MEC-USAID. Entretanto, a profissionalização compulsória no ensino de 2.º grau, embora estabelecida pela mesma Lei n.º5.692/71, tinha diferentes razões para se viabilizar. A preocupação em conter a demanda para os cursos superiores foi básica para acabar com os cursos científico e clássico, que preparavam para o vestibular, e transformar todo o colegial ou 2.º grau em cursos profissionalizantes.

A demanda por cursos superiores crescia no Brasil desde os anos 1940 por conta de alguns motivos, como a impossibilidade de pequenos negócios para as classes médias, crescimento da burocracia no setor público e privado e a participação da mulher no mercado de trabalho. Essa procura era dirigida às universidades públicas por serem gratuitas e diminuir os custos nesse projeto de ascensão social. Ocorre que o governo instaurado com o golpe de 1964 não estava disposto a viabilizar esses projetos das classes médias. A política do Estado de Segurança Nacional se destinava a facilitar o processo de acumulação do grande capital e não os anseios do candidato a professor de Física, História, ou ao médico, psicólogo, economista e outras ocupações característica das classes médias. Pelo contrário, o regime autoritário procurava deter essa demanda aos cursos superiores pela sua lógica. Os representantes desse Estado autoritário receavam que se o número de formados aumentasse numa proporção não correspondente aos empregos disponíveis, a ascensão social das camadas médias ficaria comprometida e elas teriam que se submeter a ocupações não tão bem conceituadas segundo seus valores, como balconistas, vendedores, motoristas e dessa forma, desajustados profissionalmente, pudessem contestar o regime. Entretanto, não consideravam

conveniente aumentar a barreira dos vestibulares, uma vez que crescia o número de "excedentes" e seus pedidos de elevação do número de vagas para o ensino público superior.

O novo ensino de 2.º grau agora compulsoriamente profissionalizante, tinha como modelo as escolas técnicas industriais. No final dos anos 1960 elas não eram muitas, apenas algumas dezenas, mas tinham conceito alto, já que seus ex-alunos, boa maioria deles obtinham bons empregos ou estavam em cursos superiores de renome. No entanto, esse modelo que dava certo com alguns milhares de alunos das poucas escolas técnicas e no setor industrial, não era garantia de bons resultados em todas as escolas de 2.º grau, com mais de dois milhões de alunos, espalhados nos vários setores da economia. Dentro do Ministério da Educação muitos administradores educacionais tinham noção disso, mas foram ameaçados pelos coronéis que tinham o controle do MEC e seus aliados civis e assim se calaram. Dessa forma, e contradizendo aqueles que conheciam o mundo da produção –longe dos quartéis e do Conselho Federal de Educação – o governo militar enviou ao Congresso um projeto de lei que resultou na Lei n.º 5.692/71, tornando o ensino de 2.º grau compulsoriamente profissionalizante. Os cursos clássico e científico ficavam extintos, assim como a especificidade das escolas técnicas industriais e das escolas normais, pois os cursos de todas as escolas de 2.º grau seriam profissionalizantes, conferindo aos estudantes habilitações de auxiliar técnico ou técnico.

Assim, os planejadores educacionais do Estado de Segurança Nacional pensavam solucionar ao mesmo tempo dois problemas. Eles imaginavam que haveria uma grande demanda para técnicos e auxiliares técnicos em todas as especialidades, cargos esses que estavam sendo ocupados por pessoas sem a apropriada formação, ou por pessoas com muita escolarização como os engenheiros. Consideravam que esses cargos não eram preenchidos por pessoas com a adequada formação (auxiliares técnicos ou técnicos), porque ainda não existiam cursos profissionais em número suficiente.Por esse motivo, os egressos dos cursos – de caráter geral – clássico e científico, se candidatavam a cursos superiores buscando uma formação profissional. Essa situação que congestionava os vestibulares. Entretanto, com a profissionalização compulsória e universal, os estudantes sairiam do 2.º grau "com uma habilitação profissional" e logo procurariam um emprego o que seria fácil, uma vez que o "milagre econômico" dava esperança de empregos e crescentes salários. (CUNHA, 2002)

Ocorre que não era essa a realidade. Se os planejadores da educação do Estado autoritário deixassem um pouco seus gabinetes perceberiam que os engenheiros "estavam ocupando o lugar dos técnicos" não devido à falta de técnicos, mas porque havia falta de emprego para engenheiros e estes concorriam e venciam os técnicos na seleção. Por esse

motivo é que os concluintes dos cursos técnicos industriais terminavam por se encaminhar para uma faculdade de engenharia, buscando um diploma que capacitasse a disputar os cargos de técnicos. Veriam também, que o número reduzido de enfermeiros nos hospitais comparando-se com a quantidade de médicos, não era decorrente da falta de escolas de enfermagem já que elas existiam de sobra. Ocorre que eram os médicos que planejavam a divisão do trabalho nos hospitais e estabeleciam uma forma de tratamento que não incentivava a demanda por cursos de enfermagem.

Os planejadores do Estado autoritário também perceberiam que não havia recursos humanos e materiais para implementar uma transformação desse porte. Não era possível para as escolas, oferecerem habilitações profissionais segundo as mudanças que esperavam ocorrer na economia da região. Ficava difícil definir as influências que ocorreriam para definir o mercado de trabalho. Prever, por exemplo, onde os jovens trabalhariam depois de formados, num país em que os migrantes representavam 40% da população.Numa economia anárquica como a capitalista e sempre em crise como a brasileira, ficava difícil quantificar a demanda por técnicos para uma especialidade. Além disso, os critérios para a divisão técnica do trabalho não são baseados simplesmente em níveis de escolaridade. Todas essas reflexões não foram feitas pelos coronéis do Ministério da Educação e seus conselheiros.

O general-presidente Emílio Garrastazu Médici sancionou a lei assinada pelo seu ministro da Educação, o coronel Jarbas Passarinho, e assim foi implementada a profissionalização compulsória (Lei n.º 5.692/71), considerada "a tábua de salvação da educação nacional" ,que estabelecia a articulação entre o desenvolvimento e a escola. As escolas privadas, representando os interesses de seus clientes no sentido do encaminhamento para o curso superior, inventaram "a profissionalização do faz de conta": curso técnico de "análises clínicas" para os alunos que fariam o vestibular para medicina; curso técnico de "mecânica"; curso de "tradutor-intérprete" para os alunos que fariam letras; curso técnico de "mecânica" para os alunos que fariam vestibular para engenharia. Assim era a adaptação dos currículos das escolas particulares, na certeza de que não seriam fiscalizadas com rigor. (CUNHA, 2002)

O Conselho Federal de Educação (CFE) considerava que era suficiente para mudar o mundo do trabalho, um parecer seu. Segundo o parecer 45/72 foram elencadas 130 habilitações para auxiliares técnicos e técnicos. Em outros casos eram previstas "ocupações típicas" de um setor, como por exemplo, a indústria de tecidos em que eram previstas oito ocupações: técnico em fiação, técnico têxtil, técnico em malharia, técnico em tecelagem, técnico em acabamento têxtil, desenhista de padronagem, auxiliar de laboratório têxtil em

fibras e tecidos, auxiliar de laboratório têxtil em química. Além dessas, outras novas habilitações foram acrescentadas à lista original, com seus respectivos currículos mínimos específicos. Eram já 158 o número de habilitações do ensino de 2.º grau em agosto de 1974.

Os resultados foram extremamente negativos. A rede pública sofreu enormes estragos. Foram desativadas as escolas normais e assim o curso que fornecia formação para professores primários (da 1.ª à 4.ª série) foi transformado em uma habilitação entre tantas outras, que era oferecida pela escola, para onde se dirigiam os alunos que não conseguiam vagas em habilitações mais atraentes devido às suas notas. Além disso, o "aguado" currículo da habilitação danificou muito a qualidade de ensino. Também as escolas técnicas industriais sofreram violência, uma vez que seus cursos tinham o mesmo valor que aqueles conferidos pelos improvisados cursos das escolas antes regulares. Muitas escolas técnicas foram transformadas em "centros interescolares", onde os alunos das outras escolas eram "apresentados" a instrumentos, máquinas, equipamentos, num rodízio que era insuficiente para o ensino profissional e não possibilitava espaço para o ensino que elas desenvolviam. Segundo Luiz Antônio Cunha (2002) não houve melhora, mas sim piora do mercado de trabalho para o técnico industrial.

Segundo o mesmo autor, a política de profissionalização universal e compulsória no ensino de 2.º grau não interessava aos empresários de ensino, aos estudantes, nem aos administradores educacionais, nem aos técnicos em educação e nem aos possíveis empregadores de técnicos de nível médio. Essa profissionalização compulsória era uma miragem dos coronéis do Ministério da Educação e seus "letrados" conselheiros. Esse tipo de currículo e aprendizagem não interessava aos empresários do ensino, uma vez que seus custos eram elevados. Também não interessava aos estudantes porque nas condições da sociedade brasileira da época esse ensino era considerado perda de tempo. Os administradores consideravam o projeto inviável e caro. Os técnicos em educação eram contra, pois já em 1969 nos encontros para a V Conferência Nacional de Educação, cassada pelo Ministério da Educação, recomendavam ênfase na educação geral no ensino de 2.º grau, até para proporcionar formação profissional adequada, realizada nos locais de trabalho. Os empresários, empregadores possíveis de técnicos de nível médio, não se interessavam pela profissionalização compulsória e universal.

As pequenas empresas empregavam uma parcela bem pequena de técnicos de nível médio oriundos de escolas. Havia funcionários desempenhando funções que poderiam ser efetuadas por técnicos. Os que promoviam essa política educacional esperavam que as grandes empresas, agentes e beneficiárias principais do "milagre econômico", contratassem os

técnicos que sairiam das escolas de 2.º grau profissionalizantes. Os coronéis e conselheiros do Ministério da Educação não sabiam da tendência das multinacionais e estatais, no sentido de empregarem o menor número possível de técnicos industriais formados em escola, exatamente o modelo enaltecido na estabelecida política para a área educacional.

Em 1973, quando a crise do "milagre econômico" se evidenciou, as resistências contra a política de profissionalização compulsória adquiriram força, exigindo-se uma mudança. Os representantes do Estado de Segurança Nacional, nessa conjuntura de fim do crescimento econômico acelerado, previam uma divisão nas classes dominantes (como de fato ocorreu), e da base militar da ditadura. Essa situação fez com que o governo autoritário se encaminhasse para a "distensão" e "abertura", tentando atrair à sua base social segmentos novos. As oposições queriam derrotar a ditadura, o governo militar tentava cooptar contestadores acabando com os motivos das contestações e assim diminuiria a força de seus opositores. Nesse sentido, era necessário modificar as políticas que provocavam tensões, e entre elas a criticada profissionalização compulsória e universal no 2.º grau.

Foi dada a ordem de recuo pelo general-ministro da Educação Ney Braga, através de uma mensagem ao Conselho Federal de Educação, em que incorporava opiniões críticas de alguns setores mais brandos do próprio Ministério da Educação. A ordem do ministro foi executada pelo CFE – antes fiel defensor do ensino profissionalizante compulsório – e numa astuciosa "reinterpretação" da Lei n.º 5.692/71, o Conselho através de um parecer, considerava o ensino profissionalizante "ideal", mas o seu conteúdo era redefinido, possibilitando o aumento da carga horária das disciplinas de caráter propedêutico. Era interessante que um simples parecer do conselho formado por um pessoal nomeado pelo Presidente da República pudesse alterar uma lei votada pelo Congresso Nacional; isso só é possível numa ditadura. Entretanto, essa arbitrariedade chegou a recuperar pelo menos um pouco os prejuízos sofridos pelo ensino de 2.º grau, mas os males causados são até agora irrecuperáveis.

O ensino profissionalizante de 2.º grau, além da formação de técnicos e auxiliares técnicos, visava agora para os alunos, a educação geral com algumas informações tecnológicas relativas a certos setores produtivos. Haveria, além das centenas de habilitações específicas, uma "habilitação básica" em agropecuária, cinco para a indústria e quatro para serviços e comércio. Nessa concepção profissionalizante, havia o reconhecimento de que existiam disciplinas da parte geral da educação, que poderiam ser compreendidas como instrumentais para uma determinada habilitação, fazendo parte então da formação específica. Aquela separação bem nítida entre educação geral e específica ficou alterada. O exemplo da

habilitação em agropecuária é paradigmático: deveria haver predominância da educação específica sobre a educação geral, já que o currículo da parte especial compreendia 1050 horas; só que apenas 600 dessas horas eram consideradas profissionalizantes (zootécnica, agricultura, administração agrícola, agricultura). As 450 horas da educação especial correspondiam a disciplinas "instrumentais" (química, desenho básico, física, biologia e orientação profissional), que na realidade fazem parte da educação geral somada ao núcleo comum prevista pelo currículo.

Essa profissionalização pela metade não chegou a agradar, e só foi utilizada pelos membros do CFE para um recuo sem o reconhecimento de seus erros.Houve a continuidade das resistências e a pressão de professores, empresários do ensino, técnicos em educação e dos estudantes. Após estudos efetuados pelo Ministério da Educação associado às universidades, o Congresso recebeu do governo um curto projeto de lei, apoiado rapidamente, alterando a Lei n.º 5.692/71. Houve necessidade de outra lei, porque em 1982, ficava insustentável ao CFE alterar uma lei através de um parecer. A Lei n.º 7.044/82, substituía os termos da Lei n.º 5.692/71, pois a "qualificação para o trabalho" foi alterada para "preparação para o trabalho, um categoria imprecisa que mantém visualmente o ensino profissionalizante, mas possibilita qualquer coisa. Essa lei da reforma retirou a obrigatoriedade da formação profissional no 2.º grau, inclusive a habilitação básica. Segundo a citada lei, o 2.º grau "poderá ensejar habilitação profissional". (CUNHA, 2002)

A profissionalização compulsória e universal foi retirada, mas em seu lugar não foi colocado nada. As escolas públicas de 2.º grau foram desestruturadas, seus currículos foram transformados "num amontoado de disciplinas", misturando idéias positivistas do CFE com ornamentos dos interesses imediatos, como no caso da educação moral e cívica. Todos esses erros prejudicaram as escolas técnicas industriais de uma maneira até meio contraditória. Exatamente por manterem um ensino de qualidade, foram procuradas por numerosos estudantes que muitas vezes não tinham muito interesse por seus cursos profissionais – e atualmente como resultado do Decreto n.º 2.208/97 do governo FHC essa situação se aprofundou –. Considerando que o ensino público de caráter geral nas escolas de 2.º grau públicas estava deteriorado, muitos estudantes encaravam as escolas técnicas como o único modo de obterem um ensino de qualidade gratuito, que lhes propiciava uma preparação adequada para o vestibular e ter acesso aos cursos superiores.

Uma vez fracassada a educação profissionalizante compulsória e universal no ensino de 2.º grau, não foi alcançado o seu objetivo de conter estudantes para o vestibular. Dessa forma, os candidatos ao ensino superior deveriam ser contidos nos exames vestibulares,

elevando-se as suas barreiras. Outra estratégia seria incentivar os cursos de tecnologia , os cursos superiores de curta duração, que afastavam os estudantes das universidades e os mantinham nas escolas técnicas federais, chamadas agora de centros federais de educação tecnológica. Os que concluíam esses cursos não receberiam o título de “engenheiros de operação” mas de “tecnólogos”, categoria que explicita a separação entre os técnicos de nível médio e os engenheiros.

4. O ENSINO TÉCNICO INDUSTRIAL

Para compreendermos o processo de valorização dos cursos técnicos a partir das décadas de 1960 e 1970, é importante conhecer os diferentes conceitos sobre a definição do técnico de nível médio e o comprometimento dessas definições, no sentido da formação escolar e seu currículo, a pertinência de cursos regulares para suprir carências ou a organização de treinamento na própria empresa. Também fica relevante o conhecimento do processo que conferiu ao técnico de nível médio o seu registro enquanto tal, e a preocupação com a reserva de mercado aos profissionais com ensino superior, expressada pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Os debates da Diretoria do Ensino Industrial em 1963 sobre a regulamentação da profissão do técnico industrial, a Lei n.º 5524 de 5 de novembro de 1968, regulamentando essa profissão e por fim o Decreto n.º 90.922, de 6 de fevereiro de 1995, aprofundando mais ainda a reserva de mercado para o pessoal de nível superior, são referenciais importantes para serem ventilados.

Esse Decreto n.º 90.922 especificava as atribuições dos técnicos industriais de nível médio que comparadas com as amplas normas relacionadas ao pessoal de nível superior, restringia muito o mercado de trabalho para os primeiros. Na realidade, apesar de toda a normatização e reserva de mercado de egressos de nível superior já mencionadas, pesquisas de 1968 apontam, que a maioria dos técnicos industriais trabalhavam em grandes empresas, quase a metade exercia nível de chefia e apenas 25% eram chefiados por engenheiros. (CUNHA, 2005)

Esse processo de valorização do técnico de nível médio também inclui para o seu entendimento, os fatores conjunturais que provocaram a organização do sistema de ensino técnico industrial, ou seja, a 2.ª Guerra Mundial gerando um aumento de produtividade nacional devido às dificuldades de importação de matéria prima industriais e máquinas e a relação dessa questão com uma maior demanda de técnicos. Maior quantidade de turnos nas fábricas, maior número de supervisores, uso econômico dos produtos importados, uso econômico do pessoal de alta qualificação (engenheiros) representavam um maior número de técnicos até para aumentar a produtividade dos engenheiros. Roberto Mange (engenheiro suíço ligado à Escola Politécnica e ao SENAI) já apontava para a necessidade da formação técnica do “pessoal dirigente subalterno, encarregados, mestres e técnicos industriais”. (CUNHA, 2005)

Também medidas de política econômica influíram na organização do sistema de ensino técnico industrial: duas empresas estatais criadas durante a 2.ª Guerra, a Companhia Siderúrgica Nacional e a Fábrica Nacional de Motores também necessitavam de técnicos de nível médio.

A legislação e o processo de estabelecimento de cursos, somente técnicos, nas Escolas Técnicas Federais também auxiliam na compreensão e valorização da formação de técnicos industriais. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 4.024, de 20 de dezembro de 1961) estabelece inclusive a equivalência entre os cursos técnicos e secundários regulares para efeito do ingresso em cursos superiores. Essa Lei n.º 4.024, do governo João Goulart, também estabelece a autonomia administrativa das Escolas Técnicas Federais, possibilitando o crescimento das matrículas, a melhoria da qualidade dos cursos, já que proporcionava uma resposta mais imediata às demandas regionais e locais. A primeira conseqüência dessa autonomia foi a progressiva eliminação dos cursos básicos, sendo que a maioria das escolas se restringiam aos cursos técnicos. O processo inclui até a grande influência dos Conselhos Estaduais de Educação, mas mesmo assim o controle do MEC é até aumentado. Na realidade, o fim dos Cursos Industriais e o oferecimento apenas de Cursos Técnicos ocorrem somente em 1965 quando a Escola Técnica de São Paulo passa a denominar-se Escola Técnica Federal de São Paulo (Lei n.º 4. 759, de 20 de agosto de 1965).

Faz parte da valorização do técnico de nível médio a compreensão da importância da rede federal de escolas técnicas, as quais ofereciam habilitações técnicas e um expressivo alunado. Os cursos técnicos da rede federal são ofertados (em 1995) por 19 escolas técnicas, 5 Centros Federais de Educação Tecnológica e 36 unidades descentralizadas em várias cidades, no interior dos estados da federação. É também relevante, para compreendermos as ilhas de excelência em que se transformaram as escolas técnicas federais, valorizando, portanto, os cursos técnicos industriais, a pertinência da cultura geral (a parte propedêutica) na formação do técnico de nível médio, tornando as escolas técnicas sucessoras não do ginásio industrial que elas mesmas ministravam, mas dos ginasianos, que faziam cursos regulares, e para lá se dirigiam. Garantindo a formação geral e a formação técnica, essas escolas possibilitavam o ingresso de seu alunado em cursos superiores, mesmo que a sua habilitação de técnico financiasse esses estudos. Essa polêmica questão pode ainda ser melhor compreendida, quando percebemos que o mercado de trabalho é controlado por grupos corporativos representante dos egressos de cursos superiores, dificultando as vagas para técnicos de nível médio. A reserva de mercado estabelecida pelo CFEA (Conselho Federal de Engenheiros e Arquitetos) limita e muito a fatia de mercado deixada ao técnico.

A valorização e compreensão da importância do técnico e da rede federal de escolas técnicas podem ser percebidas também, analisando a década de 1970, quando o controle do ensino público passou para os donos de empresas privadas de ensino. Essa situação aliada à Lei n.º 5.692/71 com sua profissionalização compulsória e universal representaram uma orquestrada e deliberada deterioração do ensino de 1.º e 2.º graus nas escolas públicas, sendo que os alunos de classe média se transferiram para as escolas privadas. A rede federal, assim como as escolas de aplicação das universidades e escolas militares, ficaram a salvo desse desmonte do ensino, sendo que as escolas técnicas federais são consideradas a partir daí, ilhas de excelência oferecendo ensino público de qualidade em nível de 2.º grau. Nesse aspecto de divulgação e permanência da qualidade, deve influir também o ethos dos professores dessas escolas técnicas federais, orgulhando-se da instituição em que trabalhavam, assim como a valorização do ensino técnico já introjetada. (CUNHA, 2005)

4.1 DEFINIÇÕES E ATRIBUIÇÕES DO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO

Há inicialmente duas formas de definir o técnico industrial, sendo que a primeira seria uma definição baseada na escolaridade e a outra seria uma definição do técnico industrial tendo em vista a sua função na empresa em que trabalha. Técnico industrial seria o concluinte do curso de alguma especialidade de uma escola técnica industrial, com diploma registrado segundo a lei. Haveria diferenças entre o técnico e o operário qualificado, por exemplo, uma vez que possuíam escolaridades diferentes. A definição do técnico segundo sua função estabelece diferenças entre o técnico e o operário, porque suas funções são diferentes. A primeira definição de técnico é expressiva dos textos legais. A Lei n.º 5.524, de 5 de novembro de 1968, regulamentou a profissão de técnico, e definiu-o da seguinte forma:

> O exercício da profissão de técnico industrial de nível médio é privativo de quem:
> I- haja concluído um dos cursos do segundo ciclo do ensino técnico industrial, tenha sido diplomado por escola oficial autorizada ou reconhecida, de nível médio, regularmente constituída nos termos da Lei n. 4024 de 20 de dezembro de 1961;
> II- após curso regular e válido para o exercício da profissão, tenha sido diplomado por escola ou instituição técnica industrial estrangeira e revalidado seu diploma no Brasil, de acordo com a legislação vigente;
> III- sem os cursos e formação acima referidos, conte, na data da promulgação desta Lei, 5 (cinco) anos de atividade integrada no campo da técnica industrial de nível médio e tenha habilitação reconhecida por ordem competente

Desta maneira, a definição é "redundante": é técnico quem conclui o curso de técnico em alguma escola. Sob o ponto de vista administrativo, para julgar requisitos e registrar diplomas é válido, mas não informa os aspectos específicos desses profissionais. A outra forma de definição do técnico, utilizada por Roberto Hermeto Corrêa da Costa e Joaquim Faria Góis Filho, definem esse profissional através do contraste com engenheiros e operários qualificados:

> Ao contrário dos operários qualificados, os técnicos não trabalham com máquinas ou ferramentas. As tarefas por eles desempenhadas caracterizam-se por sua extrema variedade, havendo alguma concentração em trabalhos de laboratórios e controles, desenhos e projetos, supervisão de trabalhos de oficina. Os técnicos trabalham também em apropriação de custos, especificações e cálculos ... Como se vê, suas tarefas se assemelham mais às dos engenheiros que às dos operários. Se bem que assemelhadas, as tarefas de técnicos e engenheiros situam-se em níveis evidentemente diferentes. (Góes Filho &Costa, 1966b, v.I, p.24 apud CUNHA, 2005)

Outras definições existem, considerando como fundamental o grau específico e sua relação com a categoria ocupacional. Agnelo Vianna, relaciona funções específicas com a escolaridade:

> Técnico industrial de nível médio é o profissional que presta assistência a profissionais de nível superior, *devidamente habilitado*, no estudo e desenvolvimento de projetos de suas especialidades, incumbindo-se particularmente de: cálculos, desenhos e especificações auxiliares; estudo da utilização adequada de equipamento, instalações e materiais; estudo de técnicas e normas relativas a processos de trabalho; organização de canteiros ou ambientes de trabalho; explicação ou interpretação de partes ou detalhes do projeto aos encarregados; condução da execução dos trabalhos da sua especialidade; supervisão e controle dos trabalhos de execução; supervisão ou execução de trabalhos em laboratórios industriais ou em seções de controle de qualidade; orientação e coordenação dos serviços de operação dos equipamentos fabris, da sua da sua instalação e manutenção preventiva ou corretiva; assistência à compra, venda e utilização de produtos ou equipamentos especializados; responsabilidade, a juízo dos conselhos profissionais competentes, por projetos da sua especialidade e respectiva execução, desde que compatíveis com o nível da sua formação profissional.(Vianna,1967,p.1, apud CUNHA, 2005)

Essas considerações demonstram que a habilitação escolar é um "requisito para que o técnico desempenhe aquelas funções". É a maneira como se associa função com escolaridade. Já autores como Góes Filho & Costa (1964), consideram dois níveis para o técnico. No nível mais alto, há uma concordância entre função e escolaridade; no nível inferior, não há essa relação, sendo que os indivíduos que não possuíssem a escolaridade específica não deixariam de ser técnicos, mas teriam uma lacuna em sua formação:

> Caracterizam-se como técnicos os profissionais formados por escolas técnicas de nível médio, e os que, apesar de não possuírem tal formação, exercerem, na indústria, funções de natureza técnica para cujo desempenho adquiriram habilitações no próprio local de trabalho, ou em cursos de aperfeiçoamento ou especialização. Na caracterização do técnico foram levadas em consideração as seguintes condições:
> a) possuir conhecimentos tecnológicos dos sistemas e mecanismos de produção, estando assim capacitados para funções de orientação ou de supervisão;
> b) excetuados os casos de laboratórios, desenhos e outros tipos de controle – nos quais pode estar encarregado da realização pessoal de tarefas – o técnico não executa trabalho manual ou em máquina, não devendo ser, portanto, confundido com o operário qualificado, ainda que de alta qualificação.
> c) o técnico pode ser designado para desempenhar funções de chefia que exijam conhecimentos técnico. (Góes Filho & Costa, 1964, p.2, apud CUNHA, 2005)

Paulo Novais possui uma concepção diversa. Considera que a formação do técnico pode iniciar-se em diferentes épocas e em diversas maneiras na sua vida profissional. Para ele um indivíduo começa a ser técnico, quando o seu trabalho depende menos de sua habilidade manual do que de seus conhecimentos. Isso ocorre, se a pessoa decide se dedicar aos estudos ou porque foi acumulando esses conhecimentos lentamente.

O modo de definir o técnico industrial conduz a diferentes concepções referentes à sua formação, resultando em parâmetros diferenciados em termos de planejamento em educação. Agnelo Vianna, não por acaso, dirigiu a instituição que organizou os currículos dos cursos profissionalizantes de nível médio, segundo a Lei n.º 5.692/71. A organização de cursos regulares para suprir carências está ligada às orientações de Góes Filho e Costa. A postura de Paulo Novais liga-se não à formação escolar, mas ao treinamento em serviço. Um exemplo dessas diferenças poderia ser o quadro das funções das categorias ocupacionais numa indústria mecânica hipoteticamente idealizada por Agnelo Vianna. Nesse caso, as funções do técnico industrial seriam: “detalhar projetos, distribuir tarefas, coordenar a produção e controlar resultados”. Ele, o técnico, se relaciona com os mestres e com os engenheiros. Se o engenheiro projeta modelos e obras, o técnico especifica os projetos; se o engenheiro dirige a produção, o técnico faz a coordenação e o controle dos resultados dessa produção. Dessa forma, o técnico industrial se encontra em uma posição funcional superior aos mestres ou encarregados, e é subordinado ao engenheiro. O técnico deve, segundo Vianna, distribuir tarefas e coordenar a produção dirigida pelos mestres e encarregados. Portanto, o técnico industrial não possui relações diretas com os operários, os executores dos trabalhos especiais e que fazem a manutenção do equipamento, e menos ainda com os operários semiqualificados que executam montagens e peças. (CUNHA, 2005)

A definição legal de técnico industrial, expressada por Vianna, foi um dos modos de se definir essa categoria. Nesse caso, é importante entender o processo de criação dessa definição legal e os interesses que ela encerra. A regulamentação da profissão de técnico tinha dois objetivos: aumentar as exigências educacionais para a formação do técnico industrial e garantir o já existente privilégio dos "profissionais de nível superior". Quando a primeira turma de técnicos industriais estava se formando (1946), o CFEA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), sem a representatividade dos técnicos, aceitava as suas reivindicações de registro como técnicos de grau médio, mas estabelecia atribuições a essa categoria. Os técnicos de grau médio poderiam conduzir trabalhos de sua especialidade desde que projetados e dirigidos por profissionais de nível superior (legalmente habilitados); dirigir e projetar trabalhos sem a participação e responsabilidade de um engenheiro, apenas se obtivessem autorização do Conselho Regional de Engenharia; exercer na sua especialidade a função de desenhista; dirigir e projetar trabalhos dentro de sua especialidade, em regiões do Brasil onde não houvesse engenheiros; nas repartições públicas, exercer funções de auxiliares de engenheiros. Essa última função resume todas as outras. (CUNHA, 2005)

É interessante que o CFEA permitia que os técnicos industriais elaborassem e dirigissem projetos, em regiões do Brasil onde inexistissem engenheiros, sendo que nas demais regiões, os técnicos eram auxiliares dos primeiros. Se os técnicos não eram capazes de elaborar projetos adequados, necessitando da supervisão de um engenheiro, era insensato aceitar em algumas regiões projetos precários, sendo que em outras isso não era possível. Na realidade, podemos pensar que os técnicos não elaboram projetos precários, mas ao realizarem projetos, podem retirar dos profissionais de nível superior, essa atribuição. Só dessa forma é possível compreender a pressa do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CFEA) em regulamentar a profissão de profissionais não incluídos nele, sendo que os Conselhos Regionais de Química representavam os técnicos em química há 10 anos ou mais.

O objetivo dessa resolução seria proteger "uma fatia do mercado de trabalho" que estava ameaçado com a entrada de profissionais novos. Deve ser observado que a regulamentação federal apareceu apenas em 1968 (após 22 anos), quando já existiam 25 mil técnicos formados pelo ensino organizado em 1942. A defesa da reserva de mercado não era para os agrônomos. Ao que parece, a defesa do privilégio referia-se aos engenheiros civis, uma vez que a quantidade dos "não-civis" era pequena. Os engenheiros civis predominavam e eles preparavam projetos de instalações fabris, e comerciais, de habitações, portos, estradas, pontes etc. Conclui-se que o mercado defendido era dos engenheiros civis e arquitetos,

associados ao CFEA. A dependência tecnológica limitava a elaboração de projetos pelos engenheiros não civis, já que o know how era importado.

Tentando entender o processo, podemos recordar que a Diretoria do Ensino Industrial organizou em 1963 uma reunião de consulta, composta por especialistas no ramo do ensino técnico, para debaterem sobre a regulamentação da profissão do técnico industrial. O resultado da reunião foi um documento que estipulava o seguinte: em algumas regiões e setores industriais, a divisão do trabalho permite a existência de técnicos profissionais que podem conduzir as atividades, fase intermediária entre direção e execução; os técnicos industriais por sua posição na empresa deveriam ser remunerados e terem condições de carreira segundo suas atribuições; se essas condições fossem atendidas o interesse pelos cursos técnicos industriais aumentaria. Segundo esse documento, as atribuições do técnico seriam:

I- Prestar assistência técnica ao estudo e desenvolvimento de projetos de sua especialidade elaborados *sob a responsabilidade de profissionais de nível superior,* devidamente habilitados, realizando particularmente; detalhamento do projeto; estudo da utilização adequada de equipamento, instalações e materiais; estudo de técnicas e normas relativas a processos de trabalho; indicação de normas e padrões de controle e verificação de qualidade do produto ou obra; execução de trabalhos em laboratórios industriais.

II- Conduzir a execução técnica de trabalhos de sua especialidade.

III- Orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamento e de instalações no campo de sua especialidade.

IV- Prestar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

V- Responsabilizar-se, a juízo dos conselhos profissionais competentes, por projeto de sua especialidade e respectiva execução, desde que compatível com sua formação profissional.

É grande a diferença entre a recomendação da DEI e a resolução do CFEA. O CFEA vincula totalmente o trabalho dos técnicos ao dos engenheiros, definindo suas atribuições como um “resíduo”, ou seja, as funções em que os engenheiros dão orientação, mas são dispensáveis. A DEI desliga um pouco o trabalho dessas duas categorias profissionais, definindo as funções do técnico de modo positivo e não residual. Entretanto, a resolução da DEI conservava um pouco aquela relação, e quando rezava sobre a autonomia do técnico em projetos, a submetia ao conselho profissional, reforçando as recomendações do CFEA. Ocorre que segundo essas recomendações, as funções atribuídas ao técnico industrial supunham uma estrutura de ocupações em que houvesse engenheiros com a responsabilidade de projetos no âmbito da empresa. Essas resoluções desconheciam dados comprovados pela pesquisa

empírica de que o técnico industrial, na maioria dos casos, não está subordinado a engenheiros. (CUNHA, 2005)

A Lei n.º 5.524 de 5 de novembro de 1968 – em pleno "milagre econômico" portanto, – finalmente regulamentou a profissão de técnico industrial tendo por base o documento da reunião da Diretoria do Ensino Industrial em 1963. A lei previa o seguinte com relação às atribuições do técnico industrial:

> I- conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade;
> II- prestar assistência técnica ao estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas
> III- orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações;
> IV- dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
> V- responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos, compatíveis com a respectiva formação profissional.

As diferenças relevantes são somente aquelas que retiram a dependência dos técnicos industriais aos profissionais com nível superior, imaginando que a determinação dessa necessidade seja feita por aquele que se responsabiliza pelo empreendimento. No entanto, a lei mantém a resolução do CFEA de 1946. O ponto importante dessa lei é a tentativa de obrigar a escolaridade específica para se desempenhar as funções de técnico industrial:

> Os cargos de técnico industrial de nível médio, no serviço público federal, estadual ou municipal ou em órgãos dirigidos indiretamente pelo poder público, bem como na economia privada, somente serão exercidos por profissionais legalmente habilitados.

Entretanto, a regulamentação dessa lei efetuada delo Decreto n.º 90.922 de 6 de fevereiro de 1995 tornou a reserva de mercado para os profissionais de nível superior ainda mais claro. Ficaram muito mais especificadas as atribuições dos técnicos industriais, comparando-se com as normas muito amplas relacionadas ao pessoal com nível superior. Ficam estabelecidas então as atribuições dos técnicos industriais de 2.º grau por esse decreto:

> 1- executar e conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, bem como orientar e coordenar equipes de execução e instalações, montagens, operação, reparos ou manutenção;
> 2- prestar assistência técnica e assessoria no estudo da viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes atividades:
> a) coleta de dados de natureza técnica;
> b) desenho de detalhes e da representação gráfica de cálculos;

c) elaboração de orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra;
d) detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;
e) aplicação de normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho;
f) execução de ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;
g) regulagem de máquinas, aparelhos e instrumentos técnicos.

3- executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes.
4- Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando.
5- Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional.
6- Ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1.º e 2.º graus, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério nesses dois níveis de ensino.

(CUNHA, 2005)

É interessante notar, até para efeito da compreensão do Decreto n.º 2.208/97 do presidente Fernando Henrique Cardoso que separou a formação propedêutica da técnica, que os técnicos, segundo o Decreto n.º 90.922 em seu artigo 2.º, podiam se envolver no desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, de onde se pode concluir, que o Banco Mundial realmente pode ter prejudicado nossa pesquisa tecnológica. Essa pode ter sido sua intenção, ao pressionar o governo Fernando Henrique Cardoso, no sentido de proibir a integração do ensino técnico ao médio. Ainda sobre as minúcias e especificações do citado Decreto n.º 90.922 de 6 de fevereiro de 1995, deve-se completar que a atuação de alguns técnicos ficaram mais específicas ainda, como os formados em edificações os quais poderiam dirigir e projetar edificações de até 80 m2, que não fossem conjuntos residenciais e realizar reformas que não incluíssem estruturas metálicas ou de concreto armado. Os formados em eletrotécnica tinham autorização para dirigir e projetar instalações elétricas que demandassem energia de até 800 Kva, sendo que esses eletrotécnicos e os de edificações poderiam ser desenhistas em sua especialidade. (CUNHA, 2005)

As atribuições dos técnicos ficaram então demarcadas, facilitando a fiscalização dos CREAs, o monopólio dos engenheiros estava garantido sobre atividades proibida aos técnicos. Efetivamente os técnicos industriais desenvolvem as seguintes atividades profissionais, considerando-se os resultados de três pesquisas empíricas elaboradas por Costa (1968), que constam da tabela 3.1. As atividades mais freqüentes são projeto e produção. Laboratório/controle e manutenção vêm em seguida. Outras informações fornecidas por essas

pesquisas apontam que os técnicos industriais trabalham em sua maior parte em grandes empresas industriais, e que o cargo de chefia é exercido por quase a maioria desses profissionais. Apenas 25% deles têm engenheiros como chefes, a metade tem como chefe outro técnico e os 25% que restam tem como superior na hierarquia, outro profissional.

Tabela 1 – Distribuição percentual dos técnicos empregados segundo setores de atividade em três pesquisas

Setores de atividade	Pesquisa A	Pesquisa B	Pesquisa C
Diretoria	1,4	-	1,4
Administração	4,5	-	5,9
Projeto	23,3	28,38	15,2
Produção	48,4	34,85	13,7
Manutenção	12,0	10,53	11,8
Laboratório/controle	8,4	18,81	24,5
Outros	2,0	7,43	27,5
Total	100,0	100,0	100,0

Fontes: Pesquisa A: Góes Filho & Costa (1964); Pesquisa B: Góes Filho & Costa (1966); Pesquisa C: Costa 1968) apud CUNHA, 2005
Nota: Os "outros setores de atividade" da pesquisa C incluem os que informaram mais de uma função.

4.2 AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO INDUSTRIAL, AS LEGISLAÇÕES PERTINENTES E AS CONJUNTURAS DAS DÉCADAS DE 1940, 1950, 1960

O ensino técnico industrial foi regulamentado pela "lei" orgânica do ensino industrial, constituída pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e por várias portarias, sendo que a Diretoria do Ensino Industrial era o órgão administrativo referente ao ensino técnico industrial, no âmbito federal. Duas décadas antes da "lei" orgânica do ensino industrial, algumas instituições escolares forneciam cursos técnicos para preparar profissionais intermediários entre os mestres e os engenheiros. A Lei n.º 3.991, de 5 de janeiro de 1920, autorizava o Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio (não havia ainda Ministério da Educação) a estabelecer convênios com estabelecimentos para o funcionamento do curso de química industrial com a duração de três anos. Posteriormente, foram instalados cursos de eletrotécnica no Instituto Eletrotécnico de Itajubá (MG), assim como na Escola de Engenharia Mackenzie (SP), local onde também funcionava um curso de química industrial.No entanto, esses cursos não podiam expedir certificados oficiais porque eram "livres", assim como os cursos de química industrial, citados primeiramente.

O ensino técnico industrial foi organizado como um sistema, com cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação somente em 1942. Dessa forma, obteve um espaço em relação aos cursos com os quais estava articulado, e existia uma lei que o regia. Essa organização do ensino industrial enquanto sistema se relaciona com as mudanças ocorridas na indústria brasileira durante a Segunda Guerra Mundial. A guerra provocou efeitos contraditórios na indústria brasileira, restringindo e favorecendo o seu desenvolvimento. O aumento da produção industrial ficava favorecido devido à "retração da oferta externa", libertando "uma demanda reprimida" de matérias primas metálicas para a indústria, algumas manufaturas, artigos de borracha, cimento. Entretanto, embora houvesse um acúmulo de divisas, as importações de matérias primas industriais (cobre) sofriam dificuldades, assim como os equipamentos e combustíveis. Quando a capacidade instalada da indústria têxtil estava empregada plenamente em 1943, e o equipamento obsoleto e desgastado, não houve possibilidade de importar teares. Como a importação de produtos da indústria mecânica, material de transporte e material elétrica sofriam restrições, houve a utilização máxima da capacidade instalada, sendo que no fim da guerra o parque industrial exigia renovação completa e imediata. (CUNHA, 2005)

Dessa forma, como alguns setores foram impedidos de utilizar a "demanda reprimida", como a indústria eletromecânica, outros incrementaram a sua produção, como a indústria metalúrgica, a produção de cimento, aumentos resultantes de investimentos anteriores. A Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira em 1943 produziu 200 mil toneladas de aço e ferro-gusa como acréscimo de produção.

No caso da indústria têxtil, o grande crescimento deveu-se não à demanda interna, mas à externa. Os principais fornecedores do mercado mundial (Inglaterra e EUA) retraídos com 2.º Guerra, criaram possibilidades de exportação de têxteis, aumentando a produção sem diminuir o abastecimento do mercado interno. Esse aumento da produção foi viabilizado pela intensa utilização dos equipamentos que existiam, com o aumento da duração dos turnos (até 12 horas), ou aumento do número de turnos, uma vez que ficava impossibilitada a substituição das máquinas existentes por outras mais produtivas e modernas.

Provavelmente, a expansão da produção aumentou a demanda de técnicos. A produção siderúrgica e de cimento foi elevada graças à ampliação e instalação de plantas industriais complexas, onde era já habitual o emprego de técnicos, já que os padrões europeus predominavam nestes ramos. A indústria têxtil não aumentou suas plantas produtivas, mas a utilização intensificada da maquinaria possivelmente criou problemas de manutenção, planejamento e supervisão, exigindo também um aumento de técnicos. Fora isso, o aumento

do número de turnos e da duração desses turnos, gerando uma intensificação do trabalho demandava um maior número de supervisores. (CUNHA, 2005)

Além disso, houve o "uso econômico" de produtos importados e a economia de pessoal altamente qualificado como os engenheiros, gerando um mercado de trabalho também para os técnicos. A Organização Racional do Trabalho (IDORT) através de seus institutos, mesmo antes da guerra, organizava conferências, cursos, editava uma revista objetivando elevar a produtividade através da adoção de tecnologias modernas e de técnicas de organização. Iniciada a guerra e o encarecimento dos combustíveis e matérias primas importadas, sua atividade ampliou-se nas "campanhas contra o desperdício". A utilização de técnicos para a elevação da produtividade dos engenheiros foi uma das medidas.

Um fator adicional foi a substituição da importação de técnicos ou pessoal altamente qualificado. Antes da guerra era pequeno o número de técnicos empregados no país e como havia a possibilidade de sua emigração de países da Europa, era pequena a sua formação no Brasil, assim como não havia a regulamentação dessa formação. A Segunda Guerra Mundial embargou a importação desses profissionais e houve a necessidade de formá-los no país. Roberto Mange destaca essa necessidade;

> De elevada relevância é o problema da formação técnica do pessoal dirigente subalterno, encarregados e mestres, bem como dos técnicos industriais. Esses auxiliares incumbidos da direção imediata dos serviços na indústria não encontram no nosso meio, salvo raras exceções, escolas ou cursos especializados para sua formação ou seu aperfeiçoamento técnico, o que justifica a praxe existente de serem recrutados, em parte ainda, no estrangeiro. A preparação dos dirigentes subalternos deve pois merecer lugar de destaque nas instituições de ensino profissional à indústria. (MANGE, 1942 apud CUNHA, 2005)

Além dessa tendência "espontânea" da economia referida por Mange, também influíram na "organização do sistema de ensino técnico industrial" determinações da política econômica. A criação da Companhia Siderúrgica Nacional e da Fábrica Nacional de Motores ocorreu durante a Segunda Guerra Mundial, mas não da conjuntura de guerra. Eram antigos projetos, sendo que o da siderúrgica era parte do programa de governo de Getúlio Vargas.

A Companhia Siderúrgica Nacional foi financiada por uma agência governamental norte-americana e sua construção foi iniciada no final de 1941. A assistência técnica e o equipamento também eram norte-americanos. A produção da Companhia Siderúrgica Nacional iniciou-se em 1946. A Fábrica Nacional de Motores objetivava fabricar motores de aviões para fins militares e foi fundada em 1942. Tanto a CSN, como a Fábrica Nacional de Motores, possuíam tecnologias avançadas e importadas. Elas importavam tecnologias de

processo, de produto e a organização do quadro de pessoal, incluindo um considerável número de técnicos. Eram necessários técnicos para a operação de instalações e também para detalhar planos e supervisionar obras de construção civil, montagem e instalação.

Considerando que a organização do ensino técnico industrial ocorreu em janeiro de 1942, e a criação das empresas citadas em 1941 e 1942 (CSN e Fábrica Nacional de Motores, respectivamente), provavelmente a preocupação com o pessoal necessário para essas empresas ocorreu antes de sua criação. Em 1939 ocorreram as negociações de crédito e preparação do projeto da Companhia Siderúrgica Nacional, portanto, a necessidade de técnicos para a sua elaboração e construção foi anterior. (CUNHA, 2005)

Anteriormente à "lei orgânica do ensino industrial" existiam diversos cursos técnicos que não eram reconhecidos oficialmente. Houve muita pressão dos estabelecimentos, dos egressos e dos alunos para que esses cursos fossem reconhecidos, e essas reivindicações colaboraram para que o ensino técnico industrial fosse organizado. O Curso Técnico de Eletricidade junto à Escola de Engenharia Mackenzie, em São Paulo, começou a funcionar em 1932. Em 1934 foi instalado o Curso Técnico de Química. Esses cursos foram o início da Escola Técnica Mackenzie. Eles duravam quatro anos, sendo que o primeiro era voltado para a cultura geral e os demais eram destinados à especialidade escolhida: química ou eletricidade. Os alunos ingressantes nesses cursos possuíam curso ginasial.

A Escola Técnica Mackenzie solicitou ao Conselho Nacional de Educação em 1938, o reconhecimento de seus cursos, para poder emitir certificados com validade nacional. Esse reconhecimento foi negado pela comissão verificadora, mas foi recomendado por esta ao Conselho Nacional de Educação, a criação de um "padrão legal" para as escolas profissionais de grau médio. Como era grande o prestígio da instituição Mackenzie no ensino secundário e superior (escola de Engenharia), a sua solicitação de reconhecimento da Escola Técnica Mackenzie e a recomendação da comissão verificadora foram um relevante motivo para a organização do ensino técnico industrial.

O processo de institucionalização da aprendizagem sistemática – o mesmo da criação do SENAI – foi outro fator que contribuiu para a organização do sistema de ensino técnico industrial. O SENAI não utilizou como professores nos cursos de aprendizagem, técnicos industriais. Houve, entretanto, a intenção de utilizar técnicos para esse fim nos cursos previstos nos decretos anteriores à sua instalação. Houve um artigo da revista IDORT em 1941, que para justificar a instalação de uma escola técnica em São Paulo, colocava o objetivo de formar profissionais para tarefas docentes nos cursos das empresas que tivessem mais de quinhentos empregados.

Em 1942 o ensino técnico já existia, mas eram poucos estabelecimentos. O Decreto-Lei n.º 4.073, de 30 de janeiro de 1942 estabelecia as bases para a sistematização do ensino industrial, sendo que esses princípios estipulados pela lei orgânica acabou perdurando por cinco décadas com poucas modificações. Em 1943 havia 14 instituições de ensino técnico industrial, 6 escolas estaduais, 6 escolas federais e 2 privadas. Com a promulgação da "lei" orgânica, as escolas de aprendizes artífices, criadas em 1909, se transformaram em escolas industriais e quase todas ofereciam cursos técnicos, sendo que todas possuíam cursos industriais básicos e algumas, cursos de aprendizagem. Também as escolas estaduais que formavam operários passaram a oferecer cursos técnicos, assim como as escolas privadas ligadas a empresas ou não. O SENAI, cujo objetivo era oferecer cursos de aperfeiçoamento e aprendizagem para operários, instalou posteriormente algumas escolas técnicas. (CUNHA, 2005)

O ensino técnico industrial tinha sua origem ligada ou às escolas de engenharia ou às escolas profissionais para operários. Essa dupla origem possui também um duplo aspecto. Um aspecto seria a junção num mesmo currículo do ensino teórico e de cultura geral com o ensino prático-teórico. A qualidade da escola técnica que se expressa nas décadas posteriores está relacionada a essa integração. O outro aspecto daquela dupla origem é o baixo prestígio da escola profissional de operários e o alto prestígio do ensino superior. Existiam 113 escolas em 1969 e apenas 7 tiveram a sua criação ligada às escolas de engenharia; 23 escolas federais surgiram das escolas de aprendizes artífices e as restantes ou foram criadas a partir de escolas que formavam operários ou sem algum condicionamento.

A sistematização do ensino técnico industrial ocorreu com a lei orgânica e foi modificado em alguns aspectos pela LDB de 1961 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) ocorrida no governo João Goulart (Lei n.º 4024/61). A lei orgânica do ensino industrial (1942), criou um ensino de segundo grau (posterior ao ensino primário de quatro anos) que se compunha de dois ciclos. O segundo ciclo correspondia ao colegial secundário e era compreendido por dois cursos: cursos técnicos, com duração de três ou quatro anos, cujo objetivo era o ensino de técnicas para funções industriais e cursos pedagógicos, com duração de um ano posterior ao curso técnico, cujo objetivo era formar pessoal docente e administrativo para o ensino industrial.

Os cursos técnicos possuíam um currículo composto de três partes: disciplinas de cultura geral, matérias técnicas e estágio (período de trabalho na indústria supervisionado pela autoridade docente). Os cursos pedagógicos tinham uma quarta parte no currículo, que

correspondia às disciplinas didáticas. A carga horária era de 36 a 44 horas semanais de atividades escolares em todos os cursos, com exceção do curso de aprendizagem.

O curso técnico exigia a conclusão do primeiro ciclo do 2.º grau em qualquer ramo de ensino, aprovação em exames vestibulares, aptidão física e mental. Os egressos do curso técnico poderiam se matricular somente em cursos superiores "diretamente relacionados" com o curso concluído. A Lei n.º 1.821, de 12 de março de 1953 expressava o que significava "cursos relacionados" para o ingresso dos egressos de escola técnica em cursos superiores. Os cursos relacionados eram os de engenharia, arquitetura, química industrial física, matemática, desenho e química. As condições de preparo estipuladas pela lei orgânica do ensino industrial significavam que o candidato deveria ter cursado algumas disciplinas de cultura geral ou apresentar certificado de aprovação dessas disciplinas em instituição de ensino secundário federal ou equivalente.

A duração do curso técnico industrial de três anos para quatro anos ou mais foi estabelecida pela Lei n.º 3.552, de 16 de fevereiro de 1959. Uma outra modificação importante foi a extinção do exame vestibular, exceto quando a quantidade de candidatos fosse superior ao número de vagas. Ainda, a introdução de matérias optativas tornou o currículo flexível. Também em 1959, segundo o Decreto n.º 47.038, de 16 de outubro de 1959, o Regulamento do Ensino Industrial criou o curso técnico noturno de cinco anos ou mais. O estágio consta do Regulamento, mas sem caráter obrigatório, como uma recomendação às escolas.

A Lei n.º 4.024, de 20 de dezembro de 1961, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, alterou a situação dos alunos dos cursos técnicos industriais, na medida que lhes possibilitava a equivalência desses cursos ao curso secundário, como possibilidade de acesso ao ensino superior. As escolas poderiam instalar cursos pré-técnicos, com um ano de duração. As disciplinas seriam de caráter geral para todos os cursos técnicos, sendo também desenvolvidas nas três séries dos cursos comuns. Dessa forma, o currículo do curso técnico industrial abrangeria disciplinas relacionadas a cada especialidade. A portaria DEI 26 BR, de 7 de março de 1962 estabelecia a obrigatoriedade do estágio, por período não inferior a um ano, com orientação e assistência da escola. O estágio passou a ser exigência para diplomação e não para ingresso em curso superior. Foi também fixada por essa portaria as disciplinas de caráter geral obrigatórias para o curso técnico, assim como a Portaria DEI 22, de 27 de março estabelecia as disciplinas obrigatórias específicas para cada especialidade do curso técnico industrial. As escolas poderiam completar o currículo com disciplinas exigidas pelas condições locais ou exigidas pelas especialidades O funcionamento de cursos técnicos de três

anos (um de estágio) para os alunos que terminavam o colégio secundário foi possível também em 1962, através da portaria n.163, de 4 de julho, regulamentando o que foi previsto pela LDB. (CUNHA, 2005)

Foram também criados os centros de educação técnica para formarem professores e administradores. Esses cursos pedagógicos não eram freqüentes e sistematizados, com exceção dos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Algumas escolas técnicas ofereceram cursos pedagógicos. A CBAI (Comissão Brasileira-Americana de Ensino Industrial) colaborou nesse particular, por meio de convênios com as escolas técnicas. Em 1964, através da Diretoria do Ensino Industrial foram criados centros especializados em cursos de didática de administração escolar e do ensino industrial. Estavam localizados em vários pontos do país e visavam abranger o ensino industrial em seus dois ciclos. Os centros de didática eram:

> CENAFOR – Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional de São Paulo (sua origem é de 1964, com a denominação de CETESP)
> CETEAM – Centro de Educação Técnica da Amazônia (criado em 1968)
> CETENE – Centro de Educação Técnica do Nordeste (criado em 1967)
> CETEG – Centro de Educação Técnica da Guanabara (criado em 1964)
> CETEB – Centro de Educação Técnica de Brasília (criado em 1968)
> CET/UTRAMIG – Centro de Educação Técnica da Universidade do Trabalho de Minas Gerais (criado em 1966)
> CETERGS – Centro de Educação Técnica do Rio Grande do Sul (criado a partir de um Instituto Pedagógico já existente em 1962)
> CETEBA - Centro de Educação Técnica da Bahia (criado em 1968)

No início da década de 1970 as especialidades oferecidas pelas escolas técnicas industriais eram 26: Química, Eletrotécnica, Eletrônica, Estradas. Agrimensura, Têxtil, Cerâmica, Decoração, Construção Naval, Prótese, Economia Doméstica, Artes Aplicadas, Laboratório, Mecânica, Eletromecânica, Minas e Metalurgia, Edificações, Desenho de Máquinas, Curtimento, Desenho de Móveis e Arquitetura, Telecomunicações, Refrigeração, Meteorologia, Dietética e Alimentação, Saneamento, Manutenção de Aeronaves.

Alguns dos cursos apresentados nem eram exatamente industriais, como o curso de economia doméstica, decoração e agrimensura. Este último seria relativo às escolas técnicas agrícolas, o curso de decoração teria ligação com o setor terciário e o de economia doméstica de classificação difícil.

O MEC se relacionava com esses elementos do sistema através de duas dependências: a dependência pedagógica e a dependência administrativa. A dependência pedagógica compreendia a organização do ensino: carga horária, currículo, condições do ingresso de candidatos aos cursos, condições de diplomação e outras dessa natureza. A dependência

administrativa referia-se às normas relativas ao uso dos recursos, dos serviços e sua ampliação, da contratação e dispensa do pessoal, do uso do espaço, etc. (CUNHA, 2005)

4.3 A RELEVÂNCIA DA REDE FEDERAL DE ESCOLAS TÉCNICAS

Sobre os segmentos que constituíam o sistema de ensino industrial podemos considerar (ver Tabelas 3.2 a 3.7 no Anexo 1) que a rede federal era formada das antigas Escolas de Aprendizes Artífices, criadas em 1909, sendo uma para cada estado. Seu número chegava a 23 em 1969, sendo que os Estados de Minas Gerais e Guanabara possuíam cada um, duas escolas federais. Já as redes estaduais não eram muitas: Rio de Janeiro, Guanabara, Pernambuco, Paraná e Santa Catarina possuíam cada qual apenas uma escola em 1969, e o Distrito Federal possuía duas. Os estados de São Paulo e Rio Grande do Sul realmente tinham uma "rede escolar" formada respectivamente por seis e cinco estabelecimentos.

O SENAI possuía em São Paulo duas escolas, uma na Guanabara e outra escola no Rio Grande do Sul. As escolas isoladas, aquelas que tinham administração autônoma e não formavam redes eram as mais numerosas. Em 1969 existiam em todo país 68 escolas isoladas e 113 escolas técnicas sendo que 34 delas se situavam no Estado de São Paulo. Essas escolas isoladas eram formadas por empresas industriais, que instalavam escolas técnicas para preparar seus trabalhadores para seu quadro de funcionários, como a Fundição Tupy, a Companhia Siderúrgica Nacional, a Companhia de Aços Especiais Itabira e a Companhia Ferro Brasileiro. Também formavam escolas isoladas, entidades governamentais como as universidades federais e a Marinha de Guerra, mantendo escolas ou cursos técnicos. Eram consideradas escolas isoladas porque não integravam a rede federal, como era definido pelo Regulamento de 1959, sendo assim, não estavam sob a orientação e jurisdição da Diretoria do Ensino Industrial. (CUNHA, 2005)

A dependência administrativa das escolas técnicas não foi alterada, mas a partir de 1959 elas adquirem autonomia nesse sentido, com relação ao MEC. Já a dependência pedagógica das escolas técnicas foi modificada com a lei orgânica do ensino industrial. Essa lei organizou o sistema de ensino técnico, criando primeiramente uma rede federal, tendo por base as Escolas de Aprendizes Artífices. Considerou em seguida a existência de escolas equiparadas e reconhecidas. As escolas equiparadas eram escolas técnicas administradas e mantidas pelo Distrito Federal e pelos estados, com autorização do Governo Federal. As escolas reconhecidas eram as administradas e mantidas pelos particulares ou pelos municípios, também com a autorização do governo federal. O DEI, representando o

Ministério da Educação, faria a inspeção nessas escolas equiparadas e reconhecidas e lhes daria orientação pedagógica, assim como manteria e administraria diretamente as instituições da rede federal.

O controle das escolas efetuado pelas administrações estaduais era pequeno. A sua atribuição era criar e manter uma ou duas escolas segundo o modelo federal. Foi uma exceção o Estado de São Paulo. No início da década de 1930 as escolas ferroviárias instaladas em várias cidades do estado, assim como a criação de escolas profissionais não especializadas, demandava uma coordenação centralizada. Anteriormente à lei orgânica do ensino industrial (1942), a Secretaria de Educação de São Paulo possuía uma Superintendência de Educação Profissional e Doméstica para fiscalizar, criar e orientar as escolas industriais da rede estadual (particularmente as escolas técnicas).

Desta forma, as escolas reconhecidas e equiparadas não possuíam normas precisas e claras para orientar sua organização. Existia a organização (curricular) das escolas técnicas industriais da rede federal e a ingerência do Ministério da Educação, no sentido de reconhecer e equiparar essas escolas para que os diplomas fossem registrados. Entretanto, o MEC não aspirava que os currículos das escolas particulares, estaduais e municipais fossem iguais aos seus devido às diferenças de cursos e dificuldades materiais. Possivelmente deve ter havido um "ajustamento" no sentido das escolas se aproximarem do padrão federal e o MEC, na maior parte dos casos acabava por aceitar os requerimentos de equiparação e reconhecimento. O controle era exercido pelo MEC no sentido de conceder e reconhecer os diplomas expedidos por essas escolas. (CUNHA, 2005)

Em 1959 e 1961 foram promulgados duas leis e um decreto alterando a estrutura do ensino técnico industrial: A Lei n.º 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, governo Juscelino Kubitschek, que estabelecia uma nova regulamentação para as escolas técnicas federais (propiciava através de seu art. 16, autonomia didática, administrativa e financeira a essas escolas); o Decreto n.º 47.038, de 16 de outubro de 1959 que regulamentava o ensino industrial, repetia a Lei n.º 3.552/59 em vários pontos, demarcava a rede federal de escolas técnicas e determinava a atribuição da Diretoria do Ensino Industrial; e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.º 4.024, de 20 de dezembro de 1961 (governo João Goulart).

A autonomia das escolas técnicas federais foi a primeira grande mudança (Lei n.º 3.552/59). Cada escola era considerada uma personalidade jurídica, com autonomia administrativa, didática, financeira e técnica. Dessa forma, cada unidade era administrada por um Conselho de Representantes, composto por um educador não pertencente ao quadro da

escola, um representante dos professores da escola, dois ou mais empresários industriais, quando possível um representante do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura ou Conselho Regional de Química, um professor de escola de engenharia ou um técnico do MEC em educação. Nota-se que a representação dos trabalhadores não ficava contemplada. O MEC elaborava listas tríplices para cada representante do Conselho e o presidente da Republica nomeava cada conselheiro. Com relação aos representantes do CREA/CRQ, dos professores e do MEC, os respectivos órgãos é que elaboravam as listas tríplices. As atribuições do Conselho de Representantes eram: aprovar o regulamento da escola e submete-lo à diretoria do Ensino Industrial, eleger o diretor da escola, aprovar o orçamento e fiscalizar a sua execução, efetuar a tomada de contas do diretor, autorizar transferências de verbas, controlar balanços anuais, organizar e aprovar cursos e inspecionar o relatório anual do diretor e enviá-lo ao Ministério da Educação.

As decorrências da autonomia das escolas técnicas federais podem ser observadas pelo crescimento das matrículas, melhoria da qualidade dos cursos, elevação da produtividade dos recursos e maior atenção às demandas regionais e locais. A progressiva eliminação dos cursos básicos, tornando as escolas fornecedoras de cursos técnicos foi um dos primeiros resultados. Ao contrário dessa situação, as escolas industriais municipais e estaduais, deram uma importância aos cursos básicos no Estado de São Paulo, principalmente, pois havia em 1968 nesse ensino 50% das matrículas do país. (CUNHA, 2005)

Essa situação é um indicativo de que os Conselhos de Representantes estavam mais receptivos às demandas do mercado de trabalho do que o Ministério da Educação, os empresários do setor educacional e as secretarias estaduais que estavam ligados ao atendimento imediato da escolarização pós-primária. Entretanto, em 1965 o MEC admite a gradativa extinção dos ginásios industriais, citando a Escola Técnica Nacional que, acabando com esses ginásios elevou suas matrículas para 3.200 alunos em 1965, sendo que em 1961 eram 800.

Analisando ainda a legislação percebe-se também uma contradição entre o controle do sistema de ensino industrial pelos poderes municipais e estaduais e o controle centralizado pelo MEC. O Regulamento do Ensino Industrial definia que as escolas estaduais e particulares deveriam ser normatizadas pela legislação estadual e municipal, desde que observassem às "diretrizes e bases da legislação federal". Ocorre que essas diretrizes e bases eram difusas abrangendo desde a lei orgânica do ensino industrial (1942) até o regulamento de 1959, além de portarias ministeriais que fixavam condições e normas para o funcionamento das escolas. Entretanto, em 1961, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional houve a completa

modificação desse quadro de competências. O Conselho Federal de Educação indicava até cinco disciplinas obrigatórias para o ensino médio. Fora disso, os conselhos estaduais teriam liberdade de completar o número de disciplinas, relacionar disciplinas optativas, reconhecer os estabelecimentos de ensino, fazer sua inspeção e lhes autorizar o funcionamento.

Com relação ao ensino técnico de nível médio, os conselhos estaduais poderiam regulamentar cursos não estabelecidos na Lei de Diretrizes e Bases. Dessa forma, o MEC ficaria somente com a competência de fixar as disciplinas comuns a todo o ensino médio e registrar diplomas. Na realidade isso não ocorreu. Os conselhos estaduais se omitiram com relação ao ensino técnico industrial e o poder de controle posterior do MEC (registro de diplomas) funcionava como um eficiente instrumento de organização do ensino industrial, como rezava o regulamento de 1959. Dessa forma, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional não influiu de forma expressiva no ensino técnico industrial, com exceção da questão do fim da restrição de validade do diploma, para o acesso a cursos superiores não relacionados com o curso técnico do ingressante.

O poder de controle continuou com o MEC e foi até mais expressivo. A organização curricular do período 1942-1959 foi alterada, através de uma explícita direção, cuja fonte era o registro de diplomas. O poder de aprovação dos currículos e autorização do funcionamento de escolas técnicas baseava-se no Artigo n.º 101 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Segundo ele, o MEC decidiria as questões provocadas pela transição entre o regime escolar anterior à lei e as novas determinações. Também estipulava que o Conselho Federal de Educação deveria ser consultado nesses assuntos. Entretanto, as várias portarias e suas redações apontam no sentido de que isso não ocorreu, sugerindo que a parte executiva do MEC é que possuía o poder normativo em matéria pedagógica, especificamente a Diretoria do Ensino Industrial.

O sistema de ensino técnico industrial em termos de dependência pedagógica, evoluiu no sentido oposto ao do aparelho educacional como um todo, já que os estados e estabelecimentos de ensino tiveram autonomia com o fim do Estado Novo (1945), autonomia essa intensificada com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1961). Não obstante a legislação descentralizadora do ensino em geral, o ensino técnico industrial se desenvolveu dentro de um processo centralizador. (CUNHA, 2005)

O números de alunos que fizeram o 2.º grau com alguma habilitação técnica passou de 38 mil em 1969 para 252 mil em 1995, isto é, durante 26 anos houve uma multiplicação por quase sete vezes do efetivo discente. As habilitações também aumentaram: 26 no início desse período para 67 em seu final. As mais procuradas habilitações foram: edificações (rede

federal e estaduais), eletrônica (redes privadas e estaduais), eletrotécnica (redes federal e estaduais), mecânica (redes estaduais) e química (redes privadas e estaduais). O aumento da variedade de especialidades e do número de alunos deve ser considerado relativamente, pois constavam da lista destas especialidades habilitações parciais que seriam desdobramentos das habilitações plenas, além de também abrangerem especialidades básicas, consideradas quase sem proveito técnico. (Ver Tabelas 3.8 e 3.9 no Anexo 1)

De qualquer forma, a importância da rede federal das escolas técnicas se destaca, pela dimensão do número de alunos, que correspondia em 1995 a um quarto do total (65.597 para 252.010) e pela oferta de habilitações técnicas. Também se destaca a quantidade do alunado das redes estaduais, representando a metade do total (122.312 para 252.010), considerando-se que 50% dos alunos dessas redes estavam localizados no Estado de São Paulo (52.678 alunos). A rede federal contava com cursos técnicos provenientes de cinco Centros Federais de Educação Tecnológica (Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia, Paraná e Maranhão) e 19 escolas técnicas:

Escola Técnica Federal de Alagoas
Escola Técnica Federal do Amazonas
Escola Técnica Federal de Campos (RJ)
Escola Técnica Federal do Ceará
Escola Técnica Federal do Ceará
Escola Técnica Federal do Espírito Santo
Escola Técnica Federal de Goiás
Escola Técnica Federal de Mato Grosso
Escola Técnica Federal de Ouro Preto (MG)
Escola Técnica Federal do Pará
Escola Técnica Federal da Paraíba
Escola Técnica Federal de pelotas (RS)
Escola Técnica Federal de Pernambuco
Escola Técnica Federal do Piauí
Escola Técnica Federal de Química (RJ)
Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte
Escola Técnica Federal de Roraima
Escola Técnica Federal de Santa Catarina
Escola Técnica Federal de São Paulo
Escola Técnica Federal de Sergipe

Essas escolas, em 1986 puderam instalar unidades descentralizadas de ensino no interior e dessa forma se estendeu para as cidades:

Altamira (PA)
Araxá (MG)
Barreiras (BA)

Cajazeiras (PB)
Campo Mourão (PR)
Cedro (CE)
Colatina (ES)
Cornélio Procópio (PR)
Cubatão (SP)
Divinópolis (MG)
Eunápolis (BA)
Floriano (PI)
Imperatriz (MA)
Jaraguá do Sul (SC)
Jataí (GO)
Juazeiro do Norte (CE)
Lagarto (SE)
Leopoldina (MG)
Macaé (RJ)
Marabá (PA)
Medianeira (PR)
Mossoró (RN)
Nilópolis (RJ)
Nova Iguaçu (RJ)
Palmeira dos Índios (AL)
Pato Branco (PR)
Pesqueira (PE)
Petrolina (PE)
Ponta Grossa (PR)
São José (SC)
Sapucaia do Sul (RS)
Tucuruí (PA)
Valença (BA)
Vitória da Conquista (BA)

Vale ressaltar que em 1986 a Escola Técnica Federal de São Paulo contou apenas com uma unidade descentralizada (Cubatão), enquanto os Centros Federais de Educação Tecnológicos do Rio de Janeiro e Paraná instalaram respectivamente três e cinco unidades descentralizadas.

O SENAI, representando a rede privada, com suas escolas conveniadas e próprias, se destacava com 41% das matrículas das escolas privadas, oferecendo habilitações técnicas industriais em 1995. (CUNHA, 2005)

4.4 A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO GERAL NO ENSINO TÉCNICO

Se a lei orgânica do ensino industrial (1942) destinava seu ensino industrial às “classes menos favorecidas”, esse objetivo era alcançado considerando-se o ensino industrial (1.º ciclo do ensino industrial) e não o 2.º ciclo, os cursos técnicos. Para o Estado Novo, o 1.º ciclo era sucedido pelo segundo ciclo, como se os egressos do ensino industrial ingressassem

logicamente no ensino técnico. Ocorre que a realidade foi outra. Eram bem diferentes os cursos dos ciclos considerados (ginásio industrial e curso técnico), sendo que o 2.º ciclo não aprofundava o 1.º . Essa continuidade era encontrada no ensino secundário no qual o colegial (científico ou clássico) correspondia à sucessão do ginásio. Não era resultado de um erro essa descontinuidade, mas era relativa à história da educação profissional no país. (CUNHA, 2005)

O curso básico industrial, ou seja, o 1.º ciclo do ensino industrial, correspondia ao nível pós-primário dos cursos de formação de artífices e operários que sucederam às instituições que abrigavam pobres para o ensino de ofícios, no caso da União, as Escolas de Aprendizes e Artífices. Se os egressos do ginásio industrial (1.º ciclo) estavam destinados à trabalhar na produção, em ofícios (ou funções), os técnicos atuariam na área de projetos e direção da produção, assim como em laboratórios.

Os dados da década de 1960 revelam que 75,5% dos alunos dos cursos técnicos industriais do Estado de São Paulo provinham de ginásio secundário e apenas 2,8% do ginásio industrial, este com um alunado de nível econômico mais baixo. No entanto nos estados de Pernambuco e Rio Grande do Sul os alunos dos cursos técnicos industriais eram de origem mais operária do que em São Paulo.

Os cursos técnicos industriais ou outros cursos do ensino médio profissionais apresentavam uma importante função propedêutica desde os anos 1940. No início, o ingresso aos cursos superiores ficava embargado pela lei orgânica que restringia a inscrição somente aos cursos vinculados diretamente. Quando as barreiras foram derrubadas, os formandos das escolas técnicas industriais procuraram cursos superiores. Uma pesquisa em 1968 revelou que 33,2% de egressos das escolas técnicas industriais, das turmas de 1962-1966 se matricularam em cursos superiores. As especialidades eram reveladoras: 52% dos formados em eletrônica e 41,5% de minas e metalurgia estavam em algum curso superior relacionado ou não com o curso escolhido no 2.º grau. (CUNHA, 2005)

Os objetivos dos estudantes das escolas técnicas revelavam a importância da função propedêutica. Segundo uma pesquisa feita em 1963 68,5% dos alunos das escolas industriais do Estado de São Paulo, tencionavam continuar seus estudos após o curso. O diploma de técnico tinha o objetivo de proporcionar um emprego que financiasse a possibilidade de disputar um curso superior e depois mantê-lo. Se porventura os vestibulares não fossem bem sucedidos, já estava garantida uma carreira profissional, além da dispensa do serviço militar estar garantida para os concluintes dos cursos técnicos industriais. José Augusto Dias coordenou a mais completa pesquisa com alunos do curso médio, demonstrando que a maioria dos alunos do 2.º ciclo dos cursos profissionalizantes tinham cursado o 1.º ciclo do secundário

e não o ramo próprio. O 1.º ciclo do industrial (o ginásio industrial) representava o fim da trajetória escolar. Quando seus alunos chegavam a concluir o curso, uma vez que era altíssima a evasão, eles se dirigiam ao mercado de trabalho imediatamente.

Dessa forma, as escolas técnicas industriais, isto é, o 2.º ciclo do ensino industrial contavam com 75,5% de ginasianos de curso regular e somente 2,8% de alunos que haviam concluído o 1.º ciclo do mesmo ramo (o ginásio industrial). Essa pesquisa também apontou a semelhança socioeconômica dos alunos do 2.º ciclo do ramo secundário e do ramo industrial, diferente do que ocorria com o 1.º ciclo, já que os alunos do ginásio industrial com sua origem modesta divergia dos alunos que freqüentavam o ginásio regular.

Não obstante os cursos técnicos tivessem uma função propedêutica que se intensificou a partir dos anos 1950, período em que essas escolas começaram a expandir as suas matrículas, a pretensão da política educacional era "estimular a adaptação da mão-de-obra de nível médio às demandas do setor produtivo". Os textos publicados desde os anos 1950 pregavam a pertinência de um aumento dos profissionais de nível médio. A média internacional na indústria era de três técnicos para cada engenheiro, sendo que no Brasil se invertia essa relação. Havia seis engenheiros para cada técnico formado em escola ou não. Na área de saúde e no setor de serviços havia grande carência de profissionais de nível médio, qualificados em cursos técnicos. (CUNHA, 2005)

As pesquisas dos anos 1960 apontavam como relevante a "função propedêutica do ensino técnico industrial", assim como as esperanças dos alunos eram muito expressivas nesse sentido. Outras pesquisas demonstram que nessa década 68,5% dos alunos dos cursos técnicos industriais do Estado de São Paulo tinham a intenção de, após o curso continuarem seus estudos, tendência esta também compartilhada pelos estudantes de cursos técnicos pernambucanos e gaúchos. Havia, inclusive, indicadores de que as expectativas dos alunos se ajustavam às expectativas das escolas, no caso as escolas particulares. Um exemplo paradigmático é um anúncio de uma dessas escolas no Rio de Janeiro, publicado num jornal em fevereiro de 1972, destacando as vantagens do curso técnico industrial e suas especialidades. Como primeiro benefício aparecia a dispensa do serviço militar, já que a escola era considerada de "interesse da segurança nacional" e o segundo, vinha em letras maiores, noticiando que a dita escola aprovara 98% dos alunos nos vestibulares, sem a necessidade dos mesmos fazerem cursinho.

A educação de nível superior tornava-se então um meio de confirmação ou ascensão social e dessa forma, podemos compreender a atitude dos alunos que tinham como objetivo conseguir um emprego, para poderem continuar seus estudos. Com isso, a orientação para o

trabalho estava vinculada à continuidade dos estudos. Para tanto, era fundamental um preparo em disciplinas de cultura geral para viabilizar a competição nos vestibulares.

Além desta, havia uma outra variável que reorientava o caminho escolar e profissional dos alunos das escolas técnicas, no sentido de disputarem um curso superior, o próprio mercado de trabalho. Os concluintes dos cursos técnicos não conseguiam empregos compatíveis com sua formação profissional em termos de remuneração, postos de trabalho e prestígio. Isso ocorria porque o mercado de trabalho em seus vários segmentos era controlado pelas "corporações profissionais" daqueles que possuíam nível superior. Esse controle podia ser formal ou informal. No primeiro caso aparecem os Conselhos Regionais e Federais de Engenharia e Arquitetura, que desde a década de 1940 estabeleciam uma fronteira que separava aqueles que possuíam o nível superior, daqueles que possuíam o diploma de técnico. Como o CFEA é um órgão estatal, a fronteira delimitada restringia bastante o fragmento do mercado de trabalho que o técnico podia ter acesso, consolidando uma reserva mais atraente e maior aos arquitetos e engenheiros.

A reserva informal poderia ser efetuada nos órgãos públicos ou nas empresas empregadoras. Os cargos são definidos a partir dos formados em cursos superiores, e assim os resultados são semelhantes ou até mais prementes do que no controle formal. O corporativismo dos profissionais de nível superior nos dois casos mencionados embarga o mercado de trabalho para os formandos das escolas técnicas, uma vez que os profissionais com nível universitário ocupam os cargos que poderiam ser ocupados pelos egressos das escolas técnicas. (CUNHA, 2005)

Uma outra variável que destaca a demanda de cursos de nível superior pelos egressos dos cursos técnicos industriais é a procura pelos jovens, oriundos de setores de classe média, que procuram um curso de 2.º grau de qualidade e gratuito. As escolas técnicas representam essa categoria, assim como os colégios de aplicação das universidades e colégios militares. Essa demanda foi intensificada a partir dos anos 1970, época em que os empresários de ensino obtiveram o controle da política educacional do Estado, em nível estadual, municipal e federal. Os empresários de escolas e seus prepostos ocuparam os Conselhos Estaduais e o Conselho Federal de Educação, assim como as Secretarias e o Ministério da Educação. Com todo esse poder, "legislavam em causa própria", determinavam as possibilidades e circunstâncias de expansão do ensino público, e muitos incentivos para o seu capital ser multiplicado.

A conseqüência mais danosa dessa "privatização da administração do ensino público" foi a deterioração do ensino de 1.º e 2.º graus nas escolas públicas, ocorrida de forma

orquestrada e deliberada, transferindo para as escolas particulares os alunos que podiam pagar. Àqueles que não podiam arcar com essas despesas educacionais era oferecido então um ensino público deteriorado ou a possibilidade de ingressarem em escolas privadas de segunda categoria, aliás, muito numerosas.

Dessa forma as escolas técnicas, os colégios de aplicação das universidades e os colégios militares eram as exceções mencionadas que ofereciam um ensino público de qualidade e gratuito. Essas instituições conseguiram se preservar e se defender do desmonte do ensino público de 1.º e 2.º graus. Os colégios militares e os colégios de aplicação das universidades foram defendidas pelas próprias instituições, não sofrendo intervenção dos gestores privatistas do Estado na área da educação. No caso das escolas técnicas, não obstante as tentativas de desmonte expressadas pelas ameaças de transferí-las para as redes estaduais, do fracasso da profissionalização compulsória e universal, elas também conseguiram se preservar.

Para Cunha (2005), as razões dessa sobrevivência das escolas técnicas estariam relacionadas a um ethos, "uma mentalidade forjada ao longo dos anos e orientada para a valorização do ensino técnico". Os professores se orgulhavam de pertencer a esse tipo de escola, por sua competência, conhecimento e possibilidade de mercado de trabalho para seu alunado. A qualidade de ensino poderia ser influenciada por esse clima.

O prestígio e desempenho do ensino técnico industrial, principalmente no caso do ensino federal, atraíam até simulações e demagogias. O que ocorreu no governo José Sarney (1985-1990) foi paradigmático. O ministro da Educação do governo Sarney, senador Jorge Bornhausen, em fevereiro de 1986, difundiu o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico (PROTEC), cuja meta era instalar duzentas escolas de 1.º e 2.º graus nas cidades do interior do país. Pretendia-se, oferecer algo semelhante aos 500 CIEPs (escolas de 1.º grau com tempo integral) que Leonel Brizola, governador do Estado do Rio de Janeiro (1983-1987) prometia construir. As duzentas escolas do governo federal seriam quantitativamente inferiores, mas mais onerosas, demandariam mais pessoal nomeado, seriam inauguradas em todos os estados do país e encontravam ressonância no senso comum de que o ensino profissional é um bom caminho para o progresso social, individual e contra a delinqüência. Os técnicos do MEC e os membros do Conselho Federal de Educação não se opuseram aos ministros, que ofereciam essa contrapartida político-eleitoral ao governo do Rio de Janeiro.

O PROTEC retomava estereótipos sobre as virtudes do ensino profissional: preparar um pessoal qualificado segundo as determinações de um mercado de trabalho em expansão, proporcionar alternativas de formação profissional para evitar problemas de acesso aos cursos

superiores, descentralizar ou interiorizar o ensino profissionalizante concentrado nas capitais. Na realidade, não eram duzentas escolas técnicas que o governo federal pretendia construir, mas viabilizar duzentos convênios, prevendo a construção de novos estabelecimentos de ensino como também beneficiar escolas já existentes. Não seria o caso de formação somente de 2.º grau profissionalizante, mas a maioria dos convênios previa escolas de 1.º grau cujo ensino não era técnico. Eram quase dois milhões de pedidos de escolas que chegavam ao MEC através de vereadores, prefeitos, senadores e deputados.

O PROTEC previa a construção e equipamento oferecidos pelo MEC para escolas industriais e agrotécnicas de 2.º grau que seriam supervisionadas, administradas e mantidas pelas instituições existentes conveniadas com as prefeituras. Cada administração municipal ofereceria a infra-estrutura e doaria o terreno. Em 1988 (final) divulgava-se que estavam estabelecidas 46 escolas, ou seja, 33 industriais e 13 agrotécnicas, totalizando 39.240 vagas. Somando-se essas 46 escolas industriais e agrotécnicas de 2.º grau, unidades descentralizadas das já existentes no ensino federal, com as 72 escolas agrotécnicas de 1.º grau chegava-se ao total de 200 escolas, das quais 118 eram novas escolas e o resto eram ampliações. Previa-se também que esse total de escolas ofereceria mais de 66 mil vagas.

Entretanto, em março de 1989 (final do governo Sarney) apenas dezesseis escolas tinham sido construídas realmente. As poucas realizações desse governo no ensino profissional não respaldavam a desculpa de redução de despesas expressa pelo Decreto n.º 93.613, de 21 de novembro de 1986, que extinguia a Fundação Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para Formação Profissional (CENAFOR).

Com sede em São Paulo, o CENAFOR foi criado em 1969 e suas atribuições estavam relacionadas à capacitação de recursos humanos, para atuar no ensino agrícola e industrial, tais como: atualização pedagógica de orientadores, professores, atualização de conteúdos, formação de professores, atuando com as escolas técnicas federais em convênio com as secretarias estaduais de educação e instituições profissionalizantes como o SENAC, SENAI E SENAR. O CENAFOR desenvolveu pesquisas a respeito de problemas relacionados ao ensino profissional, como os fatores “das altas taxas de reprovação nos exames de suplência (profissionalizante)”. Além disso, atuou no intercâmbio com órgãos internacionais e na informação e documentação do ensino profissional. (CUNHA, 2005)

5. A HEGEMONIA DO SENAI NAS ESCOLAS DE APRENDIZAGEM E A ELIMINAÇÃO DAS ESCOLAS INDUSTRIAIS

Para entendermos o processo de formação do técnico de nível médio e em especial, o técnico formado na integração do fazer e saber da Escola Técnica Federal de São Paulo, é relevante que se compreenda o contexto em que os ginásios industriais ou escolas industriais (e sua formação por ofícios de marcenaria, mecânica, eletricidade, cerâmica,etc) foram entrando paulatinamente em decadência e substituídos pelo ensino técnico. Além disso, é pertinente percebermos a atuação do SENAI com suas escolas de aprendizagem industrial exercendo hegemonia na formação da mão de obra operária qualificada, contribuindo dessa maneira para que os ginásios industriais fossem extintos.

Durante o Estado Novo (1937-1945) o projeto industrialista para o Brasil implicava em duas estratégias para a formação do trabalhador. Uma delas era a formação de operários em escolas reproduzindo o ambiente fabril nelas (como as Escolas de Aprendizes Artífices desde 1910) e a outra trazia a escola para a fábrica tendo como alunos os menores trabalhadores. A lei orgânica do ensino industrial (Decreto-Lei n.º 4.073, de 30 de janeiro de 1942) foi o resultado de duas formas de formar trabalhadores, já que colocava o curso básico industrial fora da produção e aceitava a existência da aprendizagem industrial para os operários menores (de idade). O SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem e depois Industrial), era o órgão das indústrias mantido e controlado pelas empresas, associado com o Estado e direcionado para o funcionamento das escolas de aprendizagem. A referida instituição conseguiu se projetar porque se vinculava ao Ministério da Educação ou ao Ministério do Trabalho, vinculados ao Estado. Aproveitando-se das rivalidades entre as burocracias e com a descoordenação desses ministérios, o SENAI afirmava sua autonomia, não obstante obedecesse a legislação educacional.

Os cursos básicos industriais foram inviabilizados pelo sucesso das escolas de aprendizagem do SENAI. Houve então um processo de eliminação das escolas industriais, transformando-se essas escolas em escolas técnicas, considerando-se que algumas instituições já possuíam cursos técnicos desde 1943. Dessa forma os cursos industriais desativados representavam o 1.º ciclo do ramo industrial do ensino médio. Esses cursos foram substituídos pelas escolas de aprendizagem oferecidas pelo SENAI que conquistava sua hegemonia no ramo.

As escolas que tinham cursos básicos industriais durante 19 anos da vigência da lei orgânica, triplicaram em número, mas as matrículas nem dobraram (ver Tabela 2). Em 1942

havia 97 cursos e 10.791 alunos enquanto que em 1962: 339 cursos e 20.300 alunos. Possivelmente, a expansão dos cursos industriais ocorreu através de escolas de pequeno porte, resultando no custo elevado por aluno e cursos limitados, uma vez que as oficinas não teriam sido ampliadas adequadamente. O ensino industrial foi expandido por pressão do setor público, já que em 1961 existiam 339 escolas, sendo que eram públicas 310 e somente 29 privadas. Dentre as públicas, eram mantidas pelo Governo Federal 162 e pelos governos estaduais 148, notadamente o Estado de São Paulo com 108 escolas. Essa situação era compreensível, uma vez que as indústrias brasileiras estavam concentradas na região Centro-Sul, especialmente no Estado de São Paulo, explicando o número de escolas aí fixadas para a formação de operários qualificados (quase um terço delas). Já as escolas federais estavam distribuídas em quase todos os Estados. (CUNHA, 2005)

Tabela 2 – Número de cursos básicos industriais e efetivo discente – Brasil, 1942 e 1961

Discriminação	**Número de cursos**	**Número de alunos**
1942	97	10.791
1961	339	20.300

Fonte: MEC/SEEC, Sinopses Estatísticas do Ensino Industrial, 1942 e 1961apud CUNHA,2005.

Entretanto, especula-se se realmente as escolas industriais contribuíram fortemente para a formação da força de trabalho industrial. A rigidez da lei orgânica do ensino industrial, a burocracia e as altas taxas de evasão, foram motivos importantes para comprometer os cursos básicos industriais, no sentido de "não atenderem devidamente" ao mercado de trabalho e então entrarem num processo de extinção. Essa interpretação parte de Luiz Antônio Cunha (2005), e será confrontada com as entrevistas com egressos desse ensino em São Paulo, no capítulo pertinente à Escola Técnica Federal de São Paulo.

A lei orgânica do ensino industrial estabeleceu uma rigidez com relação a cursos, currículos e padronização de funcionamento para todos os cursos básicos industriais, embargando a adaptação do ensino às modificações da economia. Na década de 1950, quando foram implantados automóveis, eletrodomésticos, vagões ferroviários, navios (bens de capital e bens duráveis) e expandidos os meios intermediários de produção (energia elétrica, siderurgia, extração de minérios, etc), surgiram novas ocupações que não poderiam ser desempenhadas por operários qualificados, a partir de currículos correspondentes à década de 1940.

A burocracia dificultava ou impedia que as escolas industriais desempenhassem até o que havia sido determinado em lei. Eram necessárias portarias do ministro ou do secretário estadual de educação; os diretores das escolas estaduais eram nomeados pelos governadores e os diretores das escolas federais pelo presidente da República. Para as mais simples ações administrativas, a alocação dos recursos financeiros era efetuada segundo itens muito específicos e de transferência difícil, chegando a sobrar recursos para o pagamento de terceiros, e faltar dinheiro para a aquisição de matéria-prima. As altas taxas de evasão tornavam caro e improdutivo o ensino dos cursos básicos industriais. Na década de 1950, a média de matrícula anual era de 18.500 alunos e o número médio de concluintes era 2.800, perfazendo uma taxa média de 15%. Eram relevantes também as reprovações. Em 1960 chegaram a atingir 80% dos cursos básicos industriais. Entretanto, a causa maior da evasão era a econômica uma vez que as famílias retiravam das escolas os filhos, quando possuíam conhecimentos profissionais que os possibilitassem a trabalhar auxiliando no orçamento doméstico.

Os outros fatores causadores da evasão e da reprovação segundo Luiz Antônio Cunha (2005) estavam relacionados à falta de equipamentos de ensino, a um corpo docente improvisado e uma metodologia didática apropriada. O autor citado considera também um fator ligado à concepção dessas escolas, como destinadas a desvalidos e delinqüentes "fazendo-as uma mistura de asilo e centro correcional", sendo que os alunos não se predispunham à aprendizagem, influenciando a falta de recursos materiais, humanos e organizacionais.

Ocorre que D'Angelo (2000), em sua dissertação de mestrado sobre a criação da Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo (Caminhos para o Advento da Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo: um projeto das elites para uma sociedade assalariada - 1910-1930) refuta essa concepção, considerando que o tipo de alunado de São Paulo era oriundo de camadas profissionalizantes urbanas (comerciantes, operários, militares de baixa patente), detalhando os asilos e Institutos Correcionais onde, em São Paulo estavam sendo abrigados os desvalidos e delinqüentes. Além dessa outra concepção do aluno que freqüentava pelo menos em São Paulo a Escola de Aprendizes Artífices e posteriormente a Escola Técnica de São Paulo, com cursos industriais e técnicos, analisaremos em capítulo pertinente à Escola Técnica Federal de São Paulo, o perfil desses alunos dos referidos cursos industriais, baseado em entrevistas com professores e mestres de oficinas da citada escola, na época.

No final da década de 1950, a escola industrial e a lei orgânica do ensino industrial estavam com o prestígio bem abalado, mas no SENAI, também ocorriam problemas no

sentido de responder às demandas do novo surto de industrialização, no apogeu do processo de substituição de importações. É dessa época o surgimento de tendências no sentido de difundir o treinamento em serviço, a introdução do método TWI (Training Within Industry), ou seja, treinamento rápido em serviço, sendo os principais cursos: programas de treinamento, ensino correto de um trabalho, liderança de reuniões, método no trabalho e técnica de acompanhamento. Não obstante esses embaraços, as escolas do SENAI, se comparadas às instituições de ensino industrial, demonstravam a inviabilidade dessas escolas. Faltava-lhes autonomia, alunos motivados e remunerados, cursos organizados segundo as demandas locais, relação com empresários. Essas "qualidades" não faltavam no SENAI, demonstrando que os cursos básicos industriais permanecendo nessas carências deveriam ser modificados ou extintos.

5.1 O ENSINO INDUSTRIAL TRANSFORMA-SE EM ENSINO SECUNDÁRIO

Houve um fator de ordem política-ideológica muito importante para a definição do papel das escolas industriais, além da propalada "inviabilidade técnica". Os educadores liberais retornavam a atuar nas decisões educacionais do Estado. A Associação Brasileira de Educação marginalizada durante o Estado Novo, passa a influir nos trabalhos, a partir da Constituinte de 1946, assim como Anísio Teixeira, retoma seu antigo papel. Embora o sistema educacional do Estado Novo não tivesse sido destruído, vigorando nos decretos-lei, decretos, portarias e outras normatizações, a reabertura do Congresso Nacional e as práticas eleitorais permitiram que surgissem leis que modificaram aquele sistema. Na esfera estadual, os parlamentares pensando em sua reeleição eram avalizados pelas leis que beneficiavam segmentos da população. Destacam-se as leis que criaram ginásios em várias cidades. Expandia-se o sistema que já existia e eliminavam-se as restrições que não se coadunavam com a proposta de sociedade democrática que se pretendia.

Em 1950 foi determinado por uma portaria ministerial que aqueles que concluíam o SENAI, com cursos de três anos de duração poderiam se matricular no 2.º ciclo do ensino médio, ou seja, nos cursos técnicos. Ocorre que nenhum curso de aprendizagem do SENAI durava três anos e a medida que foi considerada democrática, era inviável. Os artífices formados pelo SENAI nos cursos de aprendizagem, no caso de optarem por continuar seus estudos, deveriam ingressar num curso básico industrial compatível (verificado através de exames) e só depois seria possível o encaminhamento aos cursos técnicos. Essa era a

realidade até a revogação da portaria acima mencionada. Se fosse possível o inviável (cursos de três anos), os artífices poderiam tornar-se técnicos e até candidatar-se depois às vagas no ensino superior. É significativo o fato de dificultar-se ao máximo aos alunos do SENAI o acesso tanto ao 2.º ciclo do 2.º grau como ao ensino superior. Talvez se pudesse pensar numa relação capital/trabalho comprometida com a formação de alunos que dominassem todo o processo produtivo em nível teórico metodológico, como os técnicos de nível médio e mais ainda, a possibilidade de ingressarem em cursos superiores em que aprenderiam os pressupostos das ciências em termos de projetos e o significado de sua execução.

Nesse mesmo ano de 1950 a primeira lei de equivalência foi promulgada. . Era a Lei n.º 1.076, de 30 de março de 1950 que possibilitava a matrícula nos cursos científico e clássico (2.º ciclo do 2.º grau, portanto ensino secundário) aos alunos que terminavam os cursos comercial, agrícola e industrial do 1.º ciclo do ensino médio, desde que se submetessem aos exames de complementação, ou seja , exames das disciplinas não estudadas nesses cursos profissionalizantes e que eram estudadas no ginásio regular. As escolas federais ou equiparadas se encarregariam de aplicar esses exames nos candidatos. A lei foi ampliada no sentido de permitir a equivalência dos cursos técnicos comerciais ao 2.º ciclo do secundário. Os egressos desses cursos poderiam se inscrever em vestibular de qualquer curso superior e não mais os cursos diretamente relacionados ao curso técnico comercial.

Em 1953, a Lei n.º 1.821, de 12 de março de 1953, ampliou as equivalências. Também aos egressos do 1.º ciclo do curso normal, dos cursos de formação de oficiais das polícias militares dos estados e do distrito federal foi possibilitado o ingresso no 2.º ciclo do ensino secundário. Essa mesma lei permitiu a inscrição em quaisquer cursos vestibulares daqueles que concluíam o 2.º ciclo dos cursos normal, industrial e dos seminários religiosos. Algumas restrições eram mantidas com relação à exigência para os alunos que ingressavam em cursos secundários ou exames vestibulares, no sentido destes terem cursado as disciplinas do ramo ou prestarem exame para complementar esse elenco. Ficava, portanto, meio restrita a transferência entre os ramos e os ciclos do 2.º grau (grau médio) e entre o superior e estes. O Decreto n.º 34.330, de 21 de outubro de 1953, regulamentou os dispositivos dessa lei (Lei n.º 1.821/53), mas dificultava as facilidades permitidas pela citada lei. A lei permitia para aqueles que complementassem o currículo, no caso, os egressos dos cursos profissionais, a possibilidade de prestarem exames vestibulares nos cursos determinados pela lei orgânica do ensino industrial (período1942-1946). Dessa forma, os concluintes dos cursos técnicos industriais apenas poderiam se candidatar aos cursos de química, engenharia e desenho, sendo que este e o primeiro (química) faziam parte das faculdades de filosofia, ciências e letras. O

curso de pedagogia dessas faculdades seria permitido aos técnicos industriais egressos do curso pedagógico específico do ramo industrial. No caso dos cursos de engenharia, um técnico egresso do curso de eletrônica somente poderia se candidatar ao curso superior de eletrônica, nem engenharia elétrica era possibilitado. (CUNHA, 2005)

Relacionando agora as leis de equivalência ao sentido dos cursos básicos industriais, podemos mencionar que a primeira lei de equivalência (Lei n.º 1.076, de 31 de março de 1950) transformou os cursos básicos industriais, de possuidores de um conteúdo basicamente profissional para um conteúdo cada vez mais propedêutico, abrindo espaço para, no final da década de 1950, serem extintos. Os exames de complementação exigidos pela lei de equivalência provocou a pressão dos alunos do 1.º ciclo dos cursos profissionais no sentido de que estes fizessem a inclusão de todas as disciplinas do ginásio regular e assim dispensá-los dos exames. Entretanto, a secundarização do conteúdo do 1.º ciclo do ensino industrial foi determinada pela burocracia educacional até em decorrência dessas pressões. O Ministério da Educação organizou a Primeira Mesa Redonda Brasileira de Educação Industrial em 1954, nas cidades de Belo Horizonte, São Paulo e Salvador, com a participação de profissionais do setor, não somente do setor público. Houve nesse encontro muitas críticas à organização do ensino efetivada pela lei orgânica do ensino industrial, assim como propostas de alterações. Uma delas defendia a autonomia técnica e administrativa das escolas industriais da rede federal para que pudessem adaptar seus cursos às demandas da economia. Dessa Mesa Redonda saiu uma comissão em 1955 para estudar as reformas propostas e o resultado desse trabalho foi um anteprojeto de lei enviado ao Congresso, transformado em Lei n.º 3.552, de 16 de fevereiro de 1959. O Decreto n.º 47.038, de 16 de outubro de 1959, regulamentava suas prescrições. Tanto o Decreto quanto a lei considerada eram dirigidas às escolas federais, possibilitando que as escolas municipais, estaduais e particulares fossem normatizadas de acordo com a lei orgânica de 1942 e as regras municipais e estaduais. Entretanto, os diplomas seriam registrados no Ministério da Educação se as escolas se enquadrassem nas novas regras estabelecidas. Desta forma a lei praticamente se dirigia a todas as escolas industriais e não somente à rede federal.

O curso básico industrial sofreu uma profunda alteração de objetivos com essas reformulações. Se a lei orgânica considerava-o um ensino completo de um ofício que requeria uma longa formação profissional, tornou-se um curso semelhante ao curso secundário de primeiro ciclo, mas com orientação técnica. Não era mais um curso que oferecia várias especialidades, segundo os ofícios correspondentes, mas se transformaria em um curso não especializado com os seguintes objetivos:

> a) ampliar fundamentos de cultura; b) explorar aptidões e desenvolver capacidades; c) orientar, com a colaboração da família, na escolha de oportunidades de trabalho ou de estudos ulteriores; d) proporcionar conhecimento e iniciação em atividades produtivas, revelando, objetivamente, o papel da ciência e da tecnologia no mundo contemporâneo.

Se a lei orgânica estabelecia que o curso básico industrial formasse primeiramente artífices (profissionais) e depois pretendentes ao curso técnico, o dito regulamento transferia a formação profissional para o 2.º ciclo, destacando os cursos de aprendizagem (SENAI) com essa atribuição. Dessa forma, os dois cursos não eram mais superpostos em termos de função (de acordo com a lei orgânica), mas suas diferenças ficavam delimitadas: 1) enquanto o curso de aprendizagem era profissional com o objetivo de formar artífices, o curso industrial era de cultura geral, sendo que as práticas de oficina deveriam servir de base à cultura geral e possibilitar opções profissionais futuras; 2) enquanto o curso de aprendizagem era terminal, com seu valor propedêutico obstaculizado pelos exames para medir a capacidade do aluno, classificando-o na adequada série do curso industrial (sendo que, nem o curso primário completo era requisito para se ingressar nos cursos de aprendizagem), o curso industrial era propedêutico ao segundo ciclo tanto ao técnico industrial como ao curso secundário; 3) no curso de aprendizagem industrial as oficinas eram monotécnicas, enquanto que no curso industrial as práticas de oficinas eram politécnicas; no primeiro o ensino prático era metódico, no curso industrial essa exigência não era exclusiva. (CUNHA, 2005)

Dessa forma, a legislação de 1959 comprometeu o caráter profissional do curso industrial básico e em contrapartida possibilitou ao curso de aprendizagem o reconhecimento de que era "o único adequado à formação de operários qualificados", tornando sem efeito a lei orgânica que o considerava em posição subordinada nesse sentido. Era a vitória do SENAI, uma vez que essas mudanças se relacionavam aos interesses dos componentes da comissão de 1955 (que estudou as propostas da mesa redonda de 1954), composta de membros do SENAI e educadores liberais. Os alvos dessas duas vertentes foram atingidos. Os elementos do SENAI estabeleceram a hegemonia da instituição no sentido de formar operários qualificados (em virtude até do descrédito das escolas industriais, nesse sentido), e os educadores liberais provocaram o renascimento das proposições de John Dewey referentes a um mecanismo de discriminação social, quando as escolas profissionais estão separadas das escolas propedêuticas.

A legislação de 1959 quando expressava essa posição liberal reeditava as medidas de Anísio Teixeira em 1932, quando foi secretário de educação do Distrito Federal, sendo seu

diretor do ensino secundário e profissional, Joaquim Faria Góes Filho. Nessa ocasião o Decreto (DF) n.º 3.763, do prefeito do Distrito Federal, estabelecia que as escolas profissionais (de nível pós-primário) não tivessem o objetivo de formar artífices, mas utilizassem as oficinas como atividades destinadas à sondagem de aptidões e educação geral. Dessa forma, as escolas profissionais contavam com todas as disciplinas do ensino secundário em seu currículo, além das atividades de oficinas.

A mudança de conteúdo do curso industrial em 1959 tinha como justificativa (anteprojeto da Lei n.º 3.552/59) o controle da precocidade da escolha profissional (razão também alegada em 1932). Anteriormente a essa normatização, os estudantes do curso industrial chegavam a terminá-lo com a idade de 15 anos, tempo considerado precoce para decidir a vocação e aprendizado de um ofício. Os liberais pensavam que mudando o conteúdo do curso industrial para sondagem vocacional ao invés de profissional, estariam de acordo com a moderna psicopedagogia. No entanto, essa argumentação não suprimia o fato de que a extinção do curso industrial básico representava o reconhecimento da hegemonia do SENAI, enquanto instituição formadora de operários qualificados, além do que nessa instituição os alunos também se formavam aos 15 anos e aí não eram considerados precoces na escolha de uma profissão! (CUNHA, 2005)

O processo que modificava as escolas industriais avançou, quando da nomeação de uma comissão (ligada ao Ministério da Educação) que deveria apresentar medidas e diretrizes básicas relacionadas ao planejamento e preparo da mão-de-obra para o artesanato e indústria. Novamente (como a comissão que elaborou o anteprojeto da Lei n.º 3.552/59) era formada por administradores do SENAI e educadores liberais (até com alguns membros da primeira comissão citada). Essa comissão deliberou o que foi materializado no Decreto n.º 50.492, de 25 de abril de 1961, consistindo na "complementação do regulamento do ensino industrial" legislado em 1959. As inovações importantes do Decreto foram; a denominação ginásio industrial para o curso básico industrial; a determinação do número de horas para as atividades educativas semanais (33 a 44 horas), das quais a prática de oficina deveria contar de 6 a 12 horas; a possibilidade das instituições de ensino secundário transformarem seus cursos em ginásios industriais (até para diminuir o preconceito com relação ao ensino profissional).

Aproveitando as sugestões desse decreto o Estado de São Paulo transformou em ginásios vocacionais nove de seus estabelecimentos de ensino (Decreto (SP) n.º 38.643, de 27 de junho de 1961). Para obter recursos visando a expansão dos ginásios industriais, o MEC estabeleceu em 15 de junho de 1961 um convênio com a USAID de 70 mil dólares mais 40

milhões de cruzeiros do Brasil. A Comissão Brasileiro-Americana de Ensino Industrial deveria gerir esses recursos.

Os membros da Comissão Brasileiro-Americana de Ensino Industrial (CBAI), Francisco Montojos, Toledo Piza e Armando Hildebrand representavam a comissão de educadores do MEC e faziam proposições relativas à duração do 1.º ciclo do ensino médio e sua caracterização como ensino pré-profissional, destacando a importância da disciplina de trabalhos manuais, além da cultura geral, para formar hábitos e habilidades úteis de atividade em grupo e ordem. Enquanto isso ocorria, eram discutidos no Congresso Nacional os projetos que comporiam a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, ventilados de 1948 a 1961, sob influência dos educadores liberais.

Para os membros citados da CBAI (Comissão Brasileiro-Americana de Ensino Industria), o 1.º ciclo do ensino médio deveria permanecer com quatro anos, mas deveria ser unificado e não mais em ramos de atividades como no Estado Novo. As disciplinas de cultura geral e trabalhos manuais caracterizariam os dois primeiros anos como pré-profissionais, sendo que os trabalhos manuais comporiam um quarto da carga horária total. Os alunos seriam observados e orientados, no sentido de prosseguirem os estudos e/ou a escolha profissional. As outras séries que compunham o ensino médio, além da cultura geral teriam disciplinas profissionais escolhidas pelos alunos. Foi sugerida também, além dessa escola comum uma escola profissionalizante com três anos de duração para a formação de trabalhadores para o setor produtivo.

A Lei n.º 4.024, de 20 de dezembro de 1961 foi promulgada como finalmente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Quando isso ocorreu, várias inovações já tinham sido realizadas por decretos e leis, especialmente a equivalência dos ramos do ensino médio no sentido propedêutico, assim como o curso industrial de 1.º ciclo com conteúdo não-profissional. Ficou reforçada a legislação que existia sobre a aprendizagem industrial, ou seja, a duração dos cursos de uma a três séries anuais (com o conteúdo desses cursos de aprendizagem submetido aos conselhos estaduais de educação), a vinculação e organização das escolas de aprendizagem (SENAI) com as empresas, e sua destinação aos menores de 14 a 18 anos.

Portanto, a descaracterização profissional do ensino industrial de 1.º ciclo se antecipou um pouco à Lei de Diretrizes e Bases, mas esta foi além, identificando-o como curso secundário do 1.º ciclo. O projeto de Anísio Teixeira de estabelecer a educação complementar constava da LDB, quando a mesma previa a possibilidade do ensino primário durar até seis anos, ampliando os conhecimentos do aluno e iniciando-o em técnicas de artes aplicadas

segundo a idade e sexo nos dois últimos anos. Dessa forma, o curso industrial passava a se identificar progressivamente com o curso secundário e este, contendo uma disciplina vocacional em seu currículo, se deslocava um pouco em direção do primeiro. Essa tendência era percebida e bem acolhida como "fusão dos ramos". (CUNHA, 2005)

> Acreditamos que, seguindo o espírito da Lei, poderíamos marchar para um ginásio único, deixando-se a especialização dos diversos ramos para o segundo ciclo. Teríamos a unificação do primeiro ciclo da escola média num tronco comum, cuja finalidade seria, antes de tudo, dar educação geral para todos, e suficientemente flexível para oferecer opções que, sem especializar, pudessem introduzir o aluno em áreas vocacionais a serem prosseguidas no colégio diversificado e especializado. (Sucupira, 1963 apud CUNHA, 2005)

Eram três as razões apontadas para a fusão dos ramos: 1) a justiça social numa sociedade democrática, já que estava garantida para todos uma formação básica comum; 2) a especialização seria retardada para o 2.º ciclo, segundo os argumentos da psicopedagogia; 3) as demandas industriais seriam atendidas na medida em que o 2.º ciclo prepararia trabalhadores altamente qualificados, enquanto os níveis primário e 1.º ciclo prepararia trabalhadores sem qualificação especial.

Nos ginásios que foram criados e na maioria dos já existentes, a disciplina vocacional se identificava com os "trabalhos manuais", atividades artesanais impróprias para sondagens de aptidões e distantes do processo produtivo. No entanto, esse dispositivo da lei legitimou um plano da Diretoria do Ensino Secundário do Ministério da Educação que defendia a construção de ginásios secundários que incorporassem no seu currículo a sondagem vocacional. Era o projeto dos ginásios modernos. Esse processo era desenvolvido no plano federal, enquanto em São Paulo foram criados ginásios vocacionais que se aproximavam das propostas do MEC.

5.2 A DESCONSTRUÇÃO DOS GINÁSIOS VOCACIONAIS EM SÃO PAULO NOS GOVERNOS MILITARES PELAS "SUAS QUALIDADES" E O FRACASSO DOS GINÁSIOS VOLTADOS PARA O TRABALHO SOB A INICIATIVA DO MEC-USAID

Os ginásios vocacionais foram criados em São Paulo pela Lei (SP) n.º 6.052, de 3 de fevereiro de 1961, influenciados pelos cursos vocacionais em nível pós-primário, criados pelo diretor regional do SENAI, o engenheiro suíço Roberto Mange, radicado no país desde 1913.

Mange criara os referidos cursos para combater o “hiato nocivo” que para ele representava o término do curso primário e o começo do trabalho, correspondendo as idades entre 12 e 14 anos. Procurando evitar que os jovens ficassem ociosos e criassem problemas familiares, econômicos e políticos, ele considerava (era uma iniciativa de Mange e não um objetivo do SENAI) profilático nesses sentido, um curso de um ano de duração contendo conhecimentos gerais, trabalhos manuais e orientação profissional. Dessa forma, seria possível perceber os alunos com aptidões para as atividades industriais e encaminha-los adequadamente. Em 1945 foram criados os primeiros cursos vocacionais do SENAI e foram extintos após a morte de Mange em 1958. (CUNHA, 2005)

Era presidente da Comissão de Reforma do Ensino Industrial do Estado de São Paulo, no início da década de 1960, um colaborador de Mange no SENAI, que fez a defesa da expansão dos cursos vocacionais através da criação dos ginásios vocacionais mas no ensino oficial. Os novos estabelecimentos de ensino teriam as seguintes características: 1) os cursos vocacionais seriam a primeira fase do ensino de grau médio para estudantes de 11 a 15 anos; 2) os cursos vocacionais deveriam abranger o 1.º ciclo do ensino secundário; 3) o seu currículo deveria ter como objetivos ensinar a educação geral e a “iniciação experimental” em vários tipos de tarefas; 3) essa experiência dos ginásios vocacionais deveria ser expandida para todos os ginásios estaduais.

Em 1962 iniciou-se a dita experiência, com a criação de seis ginásios vocacionais, cinco no interior do estado e um na capital paulista, o qual também oferecia o 2.º ciclo. Foram muitas e profundas as novidades pedagógicas. As disciplinas eram articuladas através de situações-problema e a participação social e a consciência da realidade eram salientadas para os alunos. Como exemplo, na disciplina de artes industriais havia debates sobre o preparo e a situação da força de trabalho industrial, assim como o estudo dos processos de extração e modificação do minério, etc. Essas inovações na área de pedagogia traziam para os ginásios vocacionais professores qualificados e motivados, e alunos de classe média com bom rendimento educacional. Com isso, essas escolas foram acusadas de elitistas e subversivas, sendo que em 1967, em pleno período do Estado de Segurança Nacional foram incorporadas à rede estadual com o exame de admissão unificado. Possivelmente a experiência dos ginásios vocacionais foi extinta porque ameaçava a política educacional dos governos militares.

Com relação ao ensino federal podemos considerar que no período 1961 a 1965, o ministério da Educação através da Diretoria do Ensino Secundário, implementou vários projetos de ginásios “modernos”, “polivalentes” ou “orientados para o trabalho”, denominações diferentes para uma mesma estrutura curricular.As disciplinas de caráter geral

predominavam nos dois primeiros anos, ao lado de disciplinas vocacionais que deveriam observar aptidões que variavam conforme a região: artes agrícolas ou industriais. A carga horária relativa às disciplinas vocacionais aumentava nas duas últimas séries. Dessa forma, recebendo orientações adequadas, os estudantes deveriam escolher as seguintes áreas: técnicas agrícolas, artes industriais, técnicas comerciais, educação para o lar ou os estudos gerais aprofundados. As referidas disciplinas vocacionais objetivavam sondar a vocação dos alunos, no sentido de embasar a escolha destes no segundo grau, ou seja, cursos profissionais (facilitando o seu treinamento numa ocupação específica) e cursos gerais, se quisessem continuar os estudos.

Nas duas primeiras séries, como parte das artes industriais, os estudantes trabalhavam com diversos materiais: cerâmica, madeira, metal, eletricidade, artes gráficas. As técnicas agrícolas contavam com a oficina rural que abrangia trabalhos com metal, madeira, eletricidade, corda, couro e práticas de campo como a floricultura, horticultura, olericultura, agricultura e zootécnica. Nas técnicas comerciais os alunos eram envolvidos em situações de vendas, comércio, empresas e escritórios. A educação para o lar implicava em corte e costura, artesanato, puericultura e culinária. Todas essas disciplinas vocacionais eram relativas à região onde se localizava a escola e eram acompanhadas de disciplinas de caráter geral. No então Estado da Guanabara, um dos responsáveis pelos ginásios orientados para o trabalho assim se manifestava quanto ao objetivo da escola:

> é o de formar cidadãos treináveis, tão necessários ao desenvolvimento sócio-econômico que o país reclama. Preparar, não só jovens, que possam, em período rápido de treinamento na empresa, se agregar às forças produtivas – caso venham abandonar o ginásio – como propiciar aos que puderem continuar seus estudos efetivas possibilidades de êxito, qualquer que seja a orientação profissional que venham a adotar (LEITE, 1972, apud CUNHA, 2005)

Esse tipo de ginásio se justificava menos em termos econômico-ocupacionais ou psicopedagógicos do que político-ideológicos. A fonte de inspiração da experiência era norte-americana cujo ensino, como postulado de uma sociedade democrática, oferecia a todas as crianças iguais oportunidades para o desenvolvimento de suas potencialidades. Dessa forma, nesse país a escola secundária era única, mas oferecia várias opções vocacionais. Na realidade, esses ginásios orientados para o trabalho se aproximavam dos ginásios industriais, no sentido de sondagem de aptidões, mas em relação à parte curricular eles a ampliaram, uma vez que ofereciam especializações não industriais como técnicas agrícolas, técnicas comerciais e educação para o lar. Até para percebermos a importância que se dava no período,

para a integração formação geral/formação específica pelos educadores liberais, podemos citar Gildásio Amado, mentor desse tipo de ensino, que assim se pronunciava:

> O ginásio polivalente atende melhor que os ginásios diferenciados aos princípios de justiça em educação, em sua dupla expressão de acesso ao maior número possível de adolescentes ao ensino de segundo grau e de adequação do ensino às peculiaridades pessoais; atende ao objetivo de maior comunicação entre as classes, fazendo da escola não um reflexo da estratificação, mas um instrumento de integração social; atende aos objetivos do progresso econômico, fazendo convergir para as ocupações a força jovem de trabalho, na medida de suas atividades pessoais e, portanto garantindo o mais adequado aproveitamento da maior riqueza de um país, que são as potencialidades de sua juventude; atende, portanto à pedagogia, ao desenvolvimento social, aos interesses da economia e, como síntese de todos os seus fins, ao ideal democrático de igualdade de direitos. (AMADO, 1968 apud CUNHA, 2005)

Entretanto, apesar da iniciativa do Ministério da Educação através da Diretoria do Ensino Secundário de propagar a filosofia e moderna pedagogia que continham os ginásios orientados para o trabalho, no sentido de renovar o ensino médio, não aconteceu a repercussão esperada. Apenas o governo paulista, instalando os seus ginásios vocacionais e pluricurriculares valorizaram a proposta, fora disso nenhum outro governo estadual concretizou a proposta. Dessa forma, o Ministério da Educação se limitaria a oferecer assistência técnica aos sistemas estaduais de educação que simpatizassem com essa nova modalidade de ensino. Mesmo assim, o presidente João Goulart através de seu o Plano Trienal de Educação (1963-1965) pretendia instalar ginásios modernos em rede nacional, oferecendo para alunos que concluíssem as duas séries do curso primário complementar uma educação para o trabalho. Como o Ministério da Educação não contava com técnicos suficientes para prestar assistência técnica às escolas, optou por pedir ajuda à USAID (Agência Norte-americana para o Desenvolvimento Internacional). Foi assinado um convênio entre o MEC e a USAID em 1965, através do qual seria contratado nos Estados Unidos um número de técnicos, equiparados numericamente aos técnicos brasileiros, para prestarem assistência técnica aos estados. Estava formada a Equipe de Planejamento do Ensino Médio. Vale mencionar que desde os anos 1950 a high school norte-americana inspirava as concepções de uma escola secundária não separada das escolas profissionais, no 1.º ciclo do ensino médio. Em 1961 o Plano Decenal de Educação da Aliança para o Progresso e em 1962 a Declaração de Santiago do Chile, objetivavam viabilizar o aumento da escolaridade obrigatória e a iniciação profissional para os alunos que concluíam o curso primário.

Em 1967 (em pleno regime militar) estava concluído um plano para a construção de 276 ginásios orientados para o trabalho em quatro estados da federação (Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Sul) e um ginásio-modelo nas capitais de dezoito estados e no Distrito Federal. Para alocar recursos externos e viabilizar o plano foi realizado em 1968, outro convênio entre o MEC e a USAID. Foi criado o PREMEN, Programa de Expansão e Melhoria do Ensino, que teria também a atribuição de aperfeiçoar e treinar os professores das disciplinas vocacionais.

Inclusive, havia iniciativas ligadas ao Ministério da Educação e à Diretoria do Ensino Secundário que pretendiam generalizar esse tipo de ginásio (como ginásio único), antes do treinamento de equipes de planejamento. Também foi realizada em Salvador, em 1967, a III Conferência Nacional de Educação, sob a iniciativa do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos e o principal tema era a extensão da escolaridade obrigatória. Com base nas recomendações da conferência, o Conselho Federal de Educação nesse mesmo ano traçou as diretrizes para esse novo tipo de ginásio, como paradigma do ensino médio, sendo que essas diretrizes fizeram parte do Programa Estratégico de Desenvolvimento 1966-1970, considerando que o novo sistema deveria contar nos currículos com disciplinas ligadas à formação intelectual e matérias vocacionais.

Entretanto, na prática, essa reforma do ginásio fracassou. Não se concretizou o objetivo de oferecer oportunidade de convivência de alunos representantes de classes sociais diferentes porque as novas escolas, equipadas com instalações especiais e professores altamente qualificados, foram ocupadas por alunos oriundos de setores de classe média. Além disso, a sondagem vocacional e a iniciação para o trabalho não eram adequadas ao mercado de trabalho. As artes industriais ensinadas nessas escolas eram artesanais e não industriais (trabalhando com cerâmica, madeira, couro, metal, etc) utilizavam ferramentas simples. Era um descompasso para indústria mecanizada, automatizada que destruía o artesanato e não oferecia possibilidade de sobrevivência ao artesão como força de trabalho (exceção feita ao artesanato de luxo).

Outro estereótipo sobre a produção era a educação para o lar. A produção doméstica de ensinar meninas (ou meninos) a preparar roupas, alimentos, conservar a casa, fazer orçamentos domésticos gerava repúdio até das mães de alunos que não queriam para suas filhas um aprendizado do trabalho doméstico. Essa escola demonstrava-se então inadequada pedagógica e socialmente. Além disso, ela não conseguiu atingir a clientela que pretendia e assim também fracassou. O objetivo era atender os alunos da classe trabalhadora, mas só conseguiram atrair os alunos das classes médias, que buscavam ensinos inovadores, em

prédios novos com boas instalações, professores especializados e motivados. Eram escolas que atraíam aqueles que valorizavam não a formação para o trabalho, mas a vertente propedêutica da escola.

5.3 A HEGEMONIA DO SENAI ATRAVÉS DE SEU CURSO DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL E A PRESERVAÇÃO DESSE TIPO DE FORMAÇÀO DE MÃO-DE-OBRA NÃO QUALIFICADA NA LEI N.º 5.692/71

Enquanto eram concebidos e instalados os "ginásios voltados para o trabalho", em 1969, o Conselho Federal de Educação, através de dois pareceres, já se manifestava a respeito da revisão da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 4.024/61) referente ao ensino fundamental e médio. Um grupo de trabalho representante do Ministério da Educação foi estabelecido via decreto presidencial (em plena vigência do Ato Institucional n.º 5) em setembro de 1969, cuja atribuição era propor a reforma do ensino fundamental. O resultado dessas proposições extensivas a um segundo grupo foi um anteprojeto de lei, em agosto de 1970. Esse projeto passou pelo Congresso e em 11 de agosto de 1971 foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases do Ensino de 1.º de 2.º graus (Lei n.º 5.692 de 11 de agosto de 1971). As inovações estabelecidas eram:

1) A escolaridade obrigatória passava de quatro para oito séries, ou seja, dos 7 aos 14 anos. O ensino fundamental ou 1.º grau seria composto então pelos antigos ensinos primário e médio do primeiro ciclo. O antigo ensino médio 2.º ciclo corresponderia ao ensino de 2.º grau e permaneceria com três ou quatro anos de duração se houvesse estágio.

2) Essa escolaridade obrigatória seria menor do que oito anos no caso do aluno ingressar no mercado de trabalho mais cedo e/ou quando o Estado não dispusesse de recursos para oferecer esse tipo de educação.

3) As quatro primeiras séries do ensino de 1.º grau conteria disciplinas de cultura geral enquanto as quatro últimas conteriam disciplinas vocacionais para sondar aptidões e iniciar os alunos para o trabalho. O ensino de 2.º grau seria profissionalizante com ramos distintos. Vale referir que a lei extinguia os ginásios industriais, quando estabelecia que as quatro últimas séries do ensino de 1.º grau deveriam funcionar a partir do modelo dos ginásios industriais. Já a profissionalização do ensino médio era uma decorrência da política para conter o grande contingente de jovens que procuravam o curso superior após concluírem o curso médio, o que para o regime militar constituía uma ameaça ou um desvio dos planos de desenvolvimento proposto pelo Estado de Segurança Nacional.

4) O ensino supletivo abrangia a escolarização regular (suplência de escolarização) para os alunos que não tinham concluído a escolarização em idade adequada, como também o suprimento de conhecimentos, habilidades e técnicas para aqueles que tinham o curso regular completo ou não. (CUNHA, 2005)

O conteúdo profissionalizante do ensino de 1.º e 2.º graus ficava estabelecido através do Parecer n.º 45/72 do Conselho Federal de Educação. A "iniciação para o trabalho" era compreendida como atividades desenvolvidas pelos alunos, na comunidade e na escola, com o objetivo de ensinar-lhes os campos de trabalho existentes na região e no país, o sistema produtivo, o uso de instrumentos e materiais e a execução de tarefas (prática inicial), estimulando a organização, a criatividade, a utilidade, a experimentação de técnicas básicas e a qualidade.

O Parecer n.º 339/72 determinava os seguintes objetivos para a iniciação profissional:

a) Desenvolver no aluno o interesse pelos assuntos relacionados com o mercado de trabalho dos setores econômicos, processos de produção, ocupações e outros aspectos relativos à função desempenhada pelo homem no desenvolvimento econômico do país;
b) Desenvolver no aluno a capacidade de apreciar, selecionar, criticar e julgar os produtos que adquire ou os serviços que lhe são prestados como consumidor ou cliente;
c) Desenvolver no aluno o espírito de trabalho em grupo, de colaboração, bem como o reconhecimento da importância da função e da responsabilidade de cada membro da equipe para se alcançar êxito;
d) Desenvolver no aluno o sentimento de orgulho pelo trabalho útil e bem feito e a preocupação de empregar os momentos de lazer em atividades sadias;
e) Formar no aluno o hábito de planejar o trabalho e de realizá-lo de acordo com o planejado;
f) Preparar o aluno para a adequada utilização de equipamentos simples ou execução de serviços e proporcionar-lhe conhecimentos técnicos referentes a materiais e processos de trabalho nas tarefas a serem executadas na escola e durante a vida profissional futura;
g) Possibilitar ao aluno oportunidade de realizar diferentes atividades que lhe permitiriam evidenciar aptidões, vocações e interesses para melhor escolher sua profissão;
h) Possibilitar ao aluno o desenvolvimento físico e mental através da execução de trabalhos que permitam a ação muscular, a coordenação visual e motora, a utilização dos órgãos dos sentidos, o controle neuromuscular e a atividade do cérebro. O aluno também seria levado a compreender que atividades manuais e mentais constituem um todo único e harmônico, e a desprezar os preconceitos existentes contra o trabalho manual;
i) Servir de matéria auxiliar, na medida em que o conteúdo das artes práticas e das matérias que podem concorrer para a iniciação para o trabalho se integrasse às demais matérias do currículo em áreas de estudo, e possibilitasse a concretização de projetos relativos às outras matérias, ilustrando-as e vitalizando-as.

Fica claro nos objetivos elencados para a iniciação profissional, a ideologia do Estado de Segurança Nacional, que aliava a preparação para um mercado de trabalho considerado pelos tecnoburocratas, extremamente favorável para os técnicos e auxiliares técnicos (principalmente nas empresas multinacionais), a contenção de jovens para o ensino superior e

o comportamento previsto para a mão-de-obra qualificada que se pretendia formar, ou seja, espírito de colaboração, de responsabilidade, hábito de planejamento, equilíbrio físico e mental. Ocorre, que as previsões quanto à demanda de técnicos não se concretizou, e a profissionalização compulsória, como já foi citado em capítulos anteriores, foi uma grande falácia provocando o desmonte de escolas públicas que preparavam para o curso superior em benefício dos empresários de ensino privados, levando a classe média a procurar os nichos que ofereciam ensino público de qualidade, a saber: Escolas Técnicas Federais e Estaduais, Escolas de Aplicação de Universidades e Escolas Militares.

Com relação aos cursos de aprendizagem, a Lei n.º 5.692/71 se posicionou apresentando dois tipos de aparelhos educacionais: o ensino regular e o ensino supletivo. Cada aparelho incluía diversos sistemas articulados. O ensino regular continha os sistemas de ensino estaduais e municipais de 1.º e 2.º graus, enquanto o ensino superior ficava no âmbito do sistema federal. O ensino supletivo continha sistemas como o Projeto Minerva (educação via rádio) e o MOBRAL (Movimento Brasileiro de Alfabetização), as televisões educativas, o SENAI, SENAC, etc. A separação dos aparelhos de ensino em supletivo e regular, não correspondiam à divisão entre educação profissional e educação geral. Tanto o ensino supletivo, quanto o ensino regular, continha em seus currículos disciplinas propedêuticas e profissionalizantes.

O ensino regular de 1.º e 2.º graus tinham em seus currículos, disciplinas de núcleo comum obrigatórias para as escolas do país e uma parte diversificada para atender às especificidades locais, os estabelecimentos de ensino e seus planos e as especificidades de seus alunos. A parte diversificada do currículo de 1.º grau era destinada à sondagem de aptidões e iniciação profissional, enquanto no 2.º grau visava-se a habilitação profissional, no sentido de formar técnicos e auxiliares técnicos de nível médio, de acordo com as necessidades do mercado de trabalho.

O ensino regular de 1.º grau estava direcionado para sondar as aptidões dos alunos que, formados e com a compreensão das demandas do mercado de trabalho, se encaminhariam para o 2.º grau com uma opção de estudos técnicos definida. Ocorre que a lei tinha clareza de que essa determinação não seria atingida à curto prazo, devido às características individuais dos alunos e à carência dos recursos materiais e humanos do Estado. Deveria haver, então, duas formas de adaptação a essa realidade. A antecipação da iniciação profissional para as quatro séries do 1.º grau ao invés das quatro últimas, seria uma forma. Essa iniciação profissional seria no sentido de permitir aos alunos pobres trabalharem,

logo que concluíssem essas séries iniciais. O ensino supletivo seria outra forma de "adaptação".

O ensino supletivo destinava-se aos jovens maiores de 14 anos que não haviam concluído ou iniciado o 1.º grau regular, e aos alunos que possuíam o certificado do 1.º grau, mas não completaram ou iniciaram o 2.º . Os currículos dos cursos supletivos pretendiam: 1) ensino da escrita, leitura e cálculo; 2) formação profissional; 3) intensivo estudo das disciplinas do curso regular; 4) estudos de aperfeiçoamento; 5) atualizar os conhecimentos. Esses referidos cursos deveriam ter duração, estrutura e regime escolar de acordo com seus objetivos e adequado aos alunos para os quais eram oferecidos.

Quando a lei era relativa aos cursos do ensino profissional supletivo, a legislação era específica e sugeria que se referia ao SENAI e SENAC (setor terciário). Havia uma preocupação em conservar intocáveis a legislação e a atividade que regulavam os cursos de treinamento de adultos operários e ao curso de aprendizagem de menores. (CUNHA, 2005)

O ensino supletivo profissional, ou seja, as atividades do SENAI, possuíam duas formas, sendo uma temporária e outra permanente. As atividades temporárias eram:

> 1) Cursos de aprendizagem para menores de 14 a 18 anos de idade que tivessem concluído apenas as quatro primeiras séries do ensino regular de 1.º grau. Além das disciplinas, práticas e atividades necessárias à formação profissional, estes cursos incluíam disciplinas do núcleo comum das quatro últimas séries do 1.º grau. Assim, os concluintes destes cursos estariam habilitados a prosseguir seus estudos no 2.ºgrau.
> 2) Cursos intensivos de qualificação profissional para jovens de 15 a 18 anos, alfabetizados, mas sem terem concluído as quatro primeiras séries do ensino regular de 1.º grau. Esses cursos compreendiam apenas as práticas relativas às ocupações a que se destinavam e não incluíam disciplinas de caráter geral.

Já as atividades permanentes eram:

> 1) Cursos de aprendizagem para menores de 14 e 15 anos de idade, empregados das empresas industriais; ou candidatos a emprego (curso de aprendizes de ofício e curso de aspirantes à indústria). Os aprendizes teriam completado o ensino de 1.º grau, no ensino regular. Os cursos de aprendizagem, além da prática de oficina e dos conhecimentos tecnológicos, abrangeriam conhecimentos das matérias, desenho técnico e ciências, necessárias ao desempenho das ocupações para as quais os cursos formavam. A aprendizagem, nesse caso, seria um curso supletivo complementar ao de 1.º grau.
> 2) Cursos intensivos de qualificação profissional para maiores de 18 anos que concluíram o ensino de 1.º grau, sem formação profissional de 2.º grau. Eram cursos supletivos complementares à escolaridade regular obtida no ensino regular de 1.º grau.

Desde os anos 1960 predominavam no SENAI os cursos temporários. No entanto, a Lei n.º 5.692/71 não autorizava enquadrar determinadas atividades do SENAI, como o

treinamento em serviço nas empresas que tinham ou não acordos de isenção, o treinamento de supervisores e os projetos especiais como o Projeto Rodovia e o Projeto Construção. Talvez fosse o caso de conceber a formação profissional de forma escolástica e/ou encobrir as causas do fracasso de grande parte da população que estava no ensino regular, concebido como um caminho que conduz ao ensino profissionalizante de 2.º grau. (CUNHA, 2005)

Em suma, o sistema SENAI concebido como um apêndice no contexto da lei orgânica do ensino industrial, adquiriu hegemonia duas décadas depois, na formação de operários qualificados. O seu funcionamento demonstrava a inviabilidade das escolas industriais e também provocava duas conseqüências: 1) reforçava a orientação dos orientadores liberais no sentido de fundir a escola industrial com a escola secundária (transformando o currículo da primeira); 2) o SENAI passa a ocupar o mesmo papel da escola industrial previsto pela lei orgânica com as vantagens da relativa autonomia frente à burocracia do Estado e a flexibilidade curricular. O processo de fusão dos ramos secundário e profissional do ensino médio do primeiro ciclo foi coroado com a Lei n.º 5.692/71. No entanto, essa lei resguardou de qualquer alteração as atividades do SENAI, mudando apenas o que era mais amplo concernente aos conceitos e organização.

Revelou-se irrealista o projeto de construção de ginásios comportando salas-ambiente, oficinas e hortas. Foram construídas escolas com essas dependências, com professores e especialistas competentes para desenvolverem a iniciação para o trabalho e a sondagem vocacional. Ocorre que os alunos do 1.º grau em sua maioria, não recebeu esse ensino profissionalizante. Não havia recursos humanos e materiais que permitissem a adaptação das escolas existentes a essas concepções novas, sendo que os governos municipais e estaduais (que deveriam oferecer esse ensino público de 1.º grau) priorizaram o aspecto quantitativo da reforma. Dessa forma, foi realizada a extensão da escolarização obrigatória observando-se apenas as disciplinas do núcleo comum: comunicação e expressão, ciências e estudos sociais.

De qualquer forma, a iniciação para o trabalho que deveria ser oferecida no segundo ciclo do 1.º grau não expedia certificado profissionalizante e nem garantia qualificação profissional. Com isso, mesmo deixando de ser ofertada, ou não constando do currículo, não foi percebido o seu abandono como uma transformação na política da educação.

Enquanto o ensino profissionalizante de 2.º grau sofria uma “reforma da reforma”, o 1.º grau que procurava aliar trabalhos manuais e cultura geral, criado nos anos 1930, reforçado na década de 1950 e 1960, se esgotou na década de 1980, depois de ter sido institucionalizado, imposto e generalizado pela política da ditadura militar da década de 1970.

É verdade que os educadores liberais como Anísio Teixeira já tinham sido afastados do poder ou reformulado sua filosofia da educação. (CUNHA, 2005)

6. O FRACASSO DA PROFISSONALIZAÇÃO UNIVERSAL E COMPULSÓRIA NO 2.º GRAU: A LEI N.º 5.692/71: FUNDAMENTOS, REAIS OBJETIVOS E DECORRÊNCIAS

Embora já tratada em capítulos anteriores, a Lei n.º 5.692/71 volta a ser analisada, agora dentro de um processo que, no 1.º grau funde o ensino secundário com o ginásio industrial, tornando-o propedêutico e no 2.º grau se profissionaliza. É uma profissionalização universal e compulsória, como tudo o que foi deliberado no regime do Estado de Segurança Nacional, a partir do golpe civil-militar de 1964, contra o governo nacional-reformista de João Goulart. Os educadores que no IV Congresso de Educação Nacional que condenavam a especialização precoce na formação profissional, queriam um 2.º grau propedêutico e propugnavam uma atualização do conceito de educação geral embasada na ciência e tecnologia, assim como a relação entre escola-trabalho, foram atropelados e derrotados pelos administradores educacionais pertencentes ao antigo Ensino Industrial, agora com o total respaldo dos tecnoburocratas da ditadura militar. Esses administradores do Ensino Industrial consideravam o ensino técnico industrial o paradigma para o ensino médio profissionalizante, até pelo prestígio das escolas industriais, em especial as federais.

Na realidade, a proposta vencedora coincidia seus ideais com os pressupostos dos tecnoburocratas do regime militar que tinham um plano de desenvolvimento para o país, baseado num processo de industrialização que apostava nas empresas multinacionais, na produção de duráveis, e numa enorme demanda de técnicos, além do projeto de fundo que era o Brasil-Potência, ou até um complexo industrial-militar (SANTOS, 1994), uma vez que se propunham a transformar o país em uma potência média e hegemônica na América Latina.Um outro assunto polêmico e recorrente na História da Educação do Brasil que permeia, inclusive, os debates atuais nos CEFETs (Centros Federais de Educação Tecnológica que substituíram as Escolas Técnicas Federais do país) é o embate entre aqueles educadores que defendem o ensino propedêutico apenas (e o Estado de São Paulo é o mais resistente nesse sentido enquanto os demais estados em sua grande maioria, já reintegraram o ensino médio com o técnico), e aqueles que propugnam uma educação profissionalizante que integre a cultura geral com a especializada técnica em nível de 2.º grau.

É interessante observar que, por motivos completamente opostos à cidadania (uma vez que a profissionalização da Lei n.º 5.692/71 era compulsória) e desconhecendo os pressupostos de Gramsci (escola unitária) e Marx (Escola politécnica), os burocratas da

educação do regime de exceção, propunham um ensino profissionalizante que, ao contrário dos liberais da educação, se opunha ao ensino de 2.º grau propedêutico. Naturalmente que esses educadores liberais aceitavam o ensino profissionalizante num outro sistema de ensino, o que reafirmava a dualidade estrutural da educação brasileira, tradicional legado de uma educação excludente, de uma sociedade de desiguais. De qualquer forma, é interessante salientar que essa dualidade estrutural é defendida até hoje, principalmente após o Decreto n.º 2.208/96 do governo Fernando Henrique Cardoso, mesmo que o governo Lula permita a volta da integração do ensino técnico integrado ao médio através do Decreto n.º 5.154/04. E essa resistência tem fortes adesões em São Paulo, ou melhor, de alguns professores e administrativos do CEFET-SP, um dos únicos Estados em que a integração ainda não foi viabilizada.

6.1 A LEI N.º 5.692/71 E O ENSINO DE 2.º GRAU COMPULSÓRIO E PROFISSIONALIZANTE COMO SOLUÇÃO PARA A FALTA DE VAGAS NO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO

A profissionalização compulsória e universal no ensino de 2.º grau foi a mais ambiciosa medida de política educacional da História do Brasil, mas também foi o seu maior fracasso. Essa política expressa na Lei n.º 5692 de 11 de agosto de 1971, representou a fusão dos ramos do 2.º ciclo do ensino médio estabelecidos pela LDB/61. Dessa forma, o ensino secundário, normal, agrotécnico, técnico comercial e técnico industrial formariam um único ramo, em que todas as escolas ofereceriam cursos profissionalizantes com o objetivo de formar técnicos e auxiliares técnicos para as diferentes atividades econômicas. Deixavam de existir os cursos clássico e científico que formavam o antigo colegial, já que eram cursos totalmente propedêuticos.

A fusão do 2.º ciclo do ensino médio (LDB/61) diferiu da fusão dos ramos de 1.º ciclo. O resultado da fusão do 1.º ciclo foi o esvaziamento do conteúdo profissional em benefício da educação propedêutica/geral, com ressalvas para a iniciação profissional e a sondagem profissional. A relação entre os ramos profissionais e o ensino secundário no 1.º ciclo, culminou na concepção do 2.º ciclo do ensino de 1.º grau da Lei n.º 5.692/71, através dos resultados desse processo. (CUNHA, 2005)

Entretanto, no 2.º ciclo, a referida Lei (n.º 5.692/71) provocou uma ruptura com tendências da política educacional ou com os administradores e educadores. Com relação à política educacional havia a seguinte situação: o ensino técnico se expandia (através de novas

escolas e número crescente de alunos), enquanto o ramo secundário (colegial: científico e clássico) também crescia, embora não existissem projetos para esse ensino. Ocorre que os ramos profissionais do 2.º ciclo estavam com características mais propedêuticas desde que a LDB-61 aboliu as restrições concernentes.

Sobre as concepções pedagógicas, não havia uma proposta comparável ao ginásio polivalente ou voltado para o trabalho. A ditadura militar precisou, inclusive, suprimir uma Conferência Nacional de Educação (a IV e última no regime autoritário) para que a profissionalização compulsória e universal pudesse prevalecer. A Lei n.º 5.692/71 significou, com relação ao ensino de 2.º grau, a vitória de uma tendência dentro do MEC que exigia um ensino médio profissionalizante de forma compulsória, em que os alunos se especializariam segundo as ocupações demandadas pelo mercado. A corrente derrotada (mais numerosa e que havia realizado a IV Conferência Nacional de Educação em junho de 1969 e o seminário preparatório em fevereiro de 1970) não pôde efetivar a V Conferência Nacional de Educação. A proposta desta corrente, baseada no seminário referido (cujo documento inicial foi elaborado pelo economista Ignácio Rangel) e nas recomendações da IV Conferência de Educação, condenava a especialização precoce na formação profissional, e considerava positivo o ensino médio propedêutico. Propugnava também a necessidade de se atualizar o "conceito de educação geral centrada na ciência e tecnologia", assim como proclamava a pertinência da formação profissional através da associação entre escola e trabalho.

O ensino técnico industrial foi o paradigma do novo ensino médio profissionalizante para a corrente vencedora. Essa determinação foi resultado do prestígio que tinham as escolas industriais particularmente as pertencentes à rede federal, devido à qualidade de ensino e contraditoriamente pela "função propedêutica" que exerciam. Embora essa função devesse ser diminuída no colegial secundário, acabava sendo valorizada pelo destaque que os alunos egressos das escolas técnicas industriais tinham nos cursos superiores.

O prestígio das escolas técnicas industriais originou dois efeitos: a relevância dos administradores educacionais do sistema de ensino técnico industrial nessa organização administrativa nova do ensino médio, e a grande influência que teve o ensino técnico industrial para a determinação do novo ensino técnico profissionalizante. Deve-se mencionar, que as pessoas que decidiam no Departamento de Ensino Médio do MEC em 1972, no caso o diretor e os assessores técnicos, eram as mesmas que compunham a antiga Divisão de Ensino Industrial. (CUNHA, 2005)

A Universidade do Trabalho de Minas Gerais (UTRAMIG) elaborou os currículos do ensino médio. Essa universidade, sede de um dos centros de educação técnica do ensino

industrial foi transformada em 1971 “em laboratório de currículos do Departamento de Ensino Médio”. A UTRAMIG elaborou currículos para 52 habilitações correspondentes às especialidades técnicas de nível médio. Desses 52 currículos, 32 pertenciam ao setor industrial, demonstrando que essa instituição pretendia dar ênfase a esse setor. Na reforma de ensino do estado de São Paulo essa tendência também se verificou, pois de 38 cursos, 21 eram industriais.

Havia ampla divulgação dos cursos profissionalizantes do 2.º grau, principalmente os relacionados ao setor industrial. Ocorre que havia resistências a esses cursos, já que a classe média os associava à formação de operários e os administradores educacionais sabiam disso. Para superar esse impasse organizou-se uma campanha de valorização do ensino profissionalizante através da “valorização do trabalho do técnico”, objetivando diminuir as diferenças entre esses profissionais e os profissionais com nível superior. Um jornal do Rio de Janeiro editou um Caderno de Profissões, financiada por uma empresa distribuidora de petróleo e pela referida empresa jornalística. Esse Caderno comentava sobre as profissões (oportunidades ocupacionais, cursos, salários) e era distribuído aos estudantes gratuitamente no estado do Rio. Eram publicadas entrevistas com administradores educacionais nesse Caderno de Profissões e em outros jornais, divulgando boas oportunidades ocupacionais para técnicos, uma vez que “alguns ganhavam até mais do que um engenheiro”. (CUNHA, 2005)

Na realidade, nem esses administradores educacionais acreditavam nessas oportunidades educacionais, mas faziam essa divulgação por outro motivo. A política de valorização do ensino profissionalizante de 2.º grau era uma decorrência do golpe civil-militar de 1964, enquanto projeto político e ideologia. Os militares e civis que representavam esse regime de exceção contaram com o apoio da classe média urbana, e para favorecer essa base de sustentação do regime, prometeram o aumento de vagas em cursos superiores. A universidade conta com um grande contingente de classe média, uma vez que a educação superior representa ascensão social. Entretanto, a política econômica adotada pelo Estado de Segurança Nacional acabava por dificultar essas oportunidades de ascensão. Era difícil a abertura de novos estabelecimentos comerciais, na prestação de serviços e na indústria. Dessa forma, as burocracias privadas e públicas é que propiciavam a oportunidade de ascensão social, sendo indispensável para tanto o diploma de nível superior. Assim sendo, a política educacional do Estado de Segurança Nacional beneficiava as classes médias com o aumento das vagas nas universidades públicas, mas sua política econômica provocou uma necessidade ainda maior de cursos superiores. No entanto, o crescimento do número de vagas foi menor do

que a demanda e as faculdades privadas vão “compensar” essa diferença, ofertando cursos muito bem pagos.

Esse processo pode ser verificado pelas suas decorrências, como por exemplo, o ano de 1968. No primeiro semestre desse ano houve várias manifestações estudantis nos centros urbanos brasileiros. Reivindicavam-se mais verbas e mais vagas para as universidades públicas. Havia o problema dos excedentes (alunos que passaram nos vestibulares, mas que não conseguiam vagas) e os já universitários que queriam a revogação dos cortes de verbas ou mais verbas. Essas reivindicações vão gerar conseqüências políticas e muita repressão. Para controlar a situação o governo militar constituiu um “grupo de trabalho para elaborar um projeto de lei” para viabilizar uma reforma universitária. (CUNHA, 2005)

Foi estabelecido pelo citado grupo de trabalho, que seria injusto um aumento de recursos para o ensino superior, já que prejudicaria o atendimento ao ensino médio e primário. O crescimento dos sistemas de ensino deveria ser equilibrado, sendo que o ensino primário e médio deveria atingir toda a população escolarizável e o ensino superior para a parcela da população que pudesse e quisesse. O crescimento das matrículas para o ensino superior deveria considerar a demanda “demográfica e social”, no sentido da existência real de emprego para os profissionais desse nível. Havia dificuldades para conciliar esses dois critérios, uma vez que a demanda de vagas era maior do que a oferta de emprego para aqueles que portavam diplomas de curso superior. O relatório apontou os fatores dessa situação:

> 1) reivindicação de vagas por jovens que nem sempre têm a qualificação intelectual necessária para o acompanhamento dos cursos;
> 2) ensino médio distorcido, pois se ele preparasse para o trabalho, diminuiria a demanda dos que se candidatavam à universidade; além disso, um número excessivo de técnicos de nível médio procurava o ensino superior;
> 3) escassez de recursos públicos para o financiamento do ensino em geral e do ensino superior em particular; eticamente, haveria tanta prioridade no desenvolvimento do ensino primário e médio quanto do superior;
> 4) a procura de vagas em cada curso superior era maior ou menor do que as necessidades reais do mercado, exigindo ordenação da dimensão de matrículas/concluintes de cada curso de acordo com as oportunidades ocupacionais.

Observando esses pontos percebemos que dois fatores não educacionais foram considerados, a limitação de oportunidades de trabalho para os formandos de cursos superiores e a limitação de recursos. Para o grupo de trabalho referido, essa situação exigia uma reforma educacional que compreenderia uma reforma universitária, uma reforma do ensino médio, para que este ensino preparasse para o trabalho e diminuísse a demanda para as universidades, acabando com o problema dos excedentes. Essa solução atenuaria ou resolveria

problemas de ordem política, social e financeiro. O problema político ligava-se ao protesto por verbas e vagas. O problema social estava ligado aos profissionais de nível superior, que se frustravam com as dificuldades em empregar-se. O problema financeiro ligava-se aos gastos públicos com o nível superior, que deveriam ser diminuídos com a diminuição da demanda.

A reforma universitária liga-se à profissionalização do ensino de 2.º grau em termos também de uma mesma doutrina pedagógica. O conteúdo dessas duas reformas foi antecipado por uma comissão do CFE (Conselho Federal de Educação) cujo estudo articulava o ensino médio com o ensino superior. A ligação entre os dois ensinos foi proporcionada pela presença de três dos componentes da comissão que formulou essa doutrina pedagógica nos grupos de trabalho, elaborando as reformas educacionais citadas: Newton Sucupira, que participou dos três grupos; Valnir Chagas, que foi membro também do grupo de trabalho da reforma universitária; e José de Vasconcelos que também participou do grupo de trabalho para a reforma do ensino de 1.º e 2.º graus.

A reforma do ensino de 2.º grau teve duas justificativas, uma vez que eram evocados dois conceitos básicos para se compreender a profissionalização universal e compulsória: terminalidade e frustração. A característica de um curso, no caso o de 2.º grau era sua terminalidade, no sentido de propiciar aos egressos um imediato benefício. Seria a possibilidade de conseguirem desempenhar ocupações. A Lei n.º 5.692/71 pretendia que o ensino de 2.º grau tivesse como característica básica a terminalidade, através do ensino profissional. A frustração era uma nefasta decorrência do 2.º ciclo do ensino médio antigo, devido à sua ausência de terminalidade, uma vez que os estudantes ficavam frustrados devido à falta de habilitação profissional a não ser que cursassem o ensino superior.

Dessa forma, a justificativa da reforma se baseava na necessidade da organização de um ensino de 2.º grau com terminalidade, proporcionando aos seus egressos uma habilitação profissional. Essa necessidade combateria a frustração dos alunos, que em razão de seu despreparo profissional no final do ensino médio, eram forçados a procurar os cursos superiores como única forma de conseguirem uma habilitação profissional.

A razão de ser do ensino médio profissionalizante de 2.º grau (com terminalidade) era a necessidade de combater a frustração de seus egressos, que não quiseram ou não conseguiram ingressar em universidades. A citação a seguir, extraída do relatório do grupo de trabalho (instituído pelo Decreto n.º 66.600, de 20 de maio de 1970) que elaborou o anteprojeto da Lei n.º 5.692/71, elucida essa idéia:

> A verdadeira terminalidade ao longo de toda a escolarização dos 7 aos 18 anos, encontra-se de fato no ensino de 2.º grau, ministrado, como é, no período etário em que as aptidões existem e tendem a estiolar-se quando não são cultivadas com oportunidade. Tal circunstância, aliada a um crescente amadurecimento geral do aluno, aproxima grandemente este grau superior, assim como é visível a contigüidade que tem o atual ginásio com a escola primária. Isto permitiu que planejássemos o ensino de 2.º grau partindo de que todos, num país como o Brasil, devem chegar à idade adulta com algum preparo para o trabalho ou, pelo menos, com alguma opção de estudos claramente definida. Pondo mesmo de lado as implicações econômicas e sociais desta tomada de posição, cabe lembrar que a maior causa de frustração dos candidatos não admitidos no ensino superior reside na ausência de uma ocupação útil numa idade em que se tornam absorventes as preocupações com o futuro. Só tardiamente, quando não se inclui na exceção de egressos de cursos técnicos, o jovem descobre que a escola não lhe deu sequer a tão apregoada cultura geral, e apenas o adestrou para um vestibular em que o êxito é função do número de vagas oferecidas à disputa. Houvesse ele seguido concomitantemente algo de "prático", não se deteria nos umbrais da Universidade em busca de uma matrícula como saída de desespero. No mínimo, quando não pretendesse engajar-se de uma vez no trabalho, encontraria neste o apoio financeiro e a estabilidade psicológica para novas tentativas.

Fica explícita nesse relatório, a razão do problema: a deficiência curricular, ou seja, a ausência de formação profissional é que leva os egressos do colegial secundário necessitarem ingressar na universidade. Na realidade, a demanda pelos cursos superiores não era provocada por deficiência do ensino médio, mas por esses cursos universitários agregarem valores de ascensão social. Essa proposição se evidencia pela função também propedêutica do ensino técnico, uma vez que os técnicos que cursavam o ensino médio com formação profissional buscavam cada vez mais os cursos superiores.

Fica também insinuado pela citação acima, que a frustração dos egressos do ensino médio que não conseguiam aprovação nos vestibulares seria canalizada se pudessem ser absorvidos pelo mercado de trabalho, sugerindo que haveria uma demanda não atendida de técnicos de nível médio. Entretanto, esses administradores educacionais desconheciam as oportunidades ocupacionais existentes. Acreditavam que ela fosse suficientemente grande para absorver os egressos do ensino médio não aprovados nos vestibulares. (CUNHA, 2005)

A entrevista do ministro da Educação Jarbas Passarinho – Passarinho e o ensino em mudança" Veja (São Paulo), p.56, 30 jun.1971 – ilustra essa proposição.

> Entrevistador – Mas até o momento não se sabe quais as condições do mercado brasileiro em relação a técnicos de nível médio. Nem São Paulo, estado considerado mais apto para uma rápida implantação da reforma tem esses dados.
> Entrevistado – De fato, estamos jogando um pouco no escuro. Quando eu estava no Ministério do Trabalho, o Departamento Nacional de Mão-de-Obra recebia e recebe até hoje dados de 1 milhão de empresas sobre primeiro emprego e fluxo da mão-de-obra. Imaginamos solicitar dados às empresas através do Ministério do Trabalho, comunicando sua carência.

Não era somente o problema do desconhecimento da real demanda por técnicos de nível médio em suas especialidades, que levava os administradores educacionais do Estado de Segurança Nacional (os burocratas planejadores) a justificarem o novo ensino de 2.º grau de forma ingênua. Havia um problema mais estrutural, já abordado em capítulos anteriores; um processo de absorção das ocupações dos profissionais de nível médio pelos profissionais de nível superior. Isso ocorria tanto de forma espontânea, pelo aumento dos requisitos educacionais, quanto por processos de reserva de mercado efetuados pelos profissionais de nível superior quando "da regulamentação da profissão do técnico de nível médio." Havia referências (MANGE,1944 e GÓES FILHO & COSTA), sobre profissionais com nível superior que ocupavam cargos de pessoal de nível médio. Essas referências eram justificadas no sentido de se comentar o desperdício que isso representava, uma vez que o profissional de nível superior era mais oneroso e seria útil em tarefas que exigiam uma formação mais aprofundada. É freqüente no setor industrial esse deslocamento. Na construção civil ele se evidencia em tarefas como direção de canteiro de obras, cálculo, desenho, topografia. (CUNHA, 2005)

As generalizações relativas às possibilidades ocupacionais de técnicos e auxiliares técnicos que seriam formados no ensino médio de 2.º grau, não eram apoiadas pelos dados sobre a escassez de técnicos industriais. Apontava-se tanto a escassez para certos setores da economia e suas especialidades, como o excesso. Na realidade, a elevação da oferta de técnicos industriais provocaria a baixa de salários, diminuindo a vantagem para a formação desses profissionais. Também não existiam dados que generalizassem a escassez para todos os profissionais de nível médio, notícia "veiculada" pela campanha de valorização da reforma do ensino do 2.º grau e pelos administradores educacionais.

Embora com dados imprecisos, o projeto de lei elaborado por um grupo de trabalho escolhido pelo MEC foi estudado e emendado pelo Conselho Federal de Educação. Retornou ao Ministério, foi retificado e enviado ao Congresso Nacional, recebeu 357 emendas da Câmara dos Deputados e foi salvo por um mecanismo eficiente de "filtragem", através do qual apenas 32 emendas foram aceitas. Foi muito rápido o processo, comparando-se com a LDB de 1961, cujo processo durou de 1948 (apresentação do 1.º projeto) até 1961 (portanto 13 anos), sendo que todos os interessados conheceram e discutiram o assunto em diversas organizações (educacionais ou outras). Esse tempo prolongado entre a tramitação e promulgação da LDB – 61 foi considerado pelos tecnocratas da ditadura militar como desorganização, hesitação e ineficiência, diferentemente do processo que elaborou a Lei n.º

5.692/71, denominada Lei de Diretrizes e Bases do Ensino de 1.º e 2.º graus. Os professores tomaram conhecimento da nova política educacional somente após a promulgação da lei (destacando-se a ausência de educadores /professores no processo), sendo que o CFE e MEC elaboravam as normas para que a reforma fosse implantada. (CUNHA, 2005)

6.2 AS ESPECIFICIDADES DA REFORMA DO ENSINO DE 2.º GRAU COMPULSORIAMENTE PROFISSIONALIZANTE

A Lei n.º 5692/71 determinava que no currículo do ensino de 2.º grau, a parte específica (profissionalizante) teria predominância sobre a educação geral, uma vez que seu objetivo geral era promover a habilitação profissional dos alunos. O texto da lei esclarecia que os recursos humanos existentes deveriam ser utilizados plenamente a partir de três medidas: 1) reunião dos pequenos estabelecimentos em unidades mais amplas; 2) entrosamento e intercomplementaridade dos estabelecimentos de ensino entre si e com as outras instituições sociais para que a capacidade ociosa de alguns, suprissem as deficiências de outros; 3) organização de centros interescolares para reunir serviços, disciplinas ou áreas de estudos comuns à vários estabelecimentos de ensino.

Cada solução visava evitar a duplicidade de meios para os mesmos fins. Após cinco meses da promulgação da Lei n.º 5692/71 foi aprovado pelo CFE o Parecer n.º 45/72, cujo relator foi Valnir Chagas, baseado nos estudos da UTRAMIG. O texto aborda a nova filosofia da educação sintetizada pelo lema “tecnologia versus humanismo”, filosofia essa que estava implícita nos conceitos de formação especial e de formação geral. Não obstante os argumentos, o ensino profissionalizante retomou sua “função contenedora” pois um estudante poderia abreviar a sua formação especial do currículo, desde que quisesse ingressar no mercado de trabalho mais cedo, já que o sistema era de créditos. Essa situação era impossibilitada para as disciplinas de cultura geral, no sentido do ingresso mais rápido em cursos superiores.

As competências do Conselho Federal de Educação com relação ao currículo do ensino de 2.º grau eram: fixar o núcleo comum, definir os objetivos e a amplitude das disciplinas. Também fixava o mínimo de disciplinas de cada habilitação profissional ou de habilitações afins. Além disso, aprovaria as habilitações estabelecidas pelas instituições de ensino para poderem validar nacionalmente os seus certificados.

O Conselho Estadual de Educação relacionava para cada sistema de ensino, as matérias que formariam a parte diversificada do currículo que cada estabelecimento poderia escolher. Além disso, o CEE aprovaria nos currículos de cada estabelecimento de ensino, a inclusão de estudos "não decorrentes de outras matérias" e outras habilitações no âmbito estadual. As disciplinas que compunham a parte diversificada do currículo poderiam ser escolhidas por cada estabelecimento de ensino, assim como oferecer outras habilitações que não tivessem conteúdo mínimo exigido pelo CEE.

A carga horária para a habilitação de técnico industrial era de no mínimo 2900 horas de atividades escolares, sendo que 1200 horas seriam de conteúdo profissionalizante, com a "complementação do exercício profissional orientado pela escola". As habilitações relativas ao auxiliar técnico teriam no mínimo 2200 horas, com 300 horas (pelo menos) de conteúdo profissionalizante. Eram 130 habilitações técnicas relacionadas pelo Parecer para o ensino de 2.º grau, a saber:

agropecuária
agricultura
pecuária
edificações
estradas
saneamento
agrimensura
mecânica
eletromecânica
eletrotécnica
eletrônica
telecomunicações
instrumentação
geologia
mineração
metalurgia
química
petroquímica
têxtil
fiação
tecelagem
malharia
acabamento têxtil
alimentos
leite e derivados
carne e derivados
assistente de administração
contabilidade
estatística
publicidade
secretariado
comercialização e mercadologia

cerâmica
curtimento
calçados
refrigeração e ar condicionado
artes gráficas
cervejas e refrigerantes
estruturas navais
pesca
manutenção de aeronaves
decoração
tradutor e intérprete
redator auxiliar

turismo
hotelaria
enfermagem
laboratórios médicos
prótese
ótica
economia doméstica
instrumentista musical

A grande maioria dessas habilitações representava as especialidades oferecidas pelas escolas técnicas comerciais, industriais e agrotécnicas. Para a formação dos auxiliares técnicos essas habilitações foram desdobradas em outras habilitações/especialidades, a saber:

auxiliar de análise de solos
agente de defesa sanitária vegetal
agente de defesa sanitária animal
auxiliar de adubação
auxiliar de forragens e rações
classificador de produtos vegetais
desenhista de arquitetura
desenhista de estruturas
auxiliar de escritório técnico de edificações
desenhista de instalações hidráulicas
desenhista de estradas
laboratorista de solos e pavimentação
topógrafo de estradas
desenhista de agrimensura
topógrafo de agrimensura
cadastrador de agrimensura
laboratorista de saneamento
auxiliar sanitarista
cronometrista
desenhista mecânico
desenhista de ferramentas e dispositivos
desenhista de instalações elétricas
desenhista de máquinas elétricas
desenhista de circuitos eletrônicos
desenhista de circuitos de telecomunicações
auxiliar técnico de mecânica

auxiliar técnico de eletromecânica
auxiliar técnico de eletricidade
auxiliar técnico de eletrônica
auxiliar técnico de telecomunicações
auxiliar técnico de instrumentação
desenhista-cartógrafo de geologia
laboratorista de geologia
desenhista-cartógrafo de mineralogia
laboratorista de mineralogia
auxiliar técnico de instalação de minas
auxiliar técnico de metalurgia
auxiliar de laboratório de análise química
auxiliar de laboratório petroquímico
desenhista de padronagem
auxiliar de laboratório têxtil em fibras e tecidos
auxiliar de laboratório
têxtil em química
auxiliar de inspeção de alimentos
auxiliar de inspeção de leites e derivados
auxiliar de inspeção de carne e derivados
auxiliar de escritório
auxiliar de contabilidade
auxiliar de processamento de dados
desenhista de publicidade
corretor de imóveis
corretor de mercado de capitais
promotor de vendas
despachante
corretor de seguros
corretor de mercadorias
auxiliar de laboratório de cerâmica
auxiliar de laboratório de curtimento
modelador de calçados
desenhista de instalações de refrigeração e ar condicionado
fotógrafo de artes gráficas
desenhista de estruturas navais
auxiliar de laboratório (pesca)
desenhista de móveis
desenhista de decoração
ornamentista de interiores
auxiliar de enfermagem
auxiliar de administração hospitalar
auxiliar de documentação médica
auxiliar de fisioterapia
auxiliar de reabilitação
secretária de unidade de internação
auxiliar de nutrição e dietética
visitadora sanitária
oficial de farmácia
laboratorista de análises clínicas
auxiliar técnico de radiologia
auxiliar técnico de banco de sangue

Observando essa listagem e comparando as habilitações para técnicos com as de auxiliares técnicos, conclui-se que quem as elaborou, confundiu os cursos escolares com as ocupações correspondentes aos cargos de empresas ou instituições. Não há sentido em oferecer-se cursos tão específicos para auxiliares técnicos como "auxiliar técnico em eletricidade", "auxiliar de inspeção de alimentos", "secretária de unidade de internação", etc. O curso ligava-se à especialidade técnica, e o empregador deveria classificar o trabalhador conforme a hierarquia profissional da empresa ou instituição, para que ele ocupasse um cargo de técnico pleno, supervisor ou auxiliar.

Entretanto, o Parecer n.º 45/72 indica que a oferta de cursos profissionalizantes iniciasse pelas habilitações para auxiliar técnico, o que não tem sentido, já que deveria existir uma combinação entre as condições existentes e o objetivo da lei. Por exemplo, o currículo de Eletrotécnica deveria ter 2.900 horas de atividades escolares, sendo que as matérias do núcleo comum teriam 1140 horas com as seguintes disciplinas: língua portuguesa e literatura brasileira, língua estrangeira, educação artística, história, geografia, educação moral e cívica, organização social e política do Brasil, matemática, ciências. (CUNHA, 2005)

As disciplinas da parte especial para essa habilitação exigiam 1530 horas e eram as seguintes: desenho, organização e normas, eletricidade, mecânica, máquinas e instalações, programas de saúde. O currículo se completava com a educação física. Essas matérias seriam desdobradas em disciplinas conforme a habilitação e o sistema estadual de educação. Existiam algumas disciplinas comuns em várias habilitações e o Parecer anexava essas matrizes para visualizá-las, sendo que havia a matriz e as habilitações afins:

Tabela 1 - Disciplinas comuns que existiam nas várias habilitações

Cursos **Matérias**	**Mecânica**	**Eletrotécnica**	**Eletronica**	**Teleco-municações**	**Eletrome-cânica**	**Instru-mentação**
Eletricidade	X	X	X	X	X	X
Desenho	X	X	X	X	X	X
Organização e normas	X	X	X	X	X	X
Mecânica	X	X	X			X
Eletrônica				X	X	X
Produção mecânica	X	X				
Máquinas e instalações elétricas		X	X			
Análise de circuitos				X	X	
Telecomunicações					X	
Instrumentação						X

Fonte: CUNHA, Luiz Antônio.O ensino profissional na irradiação do industrialismo. São Paulo: Brasília: UNESP; FLACSO, 2005

As razões que explicam a precariedade da profissionalização na escola de 2.º grau a partir da reforma 5.692/71, são apontadas por Carlos Roberto Jamil Cury, Maria Inez Bedran, Maria Umbelina Salgado e Sandra Azzi, num trabalho crítico publicado em 1982 encomendado pelo INEP/MEC :

> a) a profissionalização se restringiu, praticamente, às escolas públicas e privadas que já eram profissionalizantes antes da promulgação da lei;
> a) as redes estaduais ainda possuíam escolas com ensino exclusivamente propedêutico;
> b) a preferência era pela implantação de habilitações de baixo custo, geralmente ligadas às atividades terciárias (sobretudo magistério, contabilidade e secretariado), sem qualquer consonância com as necessidades do mercado de trabalho ou com as aptidões manifestadas pelos alunos;
> c) a oferta de habilitação profissional pela escola de 2.º grau não diminuiu a demanda de candidatos aos concursos vestibulares
> d) o crescimento do ensino de 2.º grau vem ocorrendo mais acentuadamente nos cursos que privilegiam a formação geral;
> e) a maioria dos alunos do ensino de 2.º grau não têm interesse em adquirir uma profissão, sendo que a grande motivação é a continuidade dos estudos em grau superior;
> f) a maioria dos egressos de cursos técnicos profissionalizantes não exerce atividades de técnicos de nível médio. (A profissionalização do ensino na Lei n.º 5692/71, p.44 apud CUNHA, 2005)

Realmente, a reforma do ensino de 2.º grau não considerou a carência de recursos materiais e humanos das escolas públicas (realidade objetiva). Muitas escolas dispunham de prédios adaptados, mas não contavam nem com instalações adequadas às disciplinas de cultura geral, bibliotecas e laboratórios e recreação dos alunos. Muitos municípios não possuíam professores de 2.º grau com titulação ou formação específica. Esse nível de carência fez com que os burocratas ligados à educação do período, improvisassem cursos profissionais com procedimentos próximos das escolas particulares, que escolhiam cursos que não aumentavam suas despesas e nem desviavam os alunos de seus objetivos imediatos.

Esses burocratas educacionais da ditadura militar tentavam solucionar o problema de orçamento cobrando uma taxa compulsória para a caixa escolar introduzindo de modo indireto a cobrança de anuidades. Uma vez que o ensino de 2.º grau não estava previsto nas Constituições estaduais e federal como gratuito, a medida lhes parecia legítima. Ocorre que os estudantes (das escolas públicas de 2.º grau) não concordavam com esse raciocínio e se manifestavam contrários ao fim da gratuidade do ensino. A incompetência dos burocratas estaduais que implantaram a reforma teve como conseqüência imediata a sobrecarga das escolas técnicas industriais federais. Como essas escolas foram utilizadas como referências do ensino profissionalizante, essa situação lhes pesou bastante.

Era difícil reproduzir o paradigma das escolas técnicas industriais federais pelos colégios privados e públicos. Assim sendo, as primeiras foram solicitadas para convênios com essas instituições, oferecendo a parte específica do currículo das habilitações do setor industrial. Dessa forma, a clientela dessas escolas industriais elevou-se muito, já que fora seus alunos, elas também tinham que atender alunos de escolas públicas e privadas. Aliás, esses convênios eram legitimados pela própria Lei n.º 5.692/71, cujo texto era favorável à cooperação entre a montagem de centros interescolares e as escolas. Essa situação não agradou aos professores das referidas escolas industriais, pois houve o aumento da carga horária das disciplinas da parte especial, e as matérias propedêuticas tiveram sua carga diminuída nos locais onde ocorreram esses convênios. Além disso, em certos estados, foram utilizados alunos das escolas técnicas, como professores da parte específica, provocando problemas disciplinares e pedagógicos. (CUNHA, 2005)

Fora isso, a transferência das escolas técnicas industriais da rede federal para a alçada dos sistemas estaduais sugerida pelo Governo Federal gerou insatisfação, no sentido da perda de prestígio e redução de orçamento que a medida poderia provocar para o ensino industrial. Os diretores e professores dessas instituições temiam que essa "submissão" aos sistemas estaduais poderia significar um retrocesso à autonomia dessas escolas, autonomia deliberada em 1959 (Lei n.º 3.552, de 16 de fevereiro de 1959 e Decreto n.º 47.038, de 16 de outubro de 1959), com a montagem de um sistema flexível. As escolas técnicas industriais também consideravam que os colégios públicos não tinham competência para formar técnicos. Considerava-se que a profissão do técnico industrial seria desvalorizada, já que os colégios diplomariam como técnicos alunos com qualidade inferior aos egressos das escolas técnicas.

Essas manifestações de desagrado, em alguns casos, provocaram medidas compensatórias. Nesse caso, "o curso técnico industrial foi transformado em curso superior de curta duração", adicionando-se ao currículo, disciplinas não necessárias para o exercício da profissão, mas importantes para o valor acadêmico do diploma (a matemática superior é um exemplo). Enfim, a profissionalização compulsória e universal no ensino de 2.º grau não representou uma valorização do ensino industrial mas sim exatamente o contrário do que a propaganda oficial divulgava. Para os administradores do ensino industrial, os diretores e professores, essa reforma só gerou problemas.

6.3 O PARECER N.º 76/75 REINTERPRETA A LEI N.º 5.692/71: A REFORMA DA REFORMA

Adesões e rejeições foram manifestadas com a profissionalização universal e compulsória no ensino de 2.º grau. As adesões se embasavam na terminalidade do 2.º grau, isento do papel de simples fase preparatória para os cursos superiores. As rejeições tinham por base o fato da reforma contrariar os interesses das escolas técnicas industriais. Contudo, essas resistências eram contidas e controladas pela política autoritária da ditadura militar (censura à imprensa e controle das manifestações políticas). Não obstante o controle da liberdade de expressão, houve reação dos estudantes com relação à profissionalização universal e compulsória no ensino de 2.º grau. A motivação para a aquisição de uma habilitação profissional não foi bem recebida pelos alunos que se interessavam pelos exames vestibulares e, portanto, eram contrários à introdução de disciplinas profissionalizantes que diminuíam a carga horária das disciplinas de cultura geral, que os habilitariam para o concurso em cursos superiores.

Houve também reação com relação à cobrança de taxas nas escolas públicas para financiar a reforma. Foram reações veladas e variadas. Reações perceptíveis pelo desinteresse com relação aos estudos, charges em periódicos estudantis e referências a esses problemas em festas de formatura. A questão do pagamento do ensino de 2.º grau e a profissionalização foram debatidas no período eleitoral de 1974 (eleições legislativas) sugerindo que as reações estudantis (individuais ou coletivas) passavam para o nível político.

As críticas provenientes da administração educacional partiam de outros pressupostos, considerando que a profissionalização universal e compulsória no ensino de 2.º grau era praticamente inviável. Quem tecia esses comentários eram os administradores de sistemas de ensino industrial, diretores de escolas técnicas e especialistas em educação profissional os quais tinham conhecimento da realidade do trabalho e das questões particulares da formação de trabalhadores, em especial dos profissionais de nível médio. Roberto Hermeto Corrêa de Castro, primeiro diretor do Departamento do SENAI em Minas Gerais, e também diretor do Departamento Nacional do SENAI nos anos 1960, por exemplo, criticava essa nova política educacional, contribuindo para a inflexão do processo em questão através de suas atividades e atuações.

Quando ocorreu em 1973 o IV Encontro de Secretários de Educação e Cultura e Representantes de Conselhos de Educação, Roberto Hermeto era assessor da Comissão Especial para Execução do Plano de Melhoramentos e Expansão do Ensino Técnico e

Industrial (CEPETI) do Departamento do Ensino Médio. Em sua exposição nesse IV Encontro em Fortaleza, escandalizou os arautos da nova política educacional defendendo que todos os alunos de 2.º grau tivessem acesso aos conhecimentos básicos para um conjunto de ocupações ao invés da estrita especialização, permitindo que a formação profissional se completasse na escola especializada ou no emprego. Essa proposição possibilitava o ingresso ao curso superior como alternativa às escolas profissionalizantes.

Roberto Hermeto organizou em março de 1974, no âmbito do MEC, o Centro Brasileiro de Construções e Equipamentos Escolares (CEBRACE) e foi o seu primeiro diretor. O CEBRACE elaborava projetos das construções de escolas e "padronização de material de ensino" de 1.º e 2.º graus. Dessa forma, dependiam das disponibilidades de recursos e da definição dos currículos. Roberto Hermeto, que no Encontro em Fortaleza (1973), apontava para a "inadequação técnica da política educacional" concernente à formação profissional, agora (em 1974) considerava os novos problemas resultado da inadequação econômica, ou seja, os orçamentos existentes dificilmente cobririam os custos da profissionalização universal e compulsória no ensino de 2.º grau. Se o ensino de 2.º grau somente fornecesse no currículo da parte especial os "conhecimentos tecnológicos básicos de certas áreas de atividade" os custos seriam menos elevados e dessa forma estariam equilibrados com a estrutura ocupacional que existia.

No Documento Preliminar elaborado em 1974, O ensino de 2.º grau e a habilitação profissional: sugestões em torno da interpretação da Lei n.º 5.692, Roberto Hermeto coloca duas soluções para o problema técnico-econômico da reforma. A primeira seria manter inalterada a Lei n.º 5.692/71 reinterpretando-a por meio de pareceres novos do CFE, no sentido de aprovar currículos de habilitações básicas, tornando extintas as habilitações que vigoravam. A segunda solução alteraria a lei, no sentido de transformar a preparação para o ensino superior uma possibilidade equivalente (e não uma alternativa secundária) à das habilitações básicas em áreas que correspondiam aos cursos superiores. Dessa forma, o currículo do ensino de 2.º grau ofereceria tanto cursos de aprofundamento de estudos gerais nas áreas de ciências sociais, áreas biomédicas, ciências exatas e tecnológicas, ciências humanas, filosofia e outras, como habilitações básicas correspondentes a grupos ocupacionais. O documento reconhecia tanto a necessidade da manutenção dos cursos técnicos existentes quanto "o caráter propedêutico do ensino de 2.º grau" nas duas soluções escolhidas.

Uma forte manifestação de desagrado à profissionalização compulsória e universal no sentido de 2.º grau partiu dos proprietários e diretores das escolas particulares de 2.º grau, logo após a promulgação da Lei n.º 5.692/71. Criticavam o caráter pragmático de

profissionalização compulsória no 2.º grau, que tornava a formação escolar submissa aos objetivos imediatistas do mercado de trabalho. Em 1972 já eram publicados nos jornais, opiniões de diretores do ensino particular apontando para os altos custos das escolas que não conseguiriam ser cobertos com a elevação das anuidades. Durante dois anos essas entidades se organizaram, e declaravam que a profissionalização no ensino de 2.º grau provocaria a falência das escolas particulares de 2.º grau. Eram declarações de sindicatos de estabelecimentos de ensino privados e de presidentes de associações de classe. Esses setores atribuíam a responsabilidade da política de profissionalização universal e compulsória ao Congresso Nacional, e não ao grupo de trabalho e ao Conselho Federal de Educação. Na realidade, examinando-se as exposições de motivos e a tramitação do projeto de lei percebe-se que o Congresso generalizou a profissionalização, devido ao pedido ou concordância do MEC.

Todas essas críticas provenientes de estudantes, empresários de ensino e administradores educacionais apresentavam em 1974 uma dimensão política uma vez que era o ano da posse do General Ernesto Geisel na Presidência da República e de Ney Braga no Ministério da Educação, sendo que esse governo teve que enfrentar sérios problemas e procurou amenizá-los.

O modelo de desenvolvimento econômico do país iniciado pelo golpe civil/militar de 1964 gerou vários problemas econômicos e sociais, mas foram amenizados através de uma conjuntura internacional favorável. Entretanto, em 1973 essa conjuntura muda, a inflação recrudesce e ameaça o ritmo de crescimento da economia, base do "milagre econômico brasileiro". Essas questões demonstravam que a continuidade do modelo econômico era inviável. Os problemas eram vários, podendo ser ilustrados por duas situações: em dois anos a dívida externa duplicara e graves epidemias (como a meningite) assolavam o país, resultado da piora das condições de vida já precária da classe trabalhadora (moradia, alimentação, saúde, etc). Surgiam possibilidades do fim do pacto entre empresas públicas e as multinacionais, apontando então para um modelo econômico novo. (CUNHA, 2005)

Entretanto, temia-se nessa transição o ressurgimento de correntes militares anticapitalistas e nacionalistas. Para evitar esse risco, o presidente Geisel procurou atrair novos parceiros para o novo pacto político, especialmente os empresários nacionais, Igreja Católica, grupos de classe média, e intelectuais. A distensão foi o passo inicial para a ampliação da base social do governo, já que era necessário eliminar as tensões provocadas e acumuladas pelos governos militares anteriores. A distensão foi entendida a princípio (após as eleições legislativas de 1974, que redefiniu o papel do Congresso no jogo político já que o

MDB havia logrado vitórias) como tendo uma dimensão predominantemente política. Entretanto, a partir de agosto de 1975 o presidente Geisel ampliou o conceito de distensão, considerando-a não apenas de teor político, mas como uma atenuação ou eliminação das tensões "que tolhem o progresso e o bem-estar do povo". Ela resultaria (segundo o general-presidente) do desenvolvimento integral e humanístico, capaz de combinar todos os setores: social, político e econômico da sociedade. Dessa forma, estavam incluídos no setor social, os assuntos educacionais.

Ney Braga, o Ministro da Educação, logo percebeu que a política educacional relacionada ao 2.º grau era uma fonte que gerava tensões. Era preciso fazer a inflexão da política educacional do 2.º grau e viabilizar a modificação da política econômica, no sentido de uma nova etapa de desenvolvimento do país. Dessa forma, podemos concluir que uma nova etapa no quadro político-econômico insere uma mudança na política educacional.

Com isso, o presidente do Conselho Federal de Educação, José de Vasconcelos (que presidiu o grupo de trabalho que elaborou o anteprojeto da Lei n.º 5.692/71 estabelecendo a profissionalização compulsória e universal no 2.º grau), recebeu o aviso ministerial n.º 924, de 20 de setembro de 1974. Isso porque o CFE era o principal defensor do ensino profissionalizante no período. Esse Conselho assumiu novas posições de forma muito rápida, talvez porque houvesse no MEC, técnicos que fornecessem os subsídios necessários ao CFE. Em três meses foi apresentada no plenário do CFE a indicação 52/74 tendo como autor Newton Sucupira, que legitimava e reconhecia a opinião defendida por Roberto Hermeto em 1973. Um mês após foi aprovada o Parecer n.º 76/75 cuja relatora era Terezinha Saraiva, reinterpretando a Lei n.º 5.692/71.

O Parecer reafirmava a tese da profissionalização do ensino de 2.º grau na versão do Parecer n.45/72, mas considerava que o tempo decorrido desde então demonstrava a necessidade de normas novas e instituições mais diversificadas. Essa necessidade decorria da falta de recursos financeiros para a implantação do ensino profissionalizante, da falta de docentes qualificados, das dificuldades criadas com a diminuição da carga horária relativa à educação geral, da falta de informações sobre o mercado de trabalho e de dificuldades relativas à cooperação das empresas. Essas complicações teriam sido geradas por uma idéia equivocada, referente ao ensino profissionalizante. A interpretação da lei levava a crer que toda a escola de 2.º grau deveria oferecer um ensino técnico e profissional e sendo assim todas as escolas secundárias se transformariam em escolas técnicas. Se a determinação legal fosse essa, haveria uma carência muito grande de recursos materiais e humanos.

O que deveria ser profissionalizante era o ensino de 2.º grau e não cada escola, e a cooperação deveria ser de escolas técnicas e não de outras instituições ou empresas.

Essa retificação na reinterpretação da lei foi possivelmente uma resposta aos empresários do ensino, que teriam críticas à nova política educacional no sentido dela estar provocando uma elevação dos custos, tornando inviáveis as escolas privadas. O Parecer n.76/75 colocava a inviabilidade e o não desejo das escolas de 2.º grau se transformarem em escolas técnicas. As razões apontavam para uma reorientação da política educacional:

a) a formação específica poderia fazer com que os estudantes levassem para as empresas certos vícios resultantes de uma formação que poderia estar distorcida em relação à atividade que iriam efetivamente exercer;
b) a formação específica exige que se conheçam dados de difícil obtenção sobre as necessidades do mercado de trabalho, considerando-se que haveria cerca de mil ocupações que exigiriam escolaridade de 2.º grau;
c) a formação específica exige que as escolas acompanhem as transformações tecnológicas cada vez mais freqüentes, o que é muito dispendioso;
d) a formação específica dificulta a adaptação a novas ocupações, havendo o perigo do excedente profissional;
e) a formação específica exige a reprodução de todo o ambiente das empresas dentro de cada escola, acarretando duplicações que elevariam de muito os custos do ensino.

Entretanto, a grande inovação do Parecer n.º 76/75 foi a definição do ensino profissionalizante que diferia do Parecer n.º 45/72. A educação profissionalizante não ser mais entendida como "a transmissão de um conhecimento técnico limitado e pouco flexível" ou transmissão de atividades. Agora era compreendida como uma educação que pretendia conscientizar o jovem do domínio sobre as bases científicas que orientam uma profissão, levando-o à aplicação tecnológica dos conhecimentos abstratos transmitidos pela escola. Ao invés da educação profissionalizante específica, pensava-se em termos de uma educação profissional básica com caráter geral, propondo a inserção do jovem no contexto do humanismo contemporâneo em nível de 2.º grau. Isso ocorreria por meio de uma habilitação básica, ou seja, "o preparo básico para iniciação a uma área específica de atividade, em ocupações que" (algumas delas) poderiam até se definir após o emprego.

A escola de 2.º grau forneceria informações sobre problemas da produção e dos serviços, e assim cada estudante teria preparação para adquirir várias incumbências dentro da empresa, segundo as necessidades desta. As ocupações que exigissem habilitações específicas em escolas poderiam ser ensinadas pelos cursos técnicos, através da relação escolas com empresas, escolas com centros interescolares e outros arranjos. Nessas novas concepções, a divisão entre parte geral e parte específica do currículo ficou comprometida, já que se

reconhecia que há disciplinas de educação geral que podem ser consideradas instrumentos de habilitação, formando a parte de formação especial:

> Deste modo, na organização dos currículos, a escola de 2.º grau poderá, de acordo com as várias habilitações, aumentar a carga das disciplinas de educação geral, distribuindo-as entre a parte geral e a especial ou computando-as na especial, sobretudo quando grupadas por áreas. Além disso, se aceita a concepção de formar para habilitações básicas, e com enfoque sistêmico, poder-se-á compatibilizar perfeitamente as duas cargas horárias. (Parecer n.76/75)

Na habilitação básica em agropecuária, por exemplo, aprovada nos parâmetros do Parecer n.º 76/75, a formação especial do currículo, compreendia 1050 horas, sendo que havia predominância da formação especial sobre a formação geral. Somente 600 dessas horas (27% da carga horária) eram relativas às disciplinas "técnicas" (agricultura, zootécnica, economia e administração agrícola). As 450 horas restantes da formação especial eram denominadas instrumentais (química, biologia, física, desenho e programa de orientação profissional) que segundo o Parecer permitiriam aos alunos a base técnica e o preparo para aqueles que pretendiam ingressar no curso superior. (CUNHA, 2005)

Assim sendo, a carga horária do núcleo comum (educação geral) do 2.º grau ficou fortalecida pelo aumento de tempo das disciplinas existentes e introdução de outras disciplinas de caráter propedêutico. O Parecer n.º 76/75 não tinha intenção de terminar com as 130 habilitações profissionais aprovadas pelo Parecer n.º 45/72, mas reuni-las em "famílias de habilitações básicas", tais como: edificações, eletrônica, saúde administração e comércio, etc. Essa nova concepção de ensino profissionalizante provocou uma segmentação do ensino de 2.º grau. Esse ensino teria duas modalidades de profissionalização: 1) a formação profissional estipulada pela Lei n.º 5.692/71 e pelo Parecer n.º 45/72, estava voltada para o mercado de trabalho e seu orientador era o economista; 2) a educação para o trabalho era a outra modalidade estabelecida pelo Parecer n.º 76/75, em que a profissionalização se voltava para a escola, relacionando o interesse de cada aluno com o estabelecimento de ensino, cujo orientador era o pedagogo. Era uma "combinação" entre educação geral que conscientizava sobre o valor do trabalho, adicionada de "habilidades tecnológicas".

Ocorre que o aperfeiçoamento dessa segunda modalidade é que norteou o processo subseqüente de mudança de legislação relacionada à profissionalização no ensino de 2.º grau. Já que o Parecer n.º 76/75 reinterpretava a Lei n.º 5.692/71, mudando o caráter profissionalizante compulsório e universal do ensino de 2.º grau, as mudanças do texto da lei foram muitas. Como a maioria dos membros do Conselho Federal de Educação era formada

de empresários do ensino ou seus representantes, aquela política educacional não lhes interessava e nem existia mais a necessidade de uma orientação unificada com o MEC (Ministério da Educação), como no início da década de 1970.

A crítica da Lei n.º 5.692/71 era feita, inclusive pelos membros do CFE que defendiam a mudança da legislação além de pareceres e suas reinterpretações. As várias opiniões para que a lei fosse reformulada, resultou no Parecer n.º 860/81 o qual afirmava que os dez anos de vigência da Lei (n.º 5.692/71) provocara a idéia unânime de atualizá-la, não através de interpretações de pareceres, mas por meio da alteração de sua redação. O relator do Parecer n.º 860/81 Paulo Nathanael Pereira de Souza considerava que a Câmara dos Deputados havia estendido o ensino profissionalizante a todos os estudantes do 2.º grau "por motivos conjunturais", e por isso logo teria ocorrido um "crime de qualidade" no referido grau de ensino. Com isso ele recomendava que se elaborasse um anteprojeto de lei e que fosse enviado ao ministro da Educação com as seguintes propostas: 1) fim da preponderância da parte especial sobre a parte de cultura geral no currículo do ensino de 2.º grau, mas fosse preservada a educação para o trabalho; 2) a extinção da exigência da habilitação profissional como requisito para que o diploma de 2.º grau fosse obtido.

As recomendações do relator foram aprovadas por unanimidade pelo plenário do CFE, explicitando que a mudança da Lei era aceita naquela instância. Devido a esse fato, o CFE e o MEC organizaram grupos de trabalho para elaborarem propostas de mudança da Lei n.º 5692/71, principalmente com referência à profissionalização no 2.º grau. Formaram o primeiro grupo de trabalho, conselheiros do CFE e do CEE/SP, técnicos do MEC e professores da UFMG. O segundo grupo de trabalho era formado somente pelo pessoal do MEC. Os relatórios desses grupos depois de analisados pelo CFE, resultaram no Parecer n.º 177/82 cuja relatora foi Anna Bernardes da Silveira.

Comparando os relatórios do CFE e do MEC, o parecer estabelecia uma terceira proposta. O objetivo do ensino do 2.º grau continuaria a ser a habilitação profissional, entretanto, poderia ser substituída por estudos gerais mais aprofundados. O predomínio da parte da educação especial ou da educação geral ou o equilíbrio das duas ficava dependendo da natureza dos estudos que os estabelecimentos de ensino ofereceriam. (CUNHA, 2005)

Nesse anteprojeto de lei que acompanhava o parecer, substituiu-se um termo que estabelecia o objetivo geral do ensino de 1.º e 2.º graus. A Lei n.º 5.692/71 assim definia: "proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, a qualificação para o trabalho e para exercício consciente da cidadania". O termo "qualificação" foi mudado para "preparação"

dando uma conotação mais abrangente (difusa), pois qualquer conteúdo poderia ser relacionado à profissionalização. Não obstante, o parecer tenha sido aprovado pelo plenário do CFE por unanimidade, o conselheiro Hélcio Ulhôa Saraiva fez uma declaração de voto completamente contrária à proposta da relatora Anna Bernardes da Silveira. Segundo ele, a reformulação da Lei deveria considerar três pontos: 1) perceber que a educação no mundo atual inclui a dimensão trabalho ao lado de conhecimentos para o exercício da cidadania; 2) deveriam ser estimuladas as experiências bem sucedidas do ensino profissionalizante; 3) deveria ser evitado o retorno à dualidade do ensino brasileiro, suprimido formalmente pela Lei n.º 5.692/71.

Ulhôa Saraiva demonstrava que o aprofundamento na cultura geral possibilitava que a educação não incluísse a dimensão trabalho. Dessa forma, as escolas com "vocação acadêmica" permitiriam "uma especialização precoce" de seus alunos segundo o curso superior almejado por eles. Haveria prejuízos para os alunos em sua formação geral e mudanças de cursos superiores ou novas tentativas de vestibulares, assim como seriam prejudicados na entrada ao mercado de trabalho, caso não conseguissem ingressar no curso superior.

> Assim é importante que, ao desobrigar-se as escolas de uma profissionalização feita em função do mercado de trabalho, além de assegurar a presença de preparação para o trabalho como parte da educação integral, se criem condições para garantir a democratização de oportunidades, dentro do sistema escolar. Isso só se conseguirá com um curso básico para todos, acrescendo-se à carga horária mínima de 2.200 horas, o número de horas julgado necessário para a habilitação profissional que foi objeto de opção da escola. Essa carga horária pode variar de acordo com o setor – primário, secundário ou terciário – da economia, visado pela escola e com o nível do profissional – técnico ou auxiliar técnico – o que se pretende formar. (Documenta, n.257, abr. 1982, p.18 apud CUNHA, 2005)

O processo de reforma da reforma do ensino profissionalizante no 2.º grau que ocorria desde 1973, culminou com um projeto de lei objetivo e curto vindo do MEC. Desse projeto resultou a Lei n.º 7.044, de 18 de outubro de 1982 que incluiu algumas recomendações do CFE. Conforme o parecer do CFE, o termo qualificação para o trabalho foi substituído por preparação, como objetivo geral para o ensino de 1.º e 2.º graus. Entretanto, ao invés de retomar explicitamente a dualidade no 2.º grau, o texto foi acanhado e eufemístico (suavizava as idéias) nesse sentido. Os planos curriculares dos estabelecimentos escolares deveriam conter a preparação para o trabalho, como elemento para a formação integral do aluno no 1.º e 2.º graus, mas a habilitação no 2.º grau não era (como na lei original) mais universal e compulsória, já que havia um dispositivo determinando que "a preparação para o trabalho, no

ensino de 2.º grau, poderá ensejar habilitação profissional, a critério do estabelecimento de ensino".

Dessa forma, a Lei n.º 7.044/82 significou a extinção do ensino profissionalizante no 2.º grau. Ela não descartava os pareceres do CFE baseados na Lei n.º 5.692/71, que tinham validade integral. Na realidade, era uma manobra político-pedagógica que atendia às escolas privadas cujas demandas eram os setores da classe média, e também correspondia aos anseios dos administradores, que constatavam a impossibilidade da implantação das determinações da Lei n.º 5.692/71. O caráter eufemístico da nova lei é expressado pelo Parecer n.º 785/86. A preparação para o trabalho era entendida de uma forma tão ampla, que estaria sendo cumprida por uma escola de 2.º grau que preparava alunos para vestibulares, desde que transmitisse aos estudantes informações sobre cursos superiores, agendasse palestras de professores, profissionais, visitas a empresas e realizasse testes vocacionais. (CUNHA, 2005)

6.4 AS ESCOLAS TÉCNICAS TRANSFORMAM-SE EM CEFETs

Com a mudança da política educacional no ensino de 2.º grau e antes de sua inflexão, verificou-se um esforço do governo no sentido de viabilizar uma política determinada pela reforma universitária de 1968, multiplicando os cursos de curta duração, não nas universidades pois seus cursos de longa duração poderiam atrair os alunos dos curtos, mas fora delas, especialmente em algumas escolas técnicas federias. Era a separação dos cursos de longa e curta duração. Os engenheiros de operação que concluíam cursos de três anos, agora eram denominados tecnólogos. Esses cursos deveriam ter currículos diferenciados dos longos, impossibilitando aos concluintes completarem sua formação com a adição de disciplinas. O Parecer n.º 1.589/75 do Conselho Federal de Educação tinha esse teor. O ensino superior alterava sua estratégia de "defesa" para deter a massa de candidatos que o "assaltava".

No final da década de 1960 e inícios da década de 1970 a estratégia era conter a demanda, através do desvio de candidatos aos cursos universitários para o mercado de trabalho, provavelmente carente de técnicos de nível médio. Foi dessa forma que foi instituída a profissionalização compulsória e universal do 2.º grau. Devido à crise do "milagre econômico brasileiro", que consideramos reflexos de um contexto de crise do capital internacional, é que a política de distensão do general-presidente Geisel foi imposta, permitindo de forma abrandada manifestações ou pressões que demonstravam o fracasso da profissionalização compulsória no ensino de 2.º grau. Já que não era possível diminuir a procura pelo ensino superior via mercado de trabalho para um grande número de egressos do

2.º grau, a solução foi oferecer cursos superiores de curta duração com baixo valor simbólico e econômico.

Sendo assim, os exames vestibulares foram alterados: não eram somente classificatórios com questões de múltipla escolha. Agora a habilitação dos candidatos é que era verificada, a habilitação acadêmica para os cursos superiores e não a habilitação profissional obtida no 2.º grau. Dessa forma, duas provas compunham os exames vestibulares: uma eliminatória e outra classificatória. A redação em língua portuguesa tornou-se obrigatória e as universidades públicas passaram a considerar as provas dissertativas melhores do que as objetivas. A qualidade do ensino superior através da seleção de estudantes, tornou-se um tema recorrente nessa ocasião (início da década de 1980), uma vez que a estratégia de discriminação social via escolarização havia mudado. Portanto, essa discriminação se relacionava aos cursos superiores de curta duração.

Esses cursos poderiam agora ser oferecidos pelas escolas técnicas, especialmente as federais. Góes Filho (1976) destaca que desde 1962 já existia a preocupação da diretoria do Ensino Superior do MEC e dos pesquisadores da produção industrial brasileira, no sentido de provocar transformações no curso de engenharia. Essa inquietação ligava-se ao longo currículo dos cursos existentes e seu alto custo, assim como às dificuldades de se atender setores carentes de pessoal. As motivações para a criação de cursos de engenharia de curta duração teriam sido essas.

O Parecer n.º 60/63 do CFE criou o curso de engenharia de operação com três anos de duração (um dos relatores foi Faria Góes), sendo que seus currículos mínimos foram estabelecidos pelo Parecer n.º 25/65. Nesse ano de 1965 surgiram cursos de engenharia de operação na PUC/SP, PUC/RJ, PUC/MG e no Instituto Nacional de Telecomunicações de Santa Rita do Sapucaí (MG) com três mil alunos no total. A Fundação Ford apoiava a Escola Técnica Federal do Rio de Janeiro para implantar esse tipo de curso. Como essa instituição era uma escola de nível médio, foi necessário um convênio com a Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os equipamentos e a assistência técnica foram oferecidos pela Fundação Ford, que proporcionou a chegada de professores da Universidade Estadual de Oklahoma (EUA). Os cursos de engenharia operacional em eletrônica e mecânica iniciaram em 1966 e diplomaram a primeira turma em 1969.

A autorização para a organização e funcionamento dos cursos profissionais superiores de curta duração em escolas técnicas federais veio com o Decreto-Lei n.º 547, de 18 de abril de 1969, não havendo necessidade de escolas de engenharia na cobertura institucional. Foi instituída pelo ministro da Educação uma comissão formada por funcionários da Diretoria do

Ensino Industrial, do MEC e representantes da Fundação Ford para a implantação desses cursos em outras escolas técnicas federais. A referida Fundação Ford entrou com recursos financeiros para que bolsistas fossem à Universidade Estadual de Oklahoma e obtivessem mestrado em educação técnica. O governo brasileiro em 1971 tomou um empréstimo do Banco Mundial de 8 milhões e 400 mil dólares para financiar projetos do ensino profissional em nível de 2.º grau e de engenharia de operação.

Com esses recursos houve a implantação de cursos de engenharia de operação na Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná. Houve também em 1974 o encaminhamento de quarenta professores das respectivas escolas técnicas federais para fazerem o mestrado nos EUA em educação técnica e depois de 1974 mais sessenta professores o fizeram no Brasil. Além do governo federal, o governo paulista criou o Centro Estadual de Educação Tecnológica (depois chamado "Centro Paula Souza") para oferecer cursos de formação de técnicos de nível médio e de nível superior (tecnólogos).

As escolas técnicas federais do Rio de Janeiro, Minas Gerais e do Paraná foram transformadas em centros federais de educação tecnológica pela Lei n.º 6.545/78, sendo seus objetivos determinados pelo Decreto n.º 87.310/82:

a) integração do ensino técnico de 2.º grau com o ensino superior;
b) oferecimento do ensino superior em continuidade ao ensino técnico de 2.º grau, diferenciado do sistema universitário;
c) ênfase na formação especializada, levando em conta as tendências do mercado de trabalho e do desenvolvimento do país;
d) atuação do ensino superior exclusiva na área tecnológica;
e) formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas do ensino de 2.º grau;
f) realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços;
g) estrutura organizacional adequada à prestação de serviços

Eram cinco os CEFETs em 1999:

Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia
Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro (ou Celso Suckow da Fonseca)

Nesse ano quinze cursos regulares de nível superior tecnológico eram oferecidos:

Administração hoteleira
Engenharia industrial elétrica-eletrônica
Engenharia industrial elétrica-eletrotécnica
Engenharia industrial elétrica-telecomunicaçòes
Engenharia industrial mecânica
Tecnologia de construção civil
Tecnologia em eletrônica industrial
Tecnologia de manutenção mecânica
Tecnologia de manutenção petroquímica
Tecnologia de manutenção elétrica
Tecnologia de manutenção eletrônica
Tecnologia de processamento petroquímico
Formação de professores de ensino técnico industrial
Formação de professores de disciplinas técnicas
Formação do ensino técnico do 2.º grau

Os CEFETs ofereceram cursos de pós-graduação latu sensu (especialização), além de cursos de mestrado em:

Engenharia elétrica
Informática industrial
Tecnologia
Engenharia de materiais
Edificação tecnológica
Manutenção integrada por computador
Gerência de obra
Gerência de manutenção
Agentes de manutenção tecnológica
Informática
Acionamento industrial

No final do governo Itamar Franco foi aprovado e sancionado um projeto do MEC com a Lei n.º 8.948, de 8 de dezembro de 1994, que estabelecia o Sistema Nacional de Educação Tecnológica que instituía um conselho superior distinto do CFE. As escolas técnicas federais, agora todas transformadas em CEFETs ficavam integradas a esse sistema, assim como ficavam integradas a esse sistema as instituições privadas que ofereciam cursos para formação de tecnólogos. Entretanto, essa lei não vingou e foi "atropelada" pelo governo do presidente Fernando Henrique Cardoso em sua política educacional. Essa lei foi substituída pelo Decreto n.º 2.406 de 27 de novembro de 1997 o qual estabelecia os centros de educação tecnológica nos termos do Decreto n.º 2.208/97. Segundo o Decreto, esses centros de educação tecnológica, privados ou públicos teriam que oferecer cursos profissionais em todos os níveis: de qualificação (para operários), técnicos de nível médio e superior na área tecnológica, não havendo menção quanto à pós-graduação e nem à duração reduzida desses cursos. (CUNHA, 2005)

O Decreto estabelecia que os novos CEFETs seriam criados a partir das escolas técnicas federais e agrotécnicas existentes na rede. Cada instituição seria separadamente examinada e o presidente só criaria o novo CEFET, caso o ministro aprovasse e solicitasse um decreto para esse fim. Esses CEFETs teriam que dispor de um conselho técnico-profissional, formado por dirigentes do centro, empresários e trabalhadores do setor produtivo, relativos às suas áreas de atuação que teriam atribuições consultivas, técnicas e avaliariam se a instituição atendia às suas características.

Luiz Antônio Cunha (2005) considera que a "cefetização" das escolas técnicas federais representou uma versão anônima e anacrônica das universidades do trabalho estabelecidas na Europa e na América Latina, uma vez que no Brasil, não vingaram. Alguns consideram que as escolas técnicas foram valorizadas quando adquiriram status de instituições de ensino superior, mas segundo o mesmo autor, a "cefetização" significou uma desvalorização dessas instituições, já que elas possuem uma situação separada das universidades, reproduzindo de forma ampliada a dualidade estrutural da educação brasileira.

Observando por outro prisma, poderíamos argumentar que a Universidade Tecnológica do Paraná é uma excelência em termos de ensino técnológico e uma referência para todos os CEFETs. Um dos primeiros CEFETs surgidos, não perdendo o referencial de instituição calcada na educação profissionalizante e recentemente transformado em Universidade Tecnológica pela Lei n.º 11.184, de 7 de outubro de 2005 (governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva e Ministro da Educação Fernando Haddad), a UFTPR, contava em 2005 em termos de Nível Médio com 11 Cursos Técnicos Integrados, 2 Cursos Técnicos Subseqüentes. Os cursos de graduação oferecidos eram: 33 Cursos de Tecnologia, 4 Cursos de Engenharia, 4 Cursos de Ciências (Agronomia, Administração, Ciências Contábeis, Licenciatura em Matemática) e os cursos ofertados em nível de pós-graduação eram: 1 doutorado, 4 mestrados e 41 especialidades. Eram1330 professores (576 mestres e 200 doutores); 539 técnicos–administrativos e 15.500 alunos matriculados espalhados pelos campi: Campus Campo Mourão, Campus Cornélio Procópio, Campus Curitiba, Campus Medianeira, Campus Ponta Grossa, Campus Sudoeste (Pato Branco e Dois Vizinhos). (Ministério da Educação. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Reitoria)

Em suma, em termos de formação de tecnólogos os CEFETs formavam e ainda formam profissionais com cursos de curta duração considerados por alguns como "mais desvalorizados" pelo mundo do trabalho, comparando-se com os cursos superiores plenos. Com relação aos cursos profissionalizantes, segundo Villela (2007) a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996 associada ao

Decreto n.º 2.208/97, de 28 de abril de 1997, possibilitam a reiniciação e implementação de cursos superiores de tecnologia, com a extinção dos cursos técnicos integrados ao ensino médio. Esses cursos de altíssima qualidade, com formação integral e com carga horária que variava entre 4380 horas/aula e 4560 horas/aula, eram ofertados à população na Escola Técnica Federal de São Paulo, nas seguintes modalidades: estradas, saneamento, instrumentação, processamento de dados, eletrotécnica, eletromecânica, edificações, eletrônica, telecomunicações e mecânica. Vale destacar que os cursos de estradas, instrumentação, saneamento e eletromecânica foram extintos devido à baixa procura, um ano após a sua criação. Vale também acrescentar que as Escolas Técnicas Federais foram criadas pela Lei n.º 4.759, de 20 de agosto de 1965.

Dessa forma, o Decreto n.º 2.208/97, antecedido pela Lei n.º 9394/96 (LDB), introduzindo a separação entre a formação geral e a formação específica, proibindo o curso técnico integrado, gerou um desmonte do ensino profissionalizante com várias conseqüências, entre as quais, uma grande demanda pelo curso médio apenas propedêutico, e uma pequena demanda pelos cursos técnicos que foram "senaizados" com disciplinas apenas especiais, de estilo concomitante ou sequëncial. Essa situação precariza totalmente a vida do aluno do curso técnico concomitante, que é obrigado a passar dois períodos ou mais na mesma instituição ou em instituições diferentes, comprometendo o seu tempo disponível para o estudo e possibilidade de trabalho, além do gasto excessivo para as suas famílias, gerando despesa dupla para o Estado.

O ensino médio no CEFET-SP (um dos únicos CEFETs que preserva essa modalidade de ensino apartada do ensino técnico, atualmente) possui um alunado predominantemente de classe média que cursa uma escola pública de qualidade com vistas explicitamente ao ensino superior, desconsiderando a vocação técnica e tecnológica da escola. Inclusive é o curso que lota a escola de estudantes, já que os cursos técnicos e mesmo os cursos de tecnologia contam com uma demanda restrita. Além dessas modalidades de cursos, o CEFET-SP também possui cursos de Licenciatura possibilitados pelo Decreto n.º 5.224, de 1.º de outubro de 2004 (governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva e Ministro da Educação Tarso Genro) que complementa o Decreto n.º 5.154, de 23 de julho de 2004 (Presidente Luiz Inácio Lula da Silva e Ministro da Educação Fernando Haddad).

Esse Decreto n.º 5.224/04 além de deliberar sobre os cursos de licenciatura e programas de formação pedagógica, ratifica o Decreto anterior n.º 5.154/o4 em termos da formação inicial e continuada de trabalhadores, ressalta a educação de jovens e adultos com vertente profissional e tecnológica, a educação profissional técnica de nível médio articulada

com o ensino médio, e o ensino superior de graduação e pós-graduação visando a formação de profissionais na área tecnológica.

O Decreto n.º 5.154/04 que extinguiu o Decreto n.º 2.208/97, possibilitou a articulação do ensino médio com o ensino técnico de nível médio, além da formação inicial e continuada de trabalhadores e educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação. Dessa forma, haveria a oportunidade de se reconstruir o ensino profissional unificado, que era oferecido pelas escolas técnicas, com qualidade, antes das transformações destas em centros federais de educação tecnológica (VILLELA, 2007).

Ocorre, que o CEFET-SP, um dos únicos CEFETs que não possui o técnico integrado, ainda não decidiu sobre essa integração. As áreas de ensino estão divididas, e talvez nessa unidade da Federação os cursos de Licenciatura e especialização sejam um grande foco de atenção, além da pressão para que se preserve o curso médio apenas propedêutico, uma vez que é o grande sucesso da escola em termos de número de alunos. Entretanto, o CEFET-SP está num processo de transição para tornar-se um IFET (Instituto Federal de Educação Tecnológica) possibilitado pela Lei n.º 11.352, de 11 de outubro de 2006, situação que compromete a preservação de cursos que fogem à vocação tecnológica da escola como, por exemplo, o médio propedêutico.

7. O CEFET-SP: DO PRESENTE PARA O PASSADO, A DESCONSTRUÇÃO

Atualmente, o CEFET-SP está na iminência de tornar-se um IFET-SP (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo) situação possibilitada pelo Decreto n.º 6.095, de 24 de abril de 2007. As reuniões, assembléias e conversas entre professores, pessoal administrativo e até alunos na referida instituição têm como foco, entender esse processo de transição que se for realmente decidido, não mudará apenas a denominação da escola, mas a transformará numa autarquia que oferta educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampus, especializada na educação profissional e tecnológica nas diversas modalidades de ensino, como reza o referido Decreto. Detalharemos melhor esse documento no próximo item do capítulo e nos pautaremos em tecer considerações sobre as informações, comentários e até mobilizações das áreas de ensino com relação a essas possíveis transformações.

A dinâmica da instituição está muito inclinada ao aumento dos cursos de Licenciatura (Matemática, talvez até Química) além dos já existentes (Física, Geografia), fora os Cursos Superiores de Tecnologia (Automação Industrial, Gestão de Produção, Eletrônica de Sistemas Digitais, Gestão de Turismo, Planejamento e Gestão de Empreendimentos na Construção Civil, Tecnologia em Sistemas Elétricos). Em termos de ensino médio, é considerado um dos únicos CEFETs da União que preserva ainda o curso técnico apartado do médio propedêutico, sendo dessa forma ofertados dois cursos, duas matrículas, dois custos (para o Estado e para a família) para um possível aluno que deseje fazer o curso técnico além do médio.Assim existe o curso médio propedêutico com várias turmas (oito turmas com mais de quarenta alunos cada na sede do CEFET-SP e duas turmas em Cubatão segundo o catálogo de matrícula para 2007) o ensino técnico, concomitante ou subseqüente em Eletrotécnica, Planejamento e Controle de Produção, Eletrônica, Telecomunicações, construção Civil e Programação e Desenvolvimento de Sistemas. O PROEJA (Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos) instituídos nos CEFETs pelo Decreto n.º 5.478, de 24 de junho de 2005 (governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva e Ministro da Educação Tarso Genro) também são ofertados no CEFET-SP na modalidade de Ensino Médio com duração de dois anos e com certificação de Qualificação em “Preparador e Operador de Máquinas Operatrizes”. (ver Anexo 4)

Esses dados foram retirados do catálogo de informações sobre o Processo Seletivo de dezembro de 2006, e apresentam inclusive os cursos ofertados em todas a unidades

descentralizadas do CEFET-SP, como Cubatão, Sertãozinho, Guarulhos, São João da Boa Vista e Caraguatatuba. Já o catálogo informativo sobre o processo Seletivo de julho de 2007 insere os cursos semestrais na unidade sede: Ensino Técnico concomitante ou seqüencial de Construção Civil, Eletrotécnica, Eletrônica, Planejamento e Controle de Produção e Telecomunicações; Ensino Superior na área da Indústria: Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, Tecnologia em Eletrônica de Sistemas Digitais, Tecnologia em Sistemas Elétricos, Tecnologia em automação Industrial e Engenharia em Controle e Automação (um curso pleno de Engenharia, representando a grande novidade do semestre). Os demais cursos superiores são nas seguintes áreas: Construção Civil (Planejamento e Gestão de Empreendimentos); Turismo e Hospitalidade (Tecnologia em Gestão de Turismo); Informática (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) e Formação de Professores (Licenciatura em Física). Esses cursos são os semestrais, sendo que os anuais já apresentados no catálogo de dezembro de 2006 estão em funcionamento. (ver Anexo 4)

As unidades descentralizadas do CEFET-SP, as (UNEDs) e seus cursos também são contempladas no catálogo para o segundo semestre de 2007, a saber: Cubatão, Guarulhos, São João da Boa Vista, Caraguatatuba, Bragança Paulista e Salto. Percebe-se, portanto que duas unidades descentralizadas a mais começaram a funcionar, já que estavam propostos para o início de 2007 os cursos médios e/ou técnicos e até tecnológico (apenas em Cubatão) apenas nas unidades de Cubatão, Guarulhos, São João da Boa Vista e Caraguatatuba.

Cubatão, que já oferece o Ensino Médio apenas propedêutico e o ensino Técnico em Manutenção de Equipamentos Eletrônicos ou Instalações de Sistemas de Automação e Desenvolvimento de Sistemas Comerciais, o curso superior de Tecnologia em Controle de Processos Industriais e o PROEJA (Ensino Médio com Certificação de Qualificação em Desenvolvedor de Páginas de Internet), oferta para o segundo semestre de 2007 os cursos técnicos de Eletrônica ou Automação Industrial e Desenvolvimento de Sistemas Comerciais (Informática), assim como o curso superior de Tecnologia em Automação Industrial.

Sertãozinho, que no início de 2007 ofereceu (segundo o catálogo para o Processo Seletivo de dezembro de 2006 já citado) os cursos técnicos de Automação Industrial e Mecânica, na modalidade seqüencial ou pós-médio e o PROEJA como “técnico integrado” em Mecânica e Automação Industrial não oferece para o segundo semestre de 2007 outros cursos, o que significa que os cursos citados devem ser anuais.

Guarulhos no primeiro semestre de 2007 ofereceu os cursos técnicos de Programação e Desenvolvimento de Sistemas e Automação Industrial. No segundo semestre de 2007, oferta

os cursos técnicos de Automação Industrial e Programação e Desenvolvimento de Sistemas (Informática), ou seja, devem ser cursos semestrais.

São João da Boa Vista, que é inaugurada e inicia o ano de 2007 oferecendo o curso técnico de Programação e Desenvolvimento de Sistemas, oferece no segundo semestre de 2007 os cursos técnicos de Automação de Processos Industriais e Programação e Desenvolvimento de Sistemas.

Caraguatatuba, inaugurada também no início de 2007, ofereceu o curso técnico de Programação e Desenvolvimento de Sistemas de Gestão e agora para o segundo semestre do mesmo ano oferta os cursos técnicos de Gestão Empresarial e Programação e Desenvolvimento de Sistemas (Informática).

Bragança Paulista inicia seu funcionamento no segundo semestre de 2007 oferecendo o curso técnico de Programação e Desenvolvimento de Sistemas. A unidade descentralizada de Salto também é inaugurada no segundo semestre de 2007 ofertando o curso técnico de Programação e Desenvolvimento de Sistemas (Informática).

Analisando rapidamente esses cursos citados, observamos que nas unidades descentralizadas os cursos técnicos seqüenciais ou concomitantes com o curso médio propedêutico são uma constante. Como já foi citado, Cubatão é a única unidade descentralizada do CEFET-SP que possui um curso superior (Tecnologia em Automação Industrial). Pode-se até argumentar que essas unidades são "senaizadas", oferecendo apenas cursos de rápida duração e sem uma formação geral ou integrada à população local. Aliás, se hoje elas são onze em São Paulo, a projeção é para vinte e quatro unidades até o final do governo Lula.

Na unidade sede do CEFET-SP, observa-se cursos médios propedêuticos, cursos médios seqüenciais e concomitantes, o PROEJA e vários cursos de tecnologia, licenciatura, um curso superior pleno de Engenharia (Engenharia em Controle e Automação) e um curso de especialização para formação de professores do PROEJA. Essa diversidade de cursos aponta para uma vontade política da unidade sede em transformar-se em universidade, como a paradigmática Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UFTPR). Ocorre, que uma universidade tecnologia demanda cursos de pós-graduação em mestrado e doutorado, vários cursos de graduação em Tecnologia, Engenharia e Ciências relacionadas à Tecnologia, assim como cursos técnicos integrados que possam oferecer a qualidade necessária para garantir esse perfil aos cursos de graduação e pós-graduação.

Dessa forma, como o CEFET-SP não possui ainda condições estruturais para constituir-se numa universidade tecnológica, caminha na direção de adequar-se ao Decreto n.º

6.095, de 24 de abril de 2007 e tornar-se um IFET-SP. Esse status é almejado pela instituição ou pelo menos a sua diretoria demonstra essa propensão, mormente o SINASEFE (sindicato dos servidores federais) esteja alertando para a questão das fundações, tipo de estatuto jurídico que os IFETs podem representar, incorrendo na possibilidade de abrir o espaço público para decisões até privadas, dividindo mais ainda o corpo docente entre si assim como os funcionários administrativos.

De qualquer forma, é importante observar se esse mesmo entusiasmo com os cursos superiores, licenciaturas e especializações são acompanhados de uma preocupação com o ensino técnico de preferência integrado ao médio, para garantir a qualidade da instituição e sua vocação profissionalizante. É um período de transição bastante marcante, que registra os objetivos do governo federal (do presidente Luiz Inácio Lula da Silva e seu Ministro da Educação Fernando Haddad), no sentido de ampliar a rede, com cursos técnicos integrados e cursos superiores de tecnologia, programas de educação profissional para jovens e adultos, (PROEJA), assim como cursos de licenciatura para formação de professores, cursos de especialização (pós-graduação lato sensu) para formação de professores para o PROEJA e cursos plenos (como de engenharia pleno no CEFET-SP). Destaca-se que essas variedades de ensino (superior e médio) e cursos foram possibilitadas pelo Decreto n.º 5.224, de 1.º de outubro de 2004, complementado pelo Decreto n.º 5.225/2004 que transforma os CEFETs em Faculdades de Tecnologia, com autonomia para criar e organizar cursos de educação superior ligados à área tecnológica, segundo Villela (2007).

Procuraremos nesse capítulo tecer comentários sobre o atual momento histórico do CEFET-SP e a partir daí, entender melhor o Decreto n.º 5.154/04 que extinguiu o Decreto n.º 2.208/97 o qual, entre outras resoluções proibiu o ensino técnico integrado ao médio, instituindo o curso técnico na modalidade concomitante, seqüencial ou pós médio assim como os cursos superiores de Tecnologia. O resultado desse Decreto n.º 2.208, de 17 de abril de 1997 que complementou a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) resultou num desmonte do ensino profissionalizante no país, e em termos de CEFET-SP, possibilitou um grande número de cursos médios propedêuticos que transformaram a escola num espaço muito mais elitizado e distante de sua vocação técnica e tecnológica do que na época em que existia a Escola Técnica Federal de São Paulo e seus cursos técnicos integrados. Já foi mencionado que os cursos médios propedêuticos povoam a escola de estudantes que utilizam um espaço técnico e tecnológico para se prepararem para o vestibular sem nenhuma relação com a vocação profissionalizante da instituição.

Desconstruindo o processo de cefetização da Escola, chegaremos à Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB-Lei n.º 9.394/96), ao Decreto n.º 2.208/97 que regulamentou questões pendentes na LDB e ao Decreto n.º 8.948, de 8 de dezembro de 1994 (implementado em 18 de janeiro de 1999), que transformou as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (Villela, 2007). Assim caminharemos num processo dialético que, estudando o presente em função do passado e vice-versa, nos possibilitará a chegada aos ginásios industriais das décadas de 1940, 1950 e 1960, que contavam com um alunado mais interessado na profissionalização e no ingresso ao mercado de trabalho. Esses cursos foram superados pelos cursos técnicos até pelas conjunturas nacionais e internacionais na esteira do "milagre econômico brasileiro", sendo que na década de 1970, por força da Lei n.º 5692/71 e sua profissionalização compulsória, levou para a Escola Técnica Federal de São Paulo um grande número de alunos de classe média, que passaram a freqüentar cursos públicos de 2.º grau de muito boa qualidade (cursos técnicos integrados ao médio) possibilitando-lhes o ingresso nos vestibulares com três anos de estudos gerais e formação técnica coligados, e a qualificação técnica com quatro anos de estudos técnicos integrados ao nível médio.

A hipótese é que recorrentemente a classe média invade os espaços de educação pública de qualidade para sua ascensão social, mesmo que esses espaços sejam profissionalizantes e não lhes interessem de imediato, e mesmo desvirtuando a vocação dessas instituições. Essa situação ocorreu na época dos ginásios industriais (quando estes aumentaram as disciplinas propedêuticas), num contexto de valorização dos cursos técnicos. Também foi verificada como resultado da falência da profissionalização compulsória estabelecida pela Lei n.º 5692/71 (LDB) dos generais-presidentes, como também foi constatada no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (e seu Ministro da Educação Paulo Renato de Souza) com sua política educacional de formação técnica apartada do ensino médio. Pode-se observar que essa tendência ainda se verifica no ensino profissionalizante, verificando-se a força que os cursos médios propedêuticos possuem no CEFET-SP (força quantitativa, inclusive) ou analisando-se a ênfase dada pelo CEFET-SP aos cursos de Licenciatura (Física, Geografia, talvez Matemática e Química), aos cursos superiores de Tecnologia, curso de especialização para professores do PROEJA e até cursos de Licenciatura plena, como o de Engenharia em Controle e Automação cujos primeiros oito semestres serão em período integral e o nono e décimo semestres serão no período noturno e dessa forma impossibilitando o estudante de participar do mundo do trabalho na maior parte do decorrer do curso, ou seja, esse curso é vetado para as classes menos favorecidas.

É claro que o argumento básico pode ser a urgência que a instituição CEFET-SP tem de implementar cursos superiores, para ganhar status de universidade ou até mesmo de um IFET. Entretanto, só se fala nesses cursos e a importância do curso técnico integrado é pouco discutida nas áreas[1], ou até mesmo rejeitado (em algumas), sem falar do PROEJA (Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio, na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, instituído pelo Decreto n.º 5.478, de 24 de junho de 2005 pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva e seu Ministro da Educação Tarso Genro) que abrange cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores e educação profissional técnica de nível médio, tendo como princípio a integração entre a formação geral e a profissional (OFÍCIO CIRCULAR N.30/2005/GAB/SETEC/MEC, de 01 de agosto de 2005). Esse Programa da Educação Profissional de Jovens e Adultos conta apenas com duas classes na instituição (sendo uma de 1.º ano e outra de 2.º ano) não foi divulgado e sofre um processo iniciante de evasão, uma vez que houve falta de professores para algumas disciplinas, problemas com o horário, além do processo de vestibular acanhar alguns concursantes. Entretanto, o curso de formação de professores para o PROEJA (em nível de especialização ou pós-graduação lato-senso) é assunto de muita relevância na instituição.

Voltando para o passado, procuraremos entender como as mudanças ocorreram na antiga Escola Técnica de São Paulo que em 1965 passa a chamar-se Escola Técnica Federal de São Paulo, em 1999 CEFET-SP e talvez num futuro próximo IFET-SP. Destaca-se que mudanças ocorrem a partir de contradições, de projetos de política-econômica e de certa forma, de alguma maneira de adequação ao mundo do trabalho, já que por vocação a referida escola teria de ser uma instituição profissionalizante. De qualquer modo, o referencial é: até que ponto essas mudanças aprofundam ou procuram dirimir a dicotomia estrutural que existe na educação brasileira.

Devo acrescentar que esse capítulo, diferentemente dos demais, contou para sua elaboração com a colaboração de muitas entrevistas com ex-docentes ou mestres de oficinas da escola, com atuais e ex-alunos, assim como com atuais professores, principalmente da área de Mecânica, no sentido de elucidar inclusive o papel do técnico do nível médio atualmente. Houve também a colaboração de engenheiros que não trabalham na instituição, mas em diversos tipos de empresas, para que explicitassem empiricamente o trabalho do técnico no

[1] Essa postura de pouca discussão do curso médio integrado nas áreas correspondeu aos meses de abril e maio de 2007. Atualmente (agosto e setembro de 2007) o assunto é bem ventilado, em virtude da insistência do governo federal em estabelecer esses cursos integrados no início de 2008. Dessa forma, as discussões ocorrem agora com maior freqüência, no sentido dessas áreas de ensino formularem projetos e organizarem as grades curriculares para os cinco cursos médios integrados propostos pelo CEFET-SP para 2008.

momento atual e nas décadas de 1970 e 1980. O registro de cursos, de disciplinas contidos nos Livros de Registro de Matrículas e de Diplomas de alunos das décadas de 1940, 1950, 1960, 1970 e 1980, nos auxiliou a perceber como uma escola sem expressão como era a Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo (criada pelo Decreto n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909, pelo presidente Nilo Peçanha e inaugurada em 1910), ou mesmo a Escola Técnica de São Paulo (instituída pelo Decreto-Lei n.º 4.127, de 25 de fevereiro de 1942 do presidente Getúlio Vargas), torna-se uma excelência a partir da década de 1970, 1980, com a Escola Técnica Federal de São Paulo (através da Lei n.º 4.759, de 20 de agosto de 1965, no governo do general-presidente Castelo Branco).

Poder-se-ia indagar se esse mérito é decorrência da associação (ou integração, já que o ensino técnico era integrado) entre cultura geral (disciplinas propedêuticas) e cultura técnica (disciplinas especiais), do corpo docente qualificado, incluindo muitos engenheiros e professores da área de humanas (com qualificação renomada e muito bem selecionados em concursos públicos), de investimentos públicos em infra-estrutura (oficinas, laboratórios e salários superiores a outras instituições públicas de nível médio pelo menos até o governo do presidente José Sarney) ou devido a todos esses fatores, além da grande demanda da classe média pela escola, mesmo profissionalizante, o que para ela e seu projeto de ascensão social é um demérito, já que inclui o trabalho manual, o saber fazer. Ou seja, o ensino técnico integrado, aquele que ensina o saber fazer e o saber pensar, aliado a uma instituição com equipamentos adequados (laboratórios e oficinas) pode representar uma referência para a formação de um técnico de nível médio de qualidade?

7.1 OS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TECNOLOGIA - A POSSÍVEL TRANSFORMAÇÃO DOS CEFET-SP EM IFET-SP: SUA ABRANGÊNCIA E A FORMAÇÃO TÉCNICA INTEGRADA

Analisando um dos últimos documentos referentes aos atuais CEFETs , o Decreto n.º 6095, de 24 de abril de 2007 e a proposta de transformá-los em IFETs (Institutos Federais de Educação, Cultura e Tecnologia) , estaremos estudando o presente, mas com um referencial recorrente que é a formação do técnico de nível médio, sua importância e pertinência no atual estágio das forças produtivas e padrão de acumulação toyotista/taylorizado do capital. Também estaremos penetrando no contexto contemporâneo da escola, no caso o CEFET-SP, que ainda preserva o curso técnico separado do curso médio nas modalidades concomitante ou seqüencial, enquanto a maioria dos outros CEFETS já integrou o curso médio com o técnico e

enveredam por um caminho técnico e tecnológico, incluindo cursos superiores (Licenciaturas e pós-graduação, principalmente na Universidade Tecnológica do Paraná que é exemplo de um CEFET bem sucedido) pertinentes.

Também nos contextos anteriores da formação do CEFET-SP, através da nova LDB (Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996) e do Decreto n.º 2.208, de17 de abril de 1997, o referencial é o técnico de nível médio. Assim caminharemos, retornando ao passado, como um paradigma para o presente, até chegarmos aos cursos industriais da década de 1950 e sua superação pelos cursos técnicos. Além disso, o objeto do estudo de caso é o CEFET-SP, suas especificidades, suas contradições, seu corpo docente e suas áreas de ensino e relações entre si, o corpo discente e suas relações sociais, seu pessoal administrativo, suas preferências, prioridades, seus embates, diversidade de opiniões sobre o atual momento histórico da instituição, até porque a produção do conhecimento, que inclui o saber pensar e o saber fazer, se faz através das relações sociais entre todas essas partes que formam o todo chamado instituição CEFET-SP.

O Decreto n.º 6.095, de 24 de abril de 2007 "Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica."(http://www.planalto.gov.br/ccivil 03/Ato2007-2010/Decreto/D6095.htm). Segundo os projetos de lei de criação dos IFETs, cada instituto será considerado uma instituição de educação superior, básica e profissional , multicampus e pluricurricular que deve oferecer educação profissional e tecnológica nas várias modalidades de ensino. Os IFETs só serão implementados com a aprovação de lei específica mediante "um processo de integração de instituições federais de educação profissional e tecnológica" (capítulo II Decreto n.º 6.095/07). Essa integração terá a supervisão da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, sendo que o "termo do acordo" deve obter a aprovação dos órgãos superiores de cada instituição envolvida. Depois de realizado o acordo, as instituições devem elaborar um PDI, Plano de Desenvolvimento Institucional integrado, observando o artigo 16 do Decreto n.º 5.773, de 9 de maio de 2006.

Com essa exposição fica claro que a transformação do CEFET-SP em IFET-SP, exige que a instituição percorra um processo com vários trâmites, como aprovação de lei específica, acordos, plano institucional integrado e observação de decreto anterior. Observa-se também que o projeto de PDI integrado deve ser balizado na vocação profissionalizante e tecnológica da instituição, ou seja, oferecer educação profissional e tecnológica, em todas as modalidades e níveis, qualificando e formando profissionais para os vários setores da economia.

Dessa forma, esse PDI integrado deve objetivar fornecer educação profissional técnica de nível médio, "prioritariamente em cursos e programas integrados ao ensino regular"; ofertar cursos de formação inicial e continuada para trabalhadores, para capacitá-los aperfeiçoá-los, especializá-los e atualizá-los profissionalmente, em todos os níveis de escolaridade em termos de educação profissional e tecnológica. Também é exigido como objetivo do PDI integrado, a oferta no âmbito do PROEJA (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos) de programas e cursos de formação inicial e continuada para trabalhadores assim como educação técnica e profissional de nível médio para os mesmos.

Além da realização de pesquisas aplicadas em nível técnico e tecnológico, atividades de extensão ligadas à educação profissional e tecnológica articuladas aos setores produtivos e segmentos sociais, apoiar e estimular processos educativos que promovam a geração de trabalho e renda, principalmente processos de auto-gestão ligados ao desenvolvimento regional e local, a oferta de educação em nível superior abrangendo cursos de graduação (bacharelados de natureza tecnológica), assim como cursos superiores de tecnologia para formar profissionais direcionados aos vários setores da economia; cursos de pós-graduação lato senso (especialização e aperfeiçoamento) objetivando formar especialistas para as diversas áreas de educação profissional e tecnológica.

Também devem constar do PDI integrado, cursos de pós-graduação stricto senso, de mestrado e doutorado, "de preferência de natureza profissional", visando o desenvolvimento tecnológico. Devem estar incluídos também no PDI integrado, os cursos de licenciatura, programas de formação pedagógica no sentido de formar professores para a educação básica, principalmente nas áreas de matemática e ciências segundo as demandas regionais e locais. É importante assinalar que no projeto de lei de implementação do IFET, a administração superior ficará a cargo do Reitor, do Colégio de Diretores e do Conselho Superior, respeitando suas competência, sendo que o Reitor do IFET exercerá as presidências do Conselho Superior e do Colégio de Diretores, sendo este composto pelo Reitor, Vice-Reitor, pelos Pró-Reitores e pelo diretor-geral de cada campus integrante do IFET.

Analisando-se a forma como foram estipuladas as exigências para a formulação de um PDI integrado, e dessa maneira viabilizar a implementação de um IFET, o Decreto n.º 6.095/07 deixa claro que a base dessa estrutura deve ser a educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino regular e o PROEJA, no sentido de ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores e educação profissional de nível médio. A categoria integração é recorrentemente citada assim como os pressupostos para uma educação

profissional e tecnológica calcadas no desenvolvimento científico e em pesquisas que vão, desde a educação técnica e tecnológica articuladas ao setor produtivo, conhecimentos científicos e tecnológicos que beneficiem a comunidade ou gerem emprego e renda em projetos de auto-gestão, até a educação superior, sempre situando o enfoque tecnológico e profissionalizante.

Ora, no CEFET-SP essa ordem parece invertida, pois os cursos não profissionalizantes é que se destacam na escola, como no caso das várias classes do curso médio propedêutico comparadas ao quase que descaso com o PROEJA que muitos consideram que deve ser até extinto, pelo nível de evasão, a pouca preocupação ou mesmo a rejeição de algumas áreas ao ensino técnico integrado ao médio, à desatenção para com os alunos que ficam até três períodos na instituição (alguns até passando mal segundo relato de professores) para efetuarem o curso médio regular, o técnico concomitante (no próprio CEFET-SP ou em outra instituição) e até uma monitoria para pagar suas despesas pessoais. Enquanto isso ocorre, muitas áreas estão mais preocupadas com os cursos de graduação, especialização e licenciatura plena. Isso, sem citar o número reduzido de estudantes que freqüenta atualmente os cursos técnicos concomitantes ou seqüenciais e até mesmo os cursos superiores de tecnologia, que não por acaso são freqüentados no período noturno, dando a impressão de que a escola carece de corpo discente nesse horário.

Segundo o Relatório de Gestão de 2005 do CEFET-SP, observamos que todos os cursos têm procura maior que a oferta para a primeira série: no Ensino Médio a procura é de 15/1, nos Cursos Técnicos entre 4/1 e 5/1 e nos Cursos Superiores entre 10/1 e 13/1 ou para alguns cursos 20/1 e 25/1. (cefetsp.br-relatório de gestão 2005 - Relação Candidato/Vaga).

A relação Concluintes/Aluno em 2005 (concernente ao relatório de Gestão do Diretor) demonstra que 14% dos alunos dos cursos técnicos concluem o curso a cada semestre, ou 28% por ano. Este valor é menor do que o aguardado (25% semestral) em decorrência da evasão existente nessa modalidade. Já o Ensino Médio tem uma porcentagem de 29% anual, próxima de 33% (porcentagem esperada).Os cursos superiores demonstram um valor menor do que o esperado porque estão em fase de implementação. (cefetsp.br-relatório de gestão 2005 - Relação Concluintes/Aluno 2005) -

Sobre o Índice de Eficiência Acadêmica de concluintes, o Relatório de Gestão do Diretor (em 2005) aponta que para os cursos Técnicos 60% dos alunos que ingressam, concluem o curso, demonstrando uma evasão elevada nessa modalidade. Já no ensino médio, quase a totalidade dos alunos ingressantes, concluem o curso e no curso superior novamente a

análise fica prejudicada porque estão em fase de implementação. (cefetsp.br-relatório de gestão 2005 - Índice de Eficiência acadêmica de concluintes, 2005)

Sobre o Índice de Retenção do Fluxo Escolar, observamos que nos Cursos Técnicos e nos superiores o índice é elevado (30%). No entanto, no Ensino Médio esse índice é menor. (http://www.cefetsp.br/docs/gestão/re_gest_05)

Segundo o Relatório de Gestão do Diretor do CEFET-SP em 2006, 1.º semestre, o número de alunos no Ensino Médio era de 1411, do Técnico de 1903, do Superior de 1700 e do Proeja: 161, totalizando 5175 alunos. No segundo semestre do referido ano os números são; Ensino Médio: 1411, Técnico:1693, Superior: 1875 e Proeja: 161, totalizando 5140 alunos.

A Relação Candidato/Vaga (cefetsp.br-relatório de gestão 2006) registra que todos os cursos têm uma procura superior à oferta para a primeira série. No Ensino Médio a procura é de 16/1, nos Cursos Técnicos entre 2,5/1 e 8/1 e nos Cursos Superiores entre 5/1 e 22/1, observando-se uma pequena diminuição.

A Relação Ingressos /Aluno em 2006 (cefetsp.br-relatório de gestão 2006) registra para o Ensino Médio o valor de 31%, apontando que 1/3 dos alunos ingressam por ano. O Ensino Técnico tem os valores de 35% e 27%, primeiro e segundo semestres respectivamente indicando que ¼ dos alunos ingressam por semestre (curso de 4 semestre), mas o maior ingresso é no primeiro semestre. Não houve também grande alteração com relação ao ano anterior, Já os cursos superiores os valores 21% e 21% para os dois semestres demonstram a "estabilidade" destes cursos, segundo o Relatório de Gestão considerado.

A Relação Concluintes/Aluno em 2006 (cefetsp.br-relatório de gestão 2006) aponta que de 8% e 14% (primeiro e segundo semestres) dos alunos dos Cursos Técnicos concluem a cada semestre o curso, ou seja, 25% por ano, ficando abaixo do esperado, em conseqüência da evasão existente nesses cursos. No Ensino Médio o índice é de 32,3%, dentro da normalidade para um curso de 3 anos. Nos Cursos Superiores (anda em fase de implementação) o número de concluintes vem aumentando, passando de 2,2% e 1,3% para 5,7% e 4,9%. Este indicador não se aplica para o Proeja porque o mesmo teve início em 2006.

Sobre o Índice de Eficiência Acadêmica de Concluintes de 2006 registra que dos Cursos Técnicos, 33% dos alunos ingressantes concluem o curso, demonstrando uma evasão elevada. Já no Ensino Médio 90% dos alunos concluem o curso e no Ensino Superior 30%, resultado justificado pelo relatório porque quatro cursos estão em fase de implementação.

O Índice de Retenção do Fluxo Escolar de 2006 (cefetsp.br-relatório de gestão 2006) apontou que os Cursos Técnicos e o PROEJA estão com índices elevados (26%). No entanto, esse índice é menor para o Ensino Médio e Cursos Superiores. (http://www.cefetsp.br/docs/gestao/rel_gest_06/rel_gest o6.html)

Essa situação corroborada pelos Relatórios de Gestão do Diretor do CEFET-SP em 2005 e 2006, apontando para uma maior procura do Ensino Médio, um alto índice de evasão do Ensino Técnico e um índice de concluintes bem abaixo do esperado nessa modalidade leva-nos a raciocinar sobre a pertinência atual dos técnicos de nível médio no mundo do trabalho, e esse enfoque deve permear a análise sobre os cursos profissionalizantes de nível médio. Algumas entrevistas foram feitas nesse sentido, assim como conversas informais foram desenvolvidas com alunos, ex-alunos, professores, ex-professores, funcionários administrativos, engenheiros que trabalham no CEFET-SP como professores, ou em outras empresas, em suas especialidades.

7.2 A IMPORTÂNCIA DO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO

As informações sobre a importância do técnico de nível médio no mundo do trabalho atualmente, foram colhidas com vários profissionais, a começar dos engenheiros que não estão ligados ao CEFET-SP, mas atuam em empresas.

O entrevistado 1, engenheiro mecânico (formado pela FEI) que trabalha de forma terceirizada (prestação de serviços) na área de projetos em uma empresa de Engenharia Industrial, considera a necessidade do trabalho do técnico, inclusive numa proporção de três para três (três técnicos para três engenheiros). A atribuição do engenheiro nessa área é elaborar o projeto e os cálculos, sendo que o técnico detalha esse projeto depois do cálculo e manda a parte operacional executar. Esse mesmo entrevistado faz a seleção do pessoal técnico para a empresa e exige experiência como requisito principal. Sobre a diferença entre o engenheiro e o tecnólogo o entrevistado ressalta que o último não pode assinar qualquer projeto (somente projetos de pequeno porte), e mencionou que não existe a contratação de tecnólogos na empresa para a qual presta serviço.

O entrevistado 2 é um engenheiro elétrico (formado pela Mauá), que trabalha numa empresa (Delphi) que atualmente produz peças automotivas para doze montadoras transnacionais (dos EUA, Japão, França Alemanha, etc.), mas que até o ano 2000 pertencia a

uma grande montadora norte americana (General Motors), que se horizontalizou no atual padrão produtivo do capital. Para ele, é fundamental o trabalho do técnico e na sua falta, haveria necessidade de treinar operários para desempenhar a sua função. O entrevistado ressaltou que não há tecnólogos contratados, já que alguns que existiam antigamente, foram incentivados (com ajuda de custos) a complementarem o curso de engenharia. A função do técnico é resolver pequenos problemas que possam surgir com as novas tecnologias. Ele trabalha junto com o engenheiro e, portanto, participa da produção do projeto. Entre engenheiros e técnicos são 360 pessoas que elaboram o projeto: conceito, leitura e detalhamento; inclusive o desenho da peça é atribuição do técnico. Interrogado sobre o curso técnico de nível médio ser integrado em países capitalistas centrais como Alemanha, França e Itália ele respondeu positivamente, uma vez que a profissão é valorizada inclusive a partir do salário. Na Alemanha, por exemplo, o salário de um engenheiro iniciante é de EUR3000 enquanto o de um técnico recém-formado é de EUR2000**,** diferença gritante da realidade brasileira na faixa de entrada: engenheiro recém-formado R$2500,00 para R$800,00 do técnico.

O entrevistado 3 é um engenheiro mecânico (formado pela UNB) e administrador de empresas. Trabalhou em duas montadoras multinacionais norte-americanas de grande porte (Ford e General Motors), desde a década de 1970. Na primeira montadora (inícios da década de 1970) trabalhava no dinanômetro, área que cuida de teste de motores (avalia potência, consumo, planejamento, acompanhamento, análise e relatório dos testes dos motores. Outro setor da engenharia é que cuidava do "projeto do motor" e considerando que esses projetos vinham de fora (EUA e França), esse motor era adaptado à realidade brasileira (O Corcel era Renault12 e a Ford comprou a Willys Overland). A engenharia de projetos adaptava o motor para as condições brasileiras.

Essa adaptação envolvia várias áreas: 1) teoricamente o pessoal de engenharia de projetos de motores estava incluído (engenheiros mecânicos); 2) esse motor era testado na área estática: o dinanômetro (onde trabalhava), testava a durabilidade e a performance (desempenho) do motor; 3) esses motores também eram testados em testes de campo: pegar o carro e rodar com ele em pistas de testes (ruas e estradas). Aqui já se percebe o trabalho dos técnicos da área de engenharia de projetos, já que eram eles que executavam os testes: dirigiam os carros, testavam os motores – dos testes saem os gráficos que são (eram) analisados pelos engenheiros de testes. A partir da análise dos gráficos os relatórios são elaborados e mandados para o engenheiro de projetos, responsável pela liberação do projeto

final. O entrevistado ressalta que as autopeças com pouca tecnologia (pequenas) em geral não possuem engenheiros, sendo os próprios técnicos responsáveis pelo projeto. Já nas montadoras, o fornecedor não tem responsabilidade sobre a peça, sendo esta de competência do engenheiro, que inclusive responde pelo desenho. O papel do técnico no fornecimento de autopeças é interpretar o projeto e mandar o operário executar.

Segundo o entrevistado 3, o técnico nunca chega a postos avançados. Forma-se engenheiros de mais em faculdades fracas, e técnicos de menos. Historicamente o entrevistado ilustra que no início da indústria automobilística, havia muita importação de técnicos, principalmente ferramenteiros da Espanha que depois acabaram se transformando em donos de fábricas na década de 1970. O processo automobilístico era pouco conhecido no Brasil. As fábricas fabricavam tudo do ramo, o processo era verticalizado. Como não havia muitos engenheiros, o engenheiro civil trabalhava como engenheiro mecânico. As fábricas de automóveis "caçavam" engenheiros: engenheiros militares – ITA (Aeronáutica); Escola Militar de Engenharia do Rio de Janeiro; IME (ligado ao Exército); e a Marinha fez um convênio com a USP para formar engenheiros navais.

Voltando a comentar sobre o papel do técnico, o entrevistado 3 ressalta que a função do técnico na produção é interpretar o projeto e explicar para a produção como fazer a peça, ou seja, passa para o feitor de linha (o instrutor), sendo que o supervisor pode ser um técnico ou engenheiro. Quando ocorria um problema na linha, o primeiro a tentar resolver era o feitor (instrutor); se não resolvesse a questão o técnico que interpretou o desenho era solicitado. O feitor também administra o pessoal, as necessidades de saída, por exemplo.

Sobre o papel do tecnólogo, o entrevistado considera que aqueles trabalhadores ("peões de linha") que fizeram na década de 1970 o curso de engenharia operacional, não podiam assinar o projeto porque não possuem CREA. Alguns tecnólogos teriam se transformado em engenheiros e outros em técnicos. Para ele, a Engenharia de Operação foi criada porque a indústria automobilística importava projetos de fora e sendo assim, não havia tanta necessidade de engenheiros, bastava um técnico/tecnólogo que interpretasse o desenho sem questionar. Ainda o entrevistado assinala que não existe diferença entre o técnico e o tecnólogo, uma vez que nem o tecnólogo tem formação completa para ser engenheiro de projeto e nem o técnico. Segundo ele, o desenvolvimento tecnológico é produzido pelo engenheiro e não pelo técnico. Sobre a relação engenheiro e técnico nos países capitalistas centrais o entrevistado cita a Alemanha, onde o engenheiro não se confunde com o técnico, mas os técnicos são bem remunerados são formados em cursos técnicos integrados, equivalentes aos cursos de engenharia operacional.

O entrevistado 4 não é um engenheiro, mas atual supervisor de uma metalúrgica de médio porte, de capital nacional (1200 funcionários) que desde os quatorze anos trabalha na empresa, e através da sua experiência na linha de montagem foi paulatinamente promovido ao cargo de supervisor e na prática, exerce o papel de técnico. Dessa forma, entendemos que o entrevistado 4 trabalhou inicialmente na linha de montagem e com o passar do tempo foi promovido a uma posição de supervisor, pois recolhe as planilhas dos engenheiros e do tecnólogo e passa para a execução, efetuada pelos operários.

Através dessas primeiras entrevistas registradas, podemos inferir que o trabalho do técnico, mesmo no atual padrão produtivo do capital, é considerado imprescindível, já que auxilia o engenheiro no detalhamento dos projetos, resolve pequenos problemas que surgem com as novas tecnologias, trabalhando junto com o engenheiro e participando da produção do projeto (desenho, inclusive). A função do técnico segundo os entrevistados, seria interpretar o projeto e explicar para a produção como fazer a peça (para o instrutor e este para os operários), ou recolher as planilhas dos engenheiros e tecnólogos e passar para a execução. Sobre os tecnólogos fica visível que as grandes empresas prescindem de sua função e que existe até uma certa "inferiorização" dos mesmos ("peões de linha que fizeram na década de 1970 o curso de engenharia operacional") por conta de uma reserva de mercado dos engenheiros. Esses tecnólogos, segundo os entrevistados, podem assinar projetos de pequeno porte a partir da década de 1990[2] e parece perceptível que sua atuação deve estar ligada a empresas de pequeno e médio porte. Em geral o tecnólogo estaria ligado ao projeto e à parte operacional enquanto que o engenheiro estaria ligado à parte administrativa, ou seja, no setor produtivo o tecnólogo relaciona-se mais ao setor produtivo (incluindo até o setor de vendas) e o engenheiro ao projeto. Entretanto, no setor de serviço e de alta tecnologia o engenheiro estaria relacionado à parte técnica.

Os demais entrevistados, engenheiros ou tecnólogos, professores, alunos, ex-alunos e funcionários administrativos são trabalhadores do CEFET-SP. Poderíamos iniciar pelo depoimento dos professores tecnólogos ou engenheiros, tendo como foco a pertinência do técnico de nível médio e a importância do tecnólogo para o mundo do trabalho e no contexto atual do CEFET-SP.

---

[2] Segundo o CREA-São Paulo, o Decreto n.º 90.922, de 6 de fevereiro de 1995 possibilita ao técnico assinar projetos em Eletrotécnica de até 800 Kva. Já o tecnólogo não entra nessa legislação. Em princípio o tecnólogo não pode assinar projetos. Entretanto, entrou em vigor em 01 de julho de 2007 a Resolução 1010, que permite aos profissionais que se formarem em Tecnologia a partir de 2007 a assinatura de projetos, desde que seja analisada e aprovada a sua grade curricular, ou o seu currículo pela Câmara Interna do CREA.

7.3 O ENSINO INDUSTRIAL, TÉCNICO E TECNOLÓGICO A PARTIR DAS MEMÓRIAS DOS PROFESSORES DO CEFET-SP E DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO

As entrevistas registradas no trabalho dizem respeito aos funcionários do CEFET-SP (professores ou administrativos). O foco é o técnico de nível médio e até o tecnólogo, mas também contribuem para ilustrar todas as transformações ocorridas no ensino profissionalizante (já mencionadas em capítulos anteriores), não apenas em nível de Escola Técnica Federal de São Paulo ou CEFET-SP, como também situações ocorridas no SENAI **e** nas Escolas Técnicas Estaduais (ETEs), principalmente nas chamadas Escolas Getúlio Vargas (Ginásio Industrial e Escola Técnica). Assim, através das memórias desses professores e funcionários, dessas histórias de vida, tentaremos reconstruir o passado dessas escolas.

O entrevistado 5 é atualmente professor de Desenho Técnico, Projeto de Ferramenta de Corte, Dobra, Repucho e de Molde para Plástico. Ministra aulas no CEFET-SP na área de Mecânica, para turmas do Ensino Superior (Processo de Produção e Usinagem) e para o Curso Técnico concomitante (Curso Técnico de Planejamento e Controle de produção). Entrou no CEFET-SP em 1992, mas sempre trabalhou na área técnica. foi professor do SENAI de 1959 a 1984 (quase 25 anos). Nessa instituição foi professor de várias disciplinas: aulas práticas de oficina de Mecânica, professor de laboratório de metrologia (parte da Mecânica). Portanto, foi professor do curso de Mecânica e depois de Desenho Técnico nos cursos de aprendizagem industrial que o SENAI mantinha, e por último professor do curso técnico de Metalurgia em nível de 2.º grau.

O entrevistado ressalta que o curso de aprendizagem industrial era o forte do SENAI, sendo um curso pós-primário. O aluno fazia o curso primário e depois o curso de aprendizagem (um tipo de ginásio industrial) que emitia certificado equiparado ao 1.º grau, formava operário qualificado para a indústria emergente. Os cursos que o SENAI apresentava partiam de um curso vocacional em menos de um ano, para depois se transformarem em curso normal de três anos. Os alunos assistiam aulas teóricas e práticas um dia sim, um dia não. Dia não trabalhavam na empresa como aprendizes. Eram alunos menores e trabalhavam até as 14 horas. Faziam estágio na empresa no dia não. As matérias ministradas para os alunos eram: Português, Matemática, Ciências, Desenho Técnico, Música, Educação Física. Esse era o Curso de Aprendizagem Industrial ministrado no SENAI no final da década de 1950 e 1960.

Tendo trabalhado no SENAI de Osasco (SENAI Nadir Dias de Figueiredo) o entrevistado 5 fez colocações sobre essa instituição de ensino profissionalizante das décadas de 1950, 1960 e 1970, considerações essas que serão retomadas no capítulo seguinte quando comentarmos sobre o ensino industrial.

Essas informações são importantes porque pontuam a relevância das disciplinas do núcleo comum, como norteadoras para a formação de operários qualificados ou de técnicos, no sentido de representarem um atrativo ou uma repulsa para a classe média. A hipótese (já mencionada) é de que de forma recorrente a classe média (como já foi abordado) ocupa os espaços públicos de ensino, quando estes oferecem possibilidades para a sua ascensão social, ou seja, quando estes oferecem disciplinas propedêuticas em suas grades curriculares para que ela possa continuar seus estudos, mesmo que isso represente o prejuízo do ensino profissionalizante.

Retomaremos de modo mais esclarecedor e em outra oportunidade essa questão, mas abordar o SENAI já é um terreno paradigmático, pois esta instituição sempre representou o pensamento da FIESP, que almeja uma mão-de-obra "adestrada" que saiba fazer e pensar de forma linear e pontual o fragmento de sua função. Essa proposição fica clara com o ensino de aprendizagem industrial da década de 1950/1960, mas se estende até hoje com a "continuidade da senaização" do CEFET-SP em que, mormente o Decreto n.º 5.154/04 e os posteriores do presidente Luiz Inácio Lula da Silva a respeito da volta da integração do curso médio ao técnico (Decretos n.º 5.224, de 1.º de outubro de 2004 que ratifica o anterior e o Decreto n.º 5.225/04 que transforma os CEFETs em faculdades de Tecnologia), os alunos do CEFET-SP (diferentemente da maioria de suas congêneres nacionais) ainda se submetem a cursos técnicos pós-médio, subseqüentes ou concomitantes, de qualidade inferior, uma vez que são ministradas tão somente as disciplinas especiais.

Depois dessas reflexões, retomamos a entrevista do professor do CEFET-SP, o entrevistado 5, o qual cita o SENAI Nadir Dias de Figueiredo em Osasco (não situa a data, mas pelo que insere deve ser na década de 1960), em que os alunos faziam o curso de aprendizagem industrial, reforçado com disciplinas propedêuticas, como por exemplo Estudos Sociais na década de 1970. Dessa forma, esse curso era equiparado ao ensino de 1.º grau. Entretanto, segundo o entrevistado, logo em seguida o curso de aprendizagem industrial deixa de ser equiparado ao 1.º grau e oferta apenas a qualificação profissional e o curso técnico. Dessa forma, o aluno tinha que fazer o curso fundamental em outro período, ou seja, fazia o ginásio fora do SENAI, em outro período, concomitante ou não ao curso de aprendizagem industrial. Não por acaso, essa jornada dupla, essa duplicidade de matrículas é repetida pelo

Decreto n.º 2.208/97, representando a vitória dos objetivos do SENAI no ensino profissionalizante para todo o país, legislação essa que não está mais em vigor, mas que ainda persiste porque a reintegração do ensino médio ao técnico ainda não foi reabilitada no Estado de São Paulo, pelo menos no que diz respeito às escolas federais do Estado.

O entrevistado 5 também foi convidado nessa ocasião (década de 1970) a dar aulas em empresas multinacionais de grande porte (Brown - Bovery, Cobrasma, Braseixos), em que os alunos que possuíam 2.º grau faziam o curso pela manhã e à tarde percorriam vários setores da empresa, em sistema de rodízio. Percebe-se que, se era exigido o curso de 2.º grau, esses alunos estavam sendo "treinados" para funções "técnicas, como podemos perceber pelas declarações do entrevistado:

> Os alunos eram treinados para exercer funções de inspetores de qualidade da produção mecânica e isso representava bons salários. Eles trabalhavam em laboratório de metrologia, aferição de instrumentos de metrologia, inspeção de produtos, linhas de usinagem e de montagem. Com o tempo poderiam tornar-se encarregados, no sentido de serem coordenadores de um grupo de operários com determinada qualificação.

O entrevistado infere que esses cursos eram de pouca duração: de três a quatro meses e exigiam o 2.º grau, citando o caso da Braseixos, empresa norte-americana. Essa situação ocorria na década de 1970 (por volta de 1975) e as disciplinas ministradas eram: Matemática Básica (cálculos), Tecnologia Mecânica (estudo e obtenção do aço, Física Estática) e Desenho Técnico (leitura e interpretação do Desenho Técnico). Nessa década de 1970, não havia muitos técnicos na Braseixos, a maioria de "encarregados" não era formada de técnicos de nível médio. Tinham experiência, haviam feito o SENAI (provavelmente o curso de aprendizagem industrial) e passavam a ser encarregados. Ainda abordando o SENAI, o entrevistado 5 coloca que nem todos os alunos dessa instituição iam para as empresas. Aqueles que lá estavam eram operários braçais", enquanto que os alunos que faziam o SENAI (aprendizagem industrial) e o ginásio, partiam para o 2.º grau.

Dessa forma, podemos entender que os alunos que faziam somente o curso de aprendizagem industrial eram os "operários braçais" que iam para as empresas como "operários qualificados". Entretanto, o entrevistado ressalta que o SENAI forma além de operários qualificados, técnicos, e possui Cursos de Tecnologia (como o Curso de Tecnologia em Produção de Vestuário, por exemplo).

Sobre a relevância do curso técnico, o entrevistado identifica o curso técnico com o curso de mestria, já que na década de 1950, não se utilizava a denominação de técnico no organograma empresarial, que era assim composto: operário braçal, contra-mestre, mestre e

engenheiro (sendo a maioria de engenheiros de origem francesa, possivelmente onde trabalhava, não havendo, portanto, muitos engenheiros brasileiros). Dessa forma, a escola industrial oferecia o curso de mestria, e o curso técnico foi oferecido mais tarde. A origem do técnico para o entrevistado vem do mestre, encarregado de setores que conduzem grupos de operários. O mestre dividia as tarefas enquanto o contra-mestre era o responsável pela produção.

Além de dar aulas no SENAI (de Osasco e Campinas), no ensino estadual, na Escola Técnica Federal de São Paulo (posteriormente CEFET-SP) e em empresas o entrevistado 5 organizou no final da década de 1980 e década de 1990 uma Escola Profissionalizante em Taboão da Serra (PROTEC) que oferecia cursos de Marcenaria, de Eletricista Instalador, Eletrônica Industrial e Desenho Técnico (leitura de desenho). Eram cursos rápidos de quatro meses, em média três cursos por ano, cujo alunado era composto em sua maioria por desempregados.

O curso, que era mantido financeiramente com verba da esposa do presidente Collor, deixou de receber essa verba, passou para a prefeitura e por fim foi viabilizado através de um convênio com o SENAI que enviava material, assistência pedagógica e dinheiro. No primeiro ano enviou R$12.000,00 e no 2.º ano R$18.000,00. Os professores eram contratados pelo entrevistado. Esses cursos antes de receberem verba do SENAI, tiveram sua origem no governo Collor e depois passaram para a prefeitura, deixando de existir há cinco anos por motivos políticos (o prefeito do PPB criou empecilhos). Mesmo assim, o entrevistado 5, que também era diretor do curso PROTEC mencionado, considera que esses cursos foram muito positivos porque resultaram em emprego para várias pessoas numa região carente, sem falar de empresas que enviavam alunos, como o caso de uma empresa de marcenaria que enviava alunos para os cursos sem lhes descontar do salário.

Atualmente, o entrevistado 5 tem a intenção de levar uma unidade do CEFET-SP para Taboão da Serra, já que a cidade é saída para o MERCOSUL e está crescendo como município. Indagado sobre as possibilidades do técnico e do tecnólogo no organograma de uma empresa, o entrevistado considera que esses dois profissionais estão entre o engenheiro pleno e o operário qualificado, e reflete que talvez o técnico possa ocupar no atual padrão produtivo do capital a função de operário qualificado, e o tecnólogo de técnico; ou seja, o tecnólogo e o técnico ficam com funções a serem definidas pelo estilo de empresa e pelo mercado de trabalho.

A formação escolar e acadêmica do entrevistado 5 foi a seguinte cursou o SENAI , Escola Industrial (curso de mestria, tipo de curso técnico), fez estágio em empresas como

técnico, veio para São Paulo em 1959 e conseguiu o registro de professor do SENAI. Ingressou na FAAP para cursar Desenho industrial e na FATEC para fazer o curso de licenciatura. Também freqüentou a Faculdade Carlos Pasquale onde cursou Análise de Sistemas em nível de pós-graduação. O entrevistado 5 sempre foi professor.

O entrevistado 6 é atualmente professor de Cursos Técnicos e Tecnológicos do CEFET-SP, portanto cursos concomitantes ao ensino médio (técnicos) e ensino superior (tecnológico). Nascido em São Paulo, capital em 1948, filho de comerciário que se tornou comerciante, o entrevistado 6 fez o curso primário regular no Educandário Santo Antônio (escola estadual na zona norte de São Paulo). Prestou exame de admissão e como não ingressou em escola do Estado, conseguiu ser admitido no Ginásio Industrial da Escola Getúlio Vargas (escola profissionalizante estadual) na Rua Piratininga (Brás). Isso ocorreu em 1962, na vigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação n.º 4.024/61 (governo João Goulart) que concedia equivalência com o ensino regular para o ensino profissionalizante, embora a primeira Lei de Equivalência tenha sido a Lei n.º 1.076 de 31 de março de 1950, seguida de outras legislações que a complementavam, e que culminaram com a LDB de 1961 (Lei n.º 4.024/61, como foi explicitado no capítulo 5). Um ano antes (1961) esse mesmo ginásio industrial localizado na Rua Piratininga, oferecia aos alunos período integral. O edifício velho era para alunos do ginásio industrial e o edifício novo era para o curso técnico. Nesse prédio novo, havia somente salas de aula, sendo que no penúltimo andar existia o refeitório e no último andar a quadra de esportes, onde eram ministradas as aulas de Educação Física.

No prédio velho ficavam todas as oficinas para o ginásio industrial (Ginásio Industrial Getúlio Vargas) e para o curso técnico (Curso Técnico Getúlio Vargas). As oficinas do Ginásio Industrial estavam ligadas aos cursos proporcionados: Mecânica ou Eletricidade. A "opção" era feita em função das notas. Nos dois primeiros anos havia rodízio e o aluno passava por todas as oficinas, até as mais rudes, como: quebrar carvão coque para pôr na forja. Estudantes de 12, 13 anos de idade acendiam a forja com a utilização do fole para produzir ponteiros, talhadeiras e dobradiças".

O entrevistado 6 optou por Mecânica nesse Ginásio Industrial Getúlio Vargas da Rua Piratininga (Brás). Nos dois primeiros anos havia rodízio nas oficinas com aulas de Pintura em Guache, Encadernação (tipos: montava escritos com tipo), Marcenaria, Serralheria (faziam dobradiça de porta artesanal), Eletricidade (faziam campainhas, bobinas, motor, criavam campo magnético, circuito residência ou circuito elétrico), Mecânica (conhecimento de

máquinas a vapor e motor à combustão: gasolina e petróleo). As matérias de cultura geral eram poucas: além de Canto Orfeônico eram ministradas aulas de Português, Matemática, Higiene Industrial e no 3.º e 4.º anos História e Geografia e Inglês (3.º ano). Os dois primeiros anos eram denominados ciclo básico, depois "optava-se' (através de notas) por Mecânica ou Eletricidade. Como já foi mencionado o entrevistado optou por Mecânica.

Em 1963 as Escolas Getúlio Vargas mudaram de endereço. O técnico foi para a Rua Clóvis Bueno de Azevedo n. 70, bairro do Ipiranga com prédio novo. O ginásio industrial possuía duas escolas: uma no Tatuapé, na Rua Cantagalo e outra na Vila Prudente. O entrevistado 6 foi para o Ginásio Industrial da Vila Prudente, pois era mais fácil a locomoção (zona norte para a Vila Prudente). As oficinas das escolas foram montadas com máquinas operatrizes novas com tornos e fresadoras em 1963,1964. Fazendo um parênteses, é interessante pontuar que nesse período (1963) a Escola Técnica de São Paulo (futura Escola Técnica Federal de São Paulo) sob a intervenção de Luiz Gonzaga Ferreira (uma importante liderança do SENAI) negociou a compra de máquinas do Leste Europeu, que chegaram no final da década referida. . Voltando ao Ginásio Industrial Getúlio Vargas da Vila Prudente, o entrevistado 6 relata que, com a mudança de endereço das Escolas Getúlio Vargas, os professores foram pulverizados. Saíram do centro e tinham que se deslocar para a Vila Prudente (até de bonde). Os "antigos de oficina" (mestres de oficina) não estavam satisfeitos.

As oficinas foram montadas efetuando o transporte das máquinas, a montagem dos tornos com orientação para a passagem, segurança e faixa. As peças eram produzidas com orientação do professor. Os alunos pegavam um pedaço de aço, colocavam no torno e usinavam. "Faziam a peça que queriam; aprendiam porque queriam aprender". Não existia série metódica. Certos professores estavam desmotivados. Os mestres de oficinas italianos e japoneses eram respeitados porque tinham conhecimento do ofício.

Sobre a parte nutricional o entrevistado é enfático: "Lá na Piratininga (G.V.) os alunos do Ginásio Industrial e do técnico passavam pela nutricionista, e quem não tinha peso era obrigado a tomar as refeições no refeitório". O entrevistado 6 estudava à tarde, ou seja, já não havia período integral em sua época como anteriormente (até 1961), quando existia apenas duas turmas. A partir de 1962 o curso era em dois períodos (portanto cursos de meio período). Tinha havido um aumento do número de vagas constituindo quatro turmas e o rodízio de oficinas tinha que ser adaptado.

As aulas de Educação Física eram pela manhã, às 6:45h. Antes do almoço os alunos deveriam passar pelo nutricionista para pegar o bilhete e ficarem na fila próximo da escada. Sobre o comportamento dos alunos o entrevistado comenta:

> Os alunos do técnico desciam chutando, num esquema violento, quando se desentendiam. Havia até duelo na saída, mas isso não ocorria só lá. Aqui na Federal os alunos também se desentendiam e em 1967/68 brigavam com luva de boxe nas aulas de Educação Física. Aliás, a origem do ensino profissional está ligada às crianças rebeldes.

O entrevistado acrescenta que apanhava e que o trote da G. V. era mais pesado do que na Federal. Também aponta que o cardápio das refeições da G.V. consistia em "arroz, feijão, bife, leite em pó, água fria e uma laranja".

Para justificar sua opção pelo Ginásio Industrial o entrevistado diz que como não entrou no Ginásio Estadual e seus pais não podiam pagar escola particular, ele se inscreveu no curso industrial, embora não soubesse nada de indústria e nem de mecânica. Se tivesse ido para a Escola Estadual teria feito o ginásio e depois o Científico e não o Clássico. Comenta também que quando moleque tinha "habilidade manual e fazia carrinho de madeira". Seu primo ficou na Piratininga apenas seis meses, desistiu e foi fazer ginásio, colégio e Direito.

Recapitulando, o entrevistado 6 coloca que cursou na Getúlio Vargas o Ginásio Industrial de 1961 a 1964, sendo 1961-62 na Escola da Piratininga e 1963-64 na Vila Prudente. Infere que em 1962 teria havido uma Reforma na Educação (possivelmente em decorrência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei n.º 4.024/61) e que essa transformação teria relação com a mudança de endereço das escolas (Escola Técnica no Ipiranga e Ginásio Industrial na Vila Prudente e no Tatuapé). Se as escolas G.V. tinham se expandido em termos de vagas e períodos (dois meio períodos), houve necessidade de adaptação do currículo. O rodízio era feito nas várias oficinas nos dois primeiros anos e depois os alunos optavam por ofícios nas áreas de Mecânica e Eletrotécnica. Tanto o Ginásio Industrial da Vila Prudente, quanto o do Tatuapé (escolas profissionalizantes estaduais), "eram dirigidos pela Delegacia do Ensino Industrial do Estado de São Paulo".

O entrevistado também se recorda do aumento de disciplinas do núcleo comum e essa reflexão está de acordo com o período em que o ensino industrial (escolas industriais) apenas profissionalizante entra em decadência, as matérias propedêuticas são introduzidas com mais vigor, atraindo a classe média para esses cursos que passam a se chamar ginásios industriais, enquanto o SENAI se notabilizava e exercia hegemonia no ensino de aprendizagem industrial, formando a classe operária sem necessidade desta possuir nem o curso primário. Isso ocorreu no final da década de 1950 e início da década de 1960 (ver capítulo 5), ou seja, dentro da ampla e demorada discussão para se implementar a Lei n.º 4.024/61 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação, governo João Goulart). Voltando ao entrevistado 6, este comenta que os

alunos passaram a ter aulas de Ciências, Higiene e Saúde, História, Geografia, sendo que antes de 1962 o curso só ofertava as seguintes matérias do núcleo comum: Matemática, Português e as Profissionais. O entrevistado infere que houve mudança na estrutura da Escola e realmente houve uma modificação no currículo do ensino industrial, com os ginásios industriais oferecendo disciplinas propedêuticas que já atraíam a classe média, pois a mesma sempre procura uma forma de ascensão social através da continuidade dos estudos, e para isso, corre atrás das matérias propedêuticas e não apenas das disciplinas especiais, que preparam para o mercado de trabalho imediato, no caso a fábrica (cuja atribuição ficava já com o SENAI e seus cursos de aprendizagem industrial).

Sobre o ensino técnico, o entrevistado coloca que os alunos do ginásio Industrial da Getúlio Vargas tinham as seguintes opções para o curso técnico: Curso Técnico Getúlio Vargas, Curso Técnico Antárctica e Escola Técnica de São Paulo (futura Escola Técnica Federal de São Paulo). O entrevistado 6 optou pela Escola Técnica Federal de São Paulo e a cursou de 1966 até 1969, quando fez estágio. Dessa turma de 1962-65 (do Ginásio Industrial), da qual o entrevistado fazia parte todos se formaram e não foram para a fábrica. Eles continuaram os estudos fazendo o curso técnico. Mais uma vez pode-se comentar que os ginásios industriais da década de 1960 (que antes denominavam-se escolas industriais e ofereciam disciplinas especiais e muito poucas disciplinas do núcleo comum), atraíam alunos de classe média, que sempre pretende continuar os seus estudos, utilizando os espaços públicos que ofertam disciplinas propedêuticas. Assim sendo, os colegas do entrevistado 6 da 4.ª série do ginásio industrial foram para os cursos técnicos que existiam: Getúlio Vargas, Antártica (com professores comuns) e Escola Técnica Federal de São Paulo.

Em resumo, o entrevistado infere que em 1961-1962 fez a Escola Industrial Getúlio Vargas da Piratininga estudando Matemática, Português e oficinas em sistema de rodízio. No 3.º e 4.º anos (1963-64) escolheu a profissão, o ofício optando por Mecânica. Sobre o curso técnico (1966-1968, sendo que em 1969 fez o estágio), o entrevistado pontua que esse curso era integrado. Havia disciplinas de Educação Geral em número menor do que o Científico e o Clássico porque tinham que estudar matérias específicas do curso como: Resistência dos Materiais, Mecânica dos Fluídos, Tecnologia, Desenho e Programa de Higiene e Saúde. Essas disciplinas eram teóricas e ministradas em sala de aula.

O entrevistado 6 optou pelo Curso Técnico de Máquinas e Motores, que ofertava as seguintes oficinas: ajustagem e tornearia, fundição, solda elétrica e óxio-acetilênico, eletricidade, marcenaria e mecânica pesada. A Escola Técnica Federal de São Paulo situava-se na Rua Marcondes Salgado n. 234, Bairro Santa Cecília. Ao lado da Rua Appa ficavam as

oficinas de ajustagem e tornearia. Na esquina com a Alameda Nothmann ficavam as oficinas de fundição, solda, eletricidade, marcenaria e mecânica pesada. As disciplinas propedêuticas oferecidas eram: Português, Redação, Literatura, (prof. Elza), Matemática (prof. Reneé), História e Geografia (prof. Telles), Biologia (prof. Napoleão), Química (Prof. Hermógena), Inglês (Ioshua) e prof. Maria Cândida (Português). Não tinha Sociologia e nem Filosofia.

Comentando sobre o ensino de Sociologia e Filosofia, podemos dizer que essas disciplinas foram embargadas pela Lei n.º 5.292/71, expressando todo o universo simbólico e concreto da ditadura militar inaugurada com o golpe civil-militar de 1964. Entretanto, é interessante observar que antes dessa lei e logo após o golpe essas disciplinas não compunham a grade curricular do ensino técnico ou até mesmo do ensino regular, sendo que essa situação muda com a Lei n.º 7.044/82 e a Resolução SE/236/83, que recomendavam a inserção da Sociologia na grade optativa das escolas de ensino médio. Dessa forma, desde a Reforma Capanema (1942) o ensino da sociologia ficava restrito e obrigatório apenas nas escolas normais e no período 1964 até 1982 essa restrição perdurou. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, recomenda a disciplina de Sociologia e Filosofia no ensino médio**.**

O entrevistado pontua que não existia integração entre Matemática e Resistência dos Materiais, Física e Mecânica. Cálculo e Física eram separados. Ressalta também a diferença entre o professor de disciplinas teóricas e os professores de oficinas. O professor em sala de aula que ministrava aula teórica era arrumadinho, mais intelectual. Os outros, que ensinavam nas oficinas eram "gente humilde que sabiam fazer e pensar como artesãos, tinham a criatividade do peão".

Havia professor engenheiro que ensinava Mecânica Técnica, Tecnologia. Inclusive o prof. Darienso de Tecnologia foi implantar a Escola Lauro Gomes (ETE) em 1965/66. Ensinava-se a obtenção do aço, os cristais dentro do material, a resistência, dureza, a tenacidade, se o aço pode ser quebradiço ou mais flexível.

Para o entrevistado 6 o curso técnico da Escola Técnica Federal de São Paulo não preparava para o vestibular porque estava aquém deste. O núcleo comum era deficiente porque sua carga horária era reduzida. Ele fez cursinho e não conseguiu ingressar na universidade. O currículo era composto na época por 1/3 de disciplinas de educação geral e 2/3 de disciplinas de educação especial. Essa carga horária é exatamente o contrário do que propõe o Decreto n.º 5.154/04 do governo Lula que possibilita a volta do ensino integrado, mas composto por 2/3 de educação geral e 1/3 de educação especial, portanto, não um ensino técnico integrado mas um ensino médio integrado ao técnico. Para o entrevistado 6, essa

grade curricular provocará o seguinte perfil de aluno: aquele que quer ir para a faculdade e aquele que quer ser técnico, mas o objetivo é continuar os estudos e este fator somado ao critério de seleção, resulta na continuidade da elitização da escola, já que "não abre para a classe com menos poder aquisitivo".

Sobre a parte profissional e acadêmica do entrevistado, este pontua que seu primeiro emprego foi na prefeitura de São Paulo, no Departamento de Iluminação Pública da Prefeitura, na Rua Líbero Badaró. No processo seletivo interno foi admitido como desenhista quando cursava o 2.º ano técnico. Trabalhava meio período: das 12:15 às 18:21 e estudava pela manhã. À noite, no Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, freqüentava o curso livre de Projeto para ser desenhista-projetista. Também atuou dando aulas num cursinho que preparava alunos para ingressarem na Federal (em outro espaço). Tinha os três períodos ocupados. Com o término do técnico fez o cursinho universitário para Engenharia da USP, mas não conseguiu. Prestou vestibular nas Faculdades Oswaldo Cruz e cursou Matemática à noite. Continuou na Prefeitura até fevereiro de 1971, quando foi aprovado em 2.º lugar para dar aulas na Federal (o edital exigia curso técnico, experiência comprovada e aula teste. Portanto, estudou matemática até 1971, ano que começou a dar aulas na Escola Técnica Federal de São Paulo e continua até hoje (no CEFET-SP).

Ministrava aulas também no instituto Nobel de Tecnologia (Cambuci) na Muniz de Souza, em frente ao SENAI. Em 1977 entrou na Escola Técnica Getúlio Vargas como professor. Em 1980 começou a dar aulas no Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo. Também deu aulas na Escola Técnica São Francisco de Bórgia (da FEI) em 1982 e no Colégio Fernão Dias (Ensino Técnico) em Osasco. Largou tudo em 1987, quando foi para Cubatão como diretor da 1.ª unidade descentralizada da Escola Técnica Federal de São Paulo. Ficou até 1992. Em 16 de agosto desse ano assumiu a assessoria da direção da unidade sede da Escola Técnica Federal de São Paulo, com o diretor Cervilla. Manteve o cargo "até 1993, quando o Cervilla entregou o cargo para o Gayego". Com o diretor Gayego voltou a dar aulas e continua até hoje.

De 1975 a 1977 fez Belas Artes na Faculdade de Belas Artes (Vila Mariana). Também fez o curso de pedagogia na Faculdade Carlos Pasquale. Fez um curso de Processamento de Dados em um convênio com a UFSCAR, Escola Técnica Federal de São Paulo e MEC. Na FATEC freqüentou o curso de formação de professores na área de Mecânica com especialização em Educação Artística, Artes Plásticas e Desenho. Atualizou o curso de Desenho na Faculdade Moema. Fez Mestrado na UNISA, obtendo o título de Mestre em Liderança em 2007.

O entrevistado 7 atua no CEFET-SP (sede) como professor na área de Mecânica desde 1978. Filho de comerciante e neto de imigrantes japoneses (agricultores), nasceu em 1944 em Presidente Bernardes, Estado de São Paulo. Fez o curso primário em Escola Estadual em Bernardes e residindo então em São Paulo, entrou na Escola Industrial Getúlio Vargas e depois na Escola Técnica Getúlio Vargas de 1961 até 1964. O entrevistado comenta que a Escola Industrial já tinha correspondência ao ginásio, e essa lembrança nos faz remontar às legislações da década de 1950 que estabelecem a equivalência entre o ensino profissionalizante e o ensino regular para efeito inclusive do ingresso ao ensino médio e também ao superior. Podemos observar que as Leis de Equivalência foram: Lei n.º 1.076 de 31 de março de 1950; Lei n.º 1821 de 12 de março de 1953; Decreto n.º 34.330 de 02 de outubro de 1953; Lei n.º 3552 de 16 de fevereiro de 1959; Decreto n.º 47.038 de 16 de outubro de 1959, Decreto n.º 50.492, de 25 de abril de 1961 e finalmente a LDB/61, Lei n.º 4.024 de 20 de dezembro de 1961 – (ver Cap.5).

Voltando à Escola Industrial Getúlio Vargas em 1961, o entrevistado 7 recorda que o período era integral e havia disciplinas de cultura geral e disciplinas técnicas. Às 7:00h. Era servido o café matinal. Das 9:00 às 9:15 era o intervalo e as aulas iam até as 12:15, quando era servido o almoço. No período da tarde os alunos aprendiam a parte prática nas oficinas. Às 15:30 era servido o lanche. Das 18:00 às 19:00h. era servido o jantar e os alunos iam embora. Os estudantes eram submetidos a um exame médico e alguns tinham que fazer um regime alimentar, sendo inclusive, o caso do entrevistado, que estava abaixo do peso.

Durante os cursos eles produziam peças como artífices e expunham. A família comprava e o aluno recebia da Secretaria da Fazenda, como se fosse uma aposentadoria. Eram feitas pelos alunos peças de madeira, (trabalhos de marcenaria), trabalhos de eletrotécnica, motores; exemplo: compasso, martelo, furadeira, etc. O entrevistado 7 comenta que fez o ensino industrial porque gostava de mexer. Seus pais consideravam que era melhor o ensino profissionalizante para trabalhar na indústria.

Chegou a trabalhar na Escola Industrial (Ginásio Industrial Getúlio Vargas). Quando terminou o Curso Técnico da Getúlio Vargas, depois de oito meses, foi trabalhar na indústria. Depois sentiu necessidade de estudar Engenharia. Essa necessidade estava ligada ao conhecimento teórico que percebia como importante na área em que atuava. Trabalhava na área de produção, inspeção, controle de qualidade e segurança, enquanto técnico. Havia pressão dos operadores ("braçais") e dos engenheiros. O entrevistado sentia que tudo ficava "barrado", dificultado pelo conhecimento mínimo, já que faltava conhecimento teórico e

prático. Ele tinha base para começar a trabalhar, mas até se enquadrar não se sentia muito seguro, achava que poderia "ser mandado embora". Os operários tinham a prática, os técnicos possuíam mais a parte teórica do que a prática. O entrevistado 7 orientava como técnico e procurava transmitir segurança para os "braçais". Nesse caso, fica interessante observar que o técnico também aprendia com os operários, uma vez que estes possuíam um saber fazer prático, aliás, talvez a insegurança do entrevistado se fundamentasse na relação que deveria manter com uma classe trabalhadora com saber fazer empírico, sendo que ele possuía a teoria e deveria enquanto técnico, orientar aqueles que estavam com muita prática e orientação própria.

Trabalhou na Aero Wyllys (Wy Wyllis Overland do Brasil), hoje Auto Latina, multinacional alemã. Fez também estágio na Mercedes e na função de técnico "ia na produção e verificava se tinha mudança, ia aprendendo, vendo". O cargo de técnico implicava no controle de qualidade, na inspeção e segurança. Havia engenheiro operacional (hoje tecnólogo) formado pela FEI em três anos. Alguns técnicos (não ele), participavam da produção do projeto.

O entrevistado 7 iniciou um curso de Engenharia na FEI e não concluiu. Ele havia conseguido bolsa integral e depois de formado pagaria. Cursou durante dois anos. A cada semestre perdia 1/4 da bolsa. Parou de trabalhar na indústria para fazer o curso de Engenharia. Em 1971 começou a dar aulas em escolas do Estado, no curso de Mecânica. O departamento do ensino técnico do MEC autorizou que lecionasse a parte prática de Desenho e Tecnologia já que era aluno de Engenharia. Era a época do ensino profissionalizante compulsório. Em 1976 teve chance de completar a parte pedagógica para continuar a lecionar. Havia o Esquema II (parte pedagógica e parte técnica com dois anos de duração, com Matemática, Física). Também existia o Esquema I que era somente a parte pedagógica para o engenheiro. De 1976 até 1978 freqüentou a UFSCAR para fazer essa parte pedagógica.

Em 1978 fez um concurso interno, prestou exame e entrou em março na Escola Técnica Federal de São Paulo, trabalhando concomitantemente no Curso Técnico da Escola Getúlio Vargas. Recapitulando, o entrevistado 7 infere que em 1971 começou a dar aulas no Estado, em 1973 no Curso Técnico da Getúlio Vargas (aposentando-se em 2006) e em 1978 começou a dar aulas na Escola Técnica Federal de São Paulo.

Sobre o curso técnico modular que é oferecido para os alunos atualmente (ainda em decorrência da nova LDB/96 e Decreto n.º 2.208/97 do presidente Fernando Henrique Cardoso e seu ministro da Educação Paulo Renato de Souza), considera que é fraco, comparado com o curso técnico integrado que cursou e lecionou. Como fez o curso técnico

integrado, sabia mais a parte prática perante os engenheiros novos. Na FEI, corrigia a prova de Desenho para o professor. No primeiro ano básico (do ensino técnico) era ensinado Desenho, Física, Taquímetro, Micrômetro, Laboratório.

Para o entrevistado 7, o Curso Técnico Industrial integrado é fundamental. Inclusive, ele retornou para a educação "para ser útil para a sociedade e transmitir conhecimento para os jovens". Para ele, a educação é útil à longo prazo, não de imediato. Na indústria procurava transmitir conhecimento para os operários, mas considera que não era aproveitado. Achavam que queria fazer concorrência, querendo saber tanto quanto o engenheiro. Também acha que não era aproveitado pelos superiores (engenheiros). Aqui, observa-se que o técnico tem uma função intermediária entre aqueles que executam (os operários) e aqueles que projetam (os engenheiros) e dessa forma pode ser pressionado dos dois lados, uma vez que detalha os projetos para serem executados e pode ser questionado, na medida em que o detalhar significa fragmentar um trabalho que a classe operária domina e entende de forma empírica ou da melhor forma que ela considera.

Para os operários o entrevistado gostaria que "houvesse mudança e melhores condições". Na educação procura incentivar os alunos, orientá-los para evitar "vícios". "O professor chama a atenção dos alunos no sentido de orientá-los e fica contente com o bom feedback". O entrevistado tem também a intenção de fazer mestrado.

Trabalhou em empresas de 1969 até 1971, em três indústrias. Nessas empresas existia projetista que calculava, desenhava (desenhista). Hoje o computador (Autocad, CNC) desempenham essa função. O projetista e desenhista eram o técnico que trabalhava com o engenheiro. "Saiu da indústria e deixou a porta aberta".

A opinião do entrevistado 7 sobre a hierarquia na fábrica por volta de 1969/70 é a seguinte: "surgiu a Engenharia Operacional, mas não foi para a frente. Os alunos tiveram que fazer mais dois, três anos de complementação". Perguntado se o tecnólogo suprime o técnico, o entrevistado responde que o técnico modular é fraco. "É uma questão política. O governo quer número e não qualidade (...) o MEC-BID não mais MEC-BIRD, o Banco Mundial se interessa por essa quantidade e não qualidade". E explica melhor:

> Com o curso modular não há tempo de estudo que garanta o desenvolvimento do trabalho. O aluno sente, aprende na prática, quanto mais prática saberá melhor. Para o governo interessa a quantidade. Para nós importa qualidade e não quantidade. O Brasil tem necessidade de qualidade para melhorar o mercado internacional. Nossa mão-de-obra é muito barata e falta emprego.

Sobre o técnico e o ensino técnico é enfático, considerando que o técnico não está sendo bem aproveitado. Sendo assim, o entrevistado voltou para a educação "para transmitir conhecimento para essa juventude". Não concorda que o Curso Técnico antigo (o integrado) era trampolim para a faculdade, até porque trabalhou como técnico alguns anos e fez o curso superior muitos anos depois do Curso Técnico.

Considera que a "solução Lula da volta do integrado deve incluir alimentação" já que os alunos estudam em dois períodos ou mais na escola e passam mal em suas aulas (de fome). Para ele deve ser observada a parte curricular e social. Deve haver bolsa. "Agora a oficina é somente semanal". E acrescenta que o ensino técnico integrado deve voltar, até para "tirar a juventude das drogas e da violência; é uma questão social".

Sobre a importância da mecânica o entrevistado a considera "tudo" para o curso superior. É importante para a Medicina, para a alimentação, Eletrônica, Engenharia, Advocacia. Na Medicina a estrutura óssea exige conhecimento técnico. Na Advocacia as leis trabalhistas exigem o conhecimento da produção nas oficinas (leis que regem a produção, o trabalho). Sobre a alimentação e roupas identifica que são as máquinas que as geram. Para ele a Mecânica também serve à Eletrônica, ou seja, a Mecatrônica (Mecânica + Eletrônica: máquina com sistema eletrônico.

Diz o entrevistado, que quando tinha seus 16, 17 anos, seus avós e pais eram piores do que o imperador do Japão "e olha que o imperador é rigoroso". Eles consideravam que o estudo não é somente para algumas pessoas, mas que todos deveriam fazer universidade, o motorista de táxi, o lixeiro, pois assim cada um faria um trabalho melhor. Essa era a cultura de seus avós (a cultura do Japão). Mas, mesmo no Brasil, ele considera que "o país só vai crescer quando todos estudarem, evitando a pirâmide social".

Para ele, a escola deveria ensinar programas e não já vir programado. A Escola Técnica ou CEFET deveria ter pesquisa para a indústria e para a sociedade. E arremata que a pesquisa não deve ser realizada somente no ensino superior, mas também no nível médio, inclusive pesquisa na parte da ecologia para garantirmos o futuro.

O entrevistado 8 é também professor da área de Mecânica no CEFET-SP e também descendente de japoneses. É formado em Tecnologia pela FATEC. Fez o curso regular: primário, ginásio, científico e a Faculdade de Tecnologia (1975-1977). Cursou o Colegial Científico juntamente com o SENAI. Trabalhou registrado em empresas desde os 14 anos; nas Indústrias Reunidas Vidrobrás, Santa Marina e Saint Gobain (francesa). Ficava seis meses nas empresas e seis meses no SENAI. Havia convênio com as empresas. Todos os alunos do

SENAI estavam ligados a empresas conveniadas. Todos eram registrados e recebiam salário mínimo de menor. Trabalhava como aprendiz de ajustagem, ajustador mecânico, na ferramentaria, considerada área nobre. Saiu do SENAI trabalhando como ferramenteiro. Quando terminou o Colegial (1974), trabalhou na Empresa Ferros Elétricos Tupi, em ferramentaria, de 1974 a 1977.

Quando fazia curso de Tecnologia foi ferramenteiro. Em função do curso de Tecnologia (tipo de engenharia operacional), fez estágio na COFAP. Ficava na área de treinamento, elaborava material para as áreas técnicas mecânicas: fundição, ferramentaria, desenho, solda. Era a mecânica da empresa. Um mês depois foi efetivado e permaneceu um ano. Posteriormente entrou no ensino. Quando estava se formando, fez curso de licenciatura na FATEC (Esquema I e Esquema II). O diretor do Liceu de Artes e Ofícios fez-lhe um convite para participar do processo seletivo para lecionar. Trabalhou no Liceu de 1979 a 1991. Depois trabalhou no Centro Paulo Souza de 1983 até 1998 ou 1999. Na Federal (Escola Técnica Federal de São Paulo) trabalhou de 1989 até hoje. Leciona na área de Mecânica, nos cursos de Tecnologia de Produção e Usinagem, no Curso de Tecnologia (duas turmas, T3 e T4), curso superior.

Voltando às suas atividades em empresa o entrevistado 8 acrescenta que trabalhou como aprendiz de ajustagem de 1971 a 1974. Trabalhou no chão de fábrica até o fim de 1977. Acima do aprendiz ficavam os ajustadores, profissionais que passavam as operações para ensinar.Depois vinha a supervisão e a gerência. O ajustador era um operário qualificado formado no SENAI. O supervisor tinha tempo e experiência e possivelmente não tinha curso técnico. A gerência era composta pelo engenheiro e seus projetos. O supervisor passava os projetos para os operários executarem.Como ferramenteiro a hierarquia era igual.

Indagado sobre a necessidade do técnico e do curso de Mecânica, o entrevistado 8 reage dizendo que:

> há picos de demanda, uma curva. Perto dos anos 1990 houve muita formação, um boom em informática, telefonia, marketing, publicidade, direito e a mecânica entrou em crise. Nos anos 2000 a procura por engenharia mecânica, automação elétrica é muito grande. Houve o crescimento das empresas que procuram profissionais adequados, nesse setor.

O entrevistado também considera que a formação correta é o ensino técnico integrado já viabilizado na Escola Técnica Federal. Ele também informa que existe uma comissão que está elaborando o curso técnico integrado ao médio com uma turma por ano, com início em

2008, sendo cursos anuais. Acrescenta também que os alunos formados em Cursos Técnicos e que estão cursando Tecnologia estão trabalhando em empresas. Essas informações sugerem a necessidade e pertinência da função do técnico nas empresas.

Sobre a LDB/96 e o Decreto n.º 2.208/97 (presidente Fernando Henrique Cardoso e seu ministro Paulo Renato de Souza) que acabaram com o curso técnico integrado (separando o ensino médio do técnico) o entrevistado 8 infere que o Banco Mundial teria pressionado o ministro de FHC com a intenção de embargar o desenvolvimento tecnológico do Brasil. Antigamente nossa tecnologia vinha de fora, inclusive a mão-de-obra que era cara. Atualmente, as empresas nacionais têm tecnologia própria, conhecimento e desenvolvem o produto nacional.

> Se o Banco Mundial não tivesse pressionado, nosso crescimento estaria muito acima do que está. A separação do técnico do médio atrasou o nosso desenvolvimento tecnológico. O Banco Mundial não queria que houvesse projeto tecnológico nacional, pois seria mais fácil vender tecnologia para nós.

Perguntado sobre como se desenvolve a tecnologia, o entrevistado diz que é estudando e conhecendo. O egresso da Escola Técnica Federal tem conhecimento. O técnico tinha conhecimento tecnológico. Na empresa, o técnico poderia desenvolver tecnologia na área produtiva a partir dos instrumentos que manipula, por exemplo, a melhoria do sistema de automação, o desenvolvimento do processo, ao qual os alunos do antigo integrado tinham acesso. Assim, a produção tecnológica teria melhoria. “O antigo integrado fornecia formação excelente”. A diferença do técnico atual é que este é formado em dois anos e os alunos não vêm preparados. As empresas na área produtiva atuam em nível técnico, com mão-de-obra mais qualificada, exemplo: a indústria automobilística, com a robótica e o CNC, o técnico fica com a programação e não há necessidade do engenheiro. O operário qualificado tem capacidade de lidar com essas máquinas de controle numérico se fizer curso específico (SENAI) para conhecer a máquina e o sistema de programação.

Interessante observar que o entrevistado 8 insere o técnico na programação das máquinas de controle numérico (CNC) e na robótica, dispensando a função do engenheiro nessa área e induzindo que o operário qualificado só teria condições de efetuar essa tarefa se fizesse curso específico do SENAI para aprender o sistema de programação. Essa reflexão nos faz pensar que as máquinas de controle numérico vêm realmente com um dispositivo para serem programadas pelos trabalhadores ou pela “gerência” e que o primeiro caso não é verificado quase, para que seja mantido o “controle patronal”. Fora isso, o entrevistado

delimita a função do técnico nessas novas tecnologias, sendo que ao técnico caberia a programação (função da gerência) e ao operário qualificado a execução. Isso significa que para o entrevistado o técnico não exerce exatamente a função de operário qualificado e que sua função no atual processo produtivo do capital é imprescindível.

O entrevistado também comenta que muitos de seus alunos do curso superior são egressos de cursos técnicos integrados, que trabalham na área técnica e que buscam o curso de Tecnologia (curso superior) para subirem de cargo dentro da empresa. Isso ocorre porque a área de Mecânica está ligada à produção, na medida em que estuda o processo, Autocad, CNC.

Sobre o CEFET o entrevistado considera que deve ser instalado o curso técnico integrado porque existe emprego para o técnico. E repete o que já inferiu: que dentro da área técnica existe sazonalidade.

> Existem áreas de pico. Há um tope de linha e depois desce novamente. Exemplo: houve descendência anos atrás da área de Mecânica com a ascensão da Telefonia, Informática, Telecomunicações. Agora, faltam mecânicos no mercado. A tendência é geral. As empresas têm necessidade de técnicos em mecânica e engenheiros. Essa situação ocorre mesmo em países da periferia do capitalismo como o Brasil.

Indagado sobre se os países capitalistas periféricos têm condições de produzir tecnologia o entrevistado 8 responde que o país periférico também pode produzir tecnologia.

A entrevistada 9 é professora do CEFET-SP na área de Mecânica. Fez Escola Pública do Estado e o Colegial na área de Humanas em 1980. Cursou a Faculdade de Educação Artística em Santo André (FATEA) com habilidade em Desenho. Trabalhou em empresas como desenhista na Indelbrás (Diadema), Mericol (São Bernardo e depois Diadema). Era desenhista mecânica, uma técnica cujo chefe não era engenheiro, mas tinha experiência.

Na Mericol desenhava dobradiça de automóveis. Só desenhava porque o projeto já existia, as peças já existiam, só eram feitas adaptações. Não havia projetista do produto, a peça nova era uma adaptação do que já havia. Havia projetista de ferramenta para fazer dobradiça, furar, dobrar.

A entrevistada 9 era técnica (desenhista). Acima dela havia um coordenador que não era engenheiro. Posteriormente, prestou concurso na Federal (Escola Técnica Federal de São Paulo) e ficou durante seis meses trabalhando concomitantemente em empresa e na Federal. Ficou somente na Federal quando fazia a segunda Faculdade: Tecnologia em Processos de

Produção. Seu ideal era Engenharia, mas não tinha condições financeiras. Na região em que residia existia a FEI e Mauá, mas as faculdades eram caras e durante o dia. À noite existia em Santos e Mogi das Cruzes. Optou por um lugar mais perto. A Faculdade de Tecnologia mais próxima e em menos tempo eram as Faculdades Integradas Senador Fláquer (UNIA). Fez Tecnologia em Processos de Produção e pós-graduação no mesmo lugar em Administração de Produção.

Através de um professor que lecionava nas Faculdades Senador Fláquer (que também lecionava na Escola Técnica Federal de São Paulo) obteve informações e prestou um concurso de Desenho e Mecânica na Escola Técnica Federal de São Paulo, mas ninguém foi aprovado. Depois de três meses houve outro concurso, foi aprovada e já havia concluído a Faculdade. Começou, portanto, a trabalhar na Federal em 1992 e continua até hoje, num total de 13 anos. Acabou gostando e acha difícil voltar para a indústria. Considera que "a atualização no CEFET não acompanha a atualização na indústria" mas mesmo assim prefere o CEFET por que "na indústria acabaria escrava, trabalhando 8, 9 horas por dia com salário menor".

Perguntada sobre a realidade da indústria a entrevistada 9 relata que esteve em contato com o pessoal da produção (operários) nas indústrias em que trabalhou. Na primeira indústria desenhava bóia de combustível para automóveis. Na segunda indústria trabalhava para montadoras desenhando dobradiças. Ambas as empresas eram indústrias de autopeças. Sobre a hierarquia nas indústrias a entrevistada aponta que existia o gerente, o coordenador e depois o projetista de ferramenta e de produto, o desenhista projetista de produto que fazia adaptações. Pegava os produtos que existiam na linha e adaptava no tanque de carro novo. Fazia o protótipo, mandava para a montadora e se esta concordava, acabavam executando e passavam para a entrevistada desenhar (o rascunho). Depois do desenhista havia um estagiário desenhista. Este fazia curso técnico na ETE Lauro Gomes. Entrou na empresa antes que a entrevistada, e fazia a mesma coisa que ela. Depois foi efetivado (quando tinha nível superior).

A entrevistada infere que no setor produtivo havia a seguinte hierarquia: gerente, supervisor (de cada seção) e operários. A empresa era pequena, com 200 funcionários. Havia discriminação pelo fato da entrevistada ser a única mulher. Dessa forma fica explicitado que a entrevistada 9 exerceu a função de técnica, como desenhista, embora já tivesse nível superior. O estagiário estava cursando o técnico. A primeira havia feito o ensino médio, com formação em Ciências Humanas e o curso superior em Tecnologia. Ela aponta que aprendeu na prática ser desenhista e que "na faculdade se aprende o básico".

Poderíamos observar que essa situação da entrevistada 9 na indústria, foi o caso do tecnólogo trabalhando como técnico (desenhista). Além disso, a entrevistada esclarece que "o engenheiro mesmo, está na área de administração ou gestão de problemas. O tecnólogo estaria na área de produção, como um engenheiro de produção". Os engenheiros estão na gerência, diretoria, em cargos administrativos. O tecnólogo na área de custos, compras, produção e projetos.

A entrevistada cita o exemplo de seu irmão que fez a ETE (Escola Técnica Estadual) como técnico e depois fez Tecnologia e Engenharia, mas terminou como tecnólogo. Depois da ETE fez estágio em duas empresas. Na Scania trabalhou na área de custos, compras e hoje está ligado à área de projetos.

Sobre a pertinência do técnico e do tecnólogo, a entrevistada 9 coloca que o técnico sai com uma profissão. O tecnólogo, tendo um curso de menor duração do que o engenheiro é discriminado. Ressalta também que "há alguns anos havia muitos engenheiros e não havia mercado para todos eles. Os tecnólogos ganham menos e davam as mesmas soluções". Talvez fosse o caso de se inferir que o tecnólogo fosse admitido em empresas menores e os engenheiros em grandes empresas.

Indagada sobre a identificação do técnico e do operário qualificado, a entrevistada considera que para ser operário qualificado era necessário fazer curso dentro da indústria para se qualificar, alfabetizar, devido à ISO 9000, que estabelece qualidade, normas. E quanto ao tecnólogo, ele mexe com vendas, compras, custos, planejamento ou até mesmo exerce a função de técnico. Já o engenheiro fica na área administrativa.

Os entrevistados seguintes, entrevistado 10 e 11 foram contatados juntos, podendo-se considerar uma entrevista em dupla. Esses entrevistados são professores da área de Mecânica do CEFET-SP, sendo um tecnólogo (entrevistado 10) e um engenheiro (entrevistado 11). Inicialmente foi ventilada a questão da importação da tecnologia embargando o nosso desenvolvimento tecnológico, já que havia sido mencionado por um ex-aluno da Escola Técnica Federal de São Paulo (cujo depoimento virá posteriormente) que fica mais barato importar junto com a máquina, um aparelho auxiliar e que esse agregado é que inibe a pesquisa nacional. Os dois entrevistados emitiram a opinião de que a máquina possui um agregado, um ferramental agregado a ela; exemplo: o computador com o windows e os dispositivos Word e Excel. Ou se compra juntamente com a máquina a planilha para entendê-la ou se desenvolve aqui essa planilha. Pode-se então comprar a máquina e desenvolver o ferramental para esse produto.

O entrevistado 10 (tecnólogo) comenta o que chama de “cultura do reverso”. Diz que “é bom celular, bom computador, orkut, algum conhecimento de informática e eletrônica, a mecatrônica, mas o resto da mecânica se faz na China e é montado em São Bernardo”. Indagados sobre a forma como se produz tecnologia, o entrevistado 10 coloca que a Escola Técnica não produz tecnologia, e que a pesquisa pode se desenvolver na escola (possivelmente de nível superior) ou dentro da empresa. “Em geral as empresas entregam para as universidades os problemas e os pesquisadores desenvolvem algo para resolver o problema. Destas coisas resulta a tecnologia. Nos EUA há 200 patentes por ano e no Brasil 10 por ano”. O entrevistado 10 também comenta que a cada ano que passa o Brasil fica mais atrasado e que a tecnologia resulta em patente. Observa também que trabalhou em indústria de 1968 até 1991. “Trabalhava na empresa, a tirava do buraco, deixava o patrão rico e os empregados pobres, o empregado é explorado”. Indagado sobre o discurso do empresário Antônio Ermírio de Moraes, no sentido de que deseja um curso médio de qualidade (representando a opinião da maioria dos empresários brasileiros), o entrevistado 10 refuta, “Antônio Ermírio não investe na escola”. E arremata que ele “criou tecnologia, fez coisa inusitada. Na época militar era fechado, era sentar e ver a prancheta (ver a peça em fotografia, o catálogo de fora não podia ser importado). As empresas nacionais eram proibidas de importar”. Termina dizendo que “o CEFET não funcionou e que o integrado dá resultado”.

Já o entrevistado 11, que é engenheiro, considera o termo integrado, para o ensino da Escola Técnica Federal como benevolente. Para ele nunca houve integração. O aluno que fazia o curso técnico integrado tinha disciplinas propedêuticas e técnicas, mas com visão de indústria diferente; “aplicava os seus conhecimentos na indústria do mundo dele”, no seu banco de valores. Considera também que nunca houve pesquisa na escola média técnica, mas em instituições superiores e que “agora o CEFET caminha para a pesquisa, para a publicação de pesquisa”.

É interessante observar que as opiniões dos entrevistados 10 e 11 são divergentes em certos aspectos. O tecnólogo (entrevistado 10) considera que o CEFET não funcionou e que a Escola Técnica Federal, ou seja, o curso técnico integrado dá resultado, corroborando a opinião de outros professores tecnólogos do CEFET, como, por exemplo, os entrevistados 7, 8 e mesmo os professores citados até agora da área de Mecânica que não são engenheiros plenos. Poder-se-ia até pensar numa tendência do tecnólogo ser mais favorável ao ensino técnico integrado do que o engenheiro pleno, mas como a pesquisa foi apenas qualitativa e não utilizou estatística fica meio difícil comprovar.

Já o entrevistado 11 (engenheiro) aponta que não havia integração entre as matérias propedêuticas e técnicas e que o CEFET é positivo, pois caminha para a produção e publicação de pesquisa. Essa opinião está embasada no fato de que o CEFET implica em cursos superiores de Tecnologia e licenciaturas (Física,Geografia,Turismo). Em contrapartida, esses dois professores da área de Mecânica têm opiniões convergentes no que diz respeito à produção de pesquisa no ensino médio e a decorrente produção de tecnologia, considerando essa situação inexistente nesse nível de ensino. Opiniões essas completamente diferentes de outros entrevistados, como por exemplo, o entrevistado 8 que considerava o egresso dos cursos técnicos integrados com capacidade de desenvolver tecnologia, inclusive ns empresas onde trabalhasse, já que recebiam estudo e conhecimento para tanto na Escola Técnica Federal de São Paulo.

O entrevistado 10 diz que a pesquisa é feita nas universidades a pedido das empresas e o entrevistado 11 também concorda com essa postura, quando ressalta que nunca houve pesquisa na escola média técnica e sim nas instituições superiores, sendo que o CEFET pode produzir pesquisa e dessa forma tecnologia, possivelmente porque possui alguns cursos superiores. Deve-se considerar o fato da entrevista ter sido efetuada antes da possibilidade da transformação do CEFET em IFET, ou pelo menos dessa divulgação, e legislação pertinente.

Um exemplo da tendência de certos professores engenheiros do CEFET não aplaudirem com tanto entusiasmo a volta do ensino médio integrado é o entrevistado 12. Formado em Engenharia Mecânica e em Direito, e mestre pela Universidade Mackenzie, o entrevistado 12 tece muitos elogios ao SENAI por considerá-lo muito melhor do que o CEFET, não o caracterizando como adestramento da mão-de-obra. É favorável à LDB/96 e ao Decreto n.º 2.208/97 que separou o técnico do médio, observando que essa situação é muito melhor. Para ele é mais positivo que o aluno faça o curso médio perto de sua casa (na periferia) e depois faça o técnico. Ele considera que dessa maneira o aluno já tem emprego quando faz o técnico e com o salário que ganha, a experiência que tem no emprego e o curso técnico, tem acesso a muitos conhecimentos, não necessitando, portanto, de disciplinas de cultura geral no curso técnico. Dessa forma, o entrevistado considera que não há necessidade de disciplinas propedêuticas na formação do aluno do ensino técnico, uma vez que vai aprender esses valores “com a experiência no trabalho e com o mundo”.

O entrevistado 12 também é favorável à privatização do CEFET, uma vez que considera que o mesmo deveria ser pago pelos alunos. Aliás, reflete que o CEFET gasta muito dinheiro indevidamente e não de forma racional, que não há racionalidade em sua gestão. E dá

um exemplo: quando propôs um curso para gasistas no CEFET, isso não foi possível e no SENAI saiu em um mês. Não concorda com o curso técnico integrado. Considera que a classe média tem acesso agora ao CEFET-SP como também tinha antes (na Escola Técnica Federal de São Paulo). O entrevistado 12 também não concorda com políticas de inclusão para a escola pública.

Analisando as opiniões do engenheiro-professor do CEFET-SP, entrevistado 12, percebemos que seus conceitos divergem da maioria dos professores entrevistados e que para ele o técnico modular, em que os alunos fazem curso médio e técnico de forma concomitante está de bom tamanho. Esse é o pensamento que faz do CEFET-SP um dos únicos CEFETs do Brasil que ainda não integrou o curso técnico ao médio, indo na contramão da importância do saber e do fazer na formação do técnico de nível médio. É de se indagar se a opinião do entrevistado 12 se liga a uma ideologia neoliberal e dentro desses valores, onde fica a preocupação com a formação da cidadania do estudante brasileiro. O pagamento do CEFET, enquanto instituição pública federal interessa a quem? A um governo privatizante (tipo FHC e seu ministro da Educação Paulo Renato de Souza), aos empresários?

Interessante observar também que embora o entrevistado 12 desconsidere a importância das disciplinas de cultura geral na formação do técnico de nível médio e pertença à área de Mecânica, seu descaso com relação ao ensino médio integrado não difere muito das áreas propedêuticas já que estas não demonstram muito entusiasmo por esse tipo de mudança, (ou estão explicitamente contra) embora o Decreto n. 2208/97, que separava os dois cursos, tenha sido derrubado pelo Decreto n.º 5.154/04.

As opiniões do entrevistado 12 representam um pensamento privatizante com relação à educação pública e a despreocupação com a formação integral, cidadã do técnico de nível médio e, portanto, com a omnilateralidade, no sentido de que ele tenha condições de se apropriar dos fundamentos teórico-metodológicos do processo produtivo que está assimilando, considerando-se as disciplinas especiais acompanhadas das disciplinas propedêuticas. Além disso, o enaltecimento do SENAI alardeado pelo entrevistado, cujos cursos agora são pagos, em detrimento de um ensino técnico integral, público e de qualidade, e considerando-se que esse discurso tem ressonância na instituição (CEFET-SP) e no país, pode significar a vitória da FIESP e de seu projeto de formação da classe trabalhadora.

7.4 REFLEXÕES, MEMÓRIAS E INFORMAÇÕES DE FUNCIONÁRIOS ADMINISTRATIVOS DO CEFET-SP

Os entrevistados seguintes são funcionários administrativos do CEFET-SP.

O entrevistado 13 é atendente administrativo do CIEE (Coordenadoria de Integração Escola-Empresa). A primeira pergunta efetuada foi sobre a demanda para técnico e tecnólogo. O entrevistado responde que o mercado procura estagiário para baixar custo e não para que este siga carreira (registrar o estagiário e depois, conceder-lhe benefícios legais). O estagiário não tem vínculo empregatício com a empresa, ganha menos e em muitos casos não exerce função dentro da área. Há exigências burocráticas para a empresa colocar o aluno no local desejado. Quando essa parte é resolvida, é feito um acompanhamento mensal com relatórios e documentos para que a escola tenha controle e possa saber se o aluno está trabalhando na área desejada, desenvolvendo estudos afins. Talvez esses relatórios não representem a realidade da empresa, segundo o entrevistado 13

Entretanto, há professores responsáveis pelo acompanhamento dos estágios e dos relatórios e estes procuram saber se os estudantes estão estagnados dentro da área, fora da área e se estão desenvolvendo o que estão aprendendo no CEFET-SP. O procedimento é o seguinte: a empresa entra em contato com a escola. Há um contrato entre a empresa, a atividade da empresa e o que o aluno vai desenvolver. Como já foi ventilado, não há vínculo empregatício. A empresa sendo legalizada, ao contratar o estagiário tem isenção de imposto de renda.

O estágio teria então uma função social que é colocar o trabalhador no mercado de trabalho, desenvolver a parte acadêmica, a prática do aprendizado (teórico). Segundo o entrevistado 13 as empresas procuram tanto o técnico, quanto o tecnólogo do CEFET-SP, havendo, portanto, demanda para os alunos desses cursos.

Esse depoimento nos faz relembrar um comentário de pais de aluno que fez o Curso Técnico de Edificações no Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, atualmente está concluindo a Faculdade de Engenharia Civil em São Carlos, e concomitantemente faz estágio como técnico, em empresa de construção civil. A observação é que os estagiários acabam até certo ponto embargando a função do técnico, uma vez que os primeiros são utilizados para funções análogas ganhando muito pouco. Ou seja, o técnico, além da concorrência com engenheiros (em determinadas situações) tem sua vaga ocupada e seu salário deteriorado em função dos estagiários de cursos superiores. Talvez esse seja o motivo para que os cursos técnicos sejam

então “desprestigiados” e erroneamente considerados “irrelevantes e desnecessários”, já que o mercado de trabalho (leia-se, o capital) só busca o lucro imediato.

O entrevistado 14 é também funcionário administrativo do CEFET-SP, ou seja, é assistente administrativo da Secretaria do Ensino Médio e Técnico. Fez SENAI(Curso de Aprendizagem Industrial em 1989 e 1990, portanto em dois anos), e formou-se técnico em Eletrônica pela ETE. Trabalhou na empresa Ragtec de 2000 até 2003. Entrou nessa empresa como técnico, mas ainda não tinha o diploma, exercendo como auxiliar técnico. Segundo o entrevistado, a Ragtec é uma empresa de pequeno (ou médio porte), com 200 funcionários, que produz estabilizadores. O pessoal da montagem (os operários), possui funções diferenciadas. Há um revezamento: quem é mais rápido fica na embalagem e dessa forma o trabalho é bem fragmentado (bem taylorizado).

A função do entrevistado 14 era juntar os equipamentos e testá-los. Havia depois um controle de qualidade e os equipamentos eram novamente testados. Perguntado sobre o organograma da empresa, o entrevistado coloca que havia um supervisor que tinha curso técnico e que era encarregado da parte técnica. Na parte produtiva, na montagem, havia outra supervisão. Os dois supervisores respondiam a uma gerência. Havia o cronoanalista que cronometrava a produção.

O dono da empresa era um engenheiro, que projetava os equipamentos. Posteriormente, com o crescimento da empresa, foi contratado um tecnólogo para a área de produção. Segundo o entrevistado, há gargalos na linha de montagem, onde empacava a linha. O tecnólogo fazia o controle da produção e segundo o inquirido “não deveria custar mais do que um técnico. Melhor ter um tecnólogo do que técnico na produção já que o mesmo fazia também a supervisão técnica (verificação) e análise”. Em eletrônica, quando há um defeito, o técnico é solicitado, se não conseguir, o engenheiro é a solução (ou o tecnólogo).

O entrevistado 14 saiu da área técnica por questão salarial, preferindo, portanto, uma função administrativa em instituição educacional federal (CEFET-SP). Indagado sobre a diferença entre técnico e tecnólogo o entrevistado responde que o tecnólogo é encarregado de supervisionar, e o técnico fazia os testes ou tentava observar onde estavam os defeitos.

O entrevistado 14 é um exemplo de técnico em eletrônica que passou por uma empresa durante e após o curso e acabou optando por uma função administrativa por questões salariais. Isso significa, que a função de técnico não oferece maiores atrativos porque o salário é muito baixo e essa situação nos faz recordar depoimentos anteriores relatando que nos países capitalistas centrais como a Alemanha, o salário do técnico é de EUR 2000, enquanto que do

engenheiro recém-formado é de EUR 3000, enquanto que no Brasil a proporção é de R$2500,00 (engenheiro) para R$800,00. Portanto, a necessidade do técnico de nível médio é premente, mas o mercado desvaloriza o profissional devido à pouca remuneração oferecida, pelos vários motivos apontados, que talvez tenham se iniciado pela nossa tradição escravista, em que o trabalho manual sempre foi desvalorizado.

Ficou também demonstrado pela entrevista, que em empresa eletrônica (pelo menos de pequeno ou médio porte) o tecnólogo supervisiona a produção (verificando e analisando), enquanto o técnico testa os produtos tentando resolver os constantes defeitos apresentados.

7.5 VIVÊNCIAS E OPINIÕES DE ALUNOS E EX-ALUNOS DO CEFET-SP E DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO

As entrevistas seguintes são de alunos atuais ou ex-alunos do CEFET-SP e Escola Técnica Federal de São Paulo.

O entrevistado 15 é aluno do 1.º ano do curso de Automação Industrial (Ensino Superior de Tecnologia) no CEFET-SP. Esse curso de graduação tem duração de três anos e carga horária de 2400 horas. O entrevistado trabalha na Umicore do Brasil, usinagem de metais preciosos, há dez meses. Ele opera máquinas, uma única máquina que faz parte de uma linha de montagem. O supervisor é um engenheiro metalúrgico. De três anos para cá, são contratados operários com formação técnica (do SENAI). É uma empresa multinacional belga que possui 600 operários. Nessa empresa existe o sistema de cotas, premiações e a empresa "banca cursos para formação de líderes".

Para o entrevistado, nessa empresa "o técnico é um peão especializado na produção". O engenheiro administra o pessoal, é responsável pelo desenvolvimento das máquinas, melhoria do processo produtivo e aproveita as sugestões dos trabalhadores. Os técnicos, nessa empresa estão "no chão de fábrica". O entrevistado está fazendo o curso de Tecnologia para crescer na empresa ou ir para outras empresas. As máquinas nessa empresa (Umicore do Brasil) são semiautomatizadas. A pressão aumentou quando veio a empresa americana (concorrente?). Há cobrança de produtividade e hora extra.

Indagado sobre a função do tecnólogo, o entrevistado responde que ele está ligado à engenharia de desenvolvimento, análise de processos para ver a opção financeira viável e para aumentar a produtividade. O engenheiro tem a função e fica com a parte hidráulica. A peça produzida na empresa não é soldada no local, mas numa empresa terceirizada.

Com relação à formação dos operários, o entrevistado observa que somente os operários muito antigos não possuem escolaridade. O próprio entrevistado 15 fez o curso técnico em Mecânica no Centro Paula Souza. Fez 3 anos de curso médio e 1 ano e meio de técnico. Ainda sobre o tecnólogo, o entrevistado coloca que ele é auxiliar da Engenharia e que pode estar ligado à ferramentaria. Sobre os técnicos ele considera que são admitidos pela grande concorrência no mercado, ou seja, "como falta ao peão postura, conhecimento, noções de segurança e disciplina" a empresa flexibiliza o horário para que possam estudar". Os trabalhadores dessa empresa são ligados ao Sindicato de Guarulhos, pertencente à Força Sindical, que "corre atrás de salário, dissídio, escolaridade, até descontos para faculdades particulares. Existe Cipa."

O entrevistado ainda observa que nunca houve greve nessa empresa. Na fábrica ao lado (Borlem) já houve, devido ao salário e falta de segurança. Para ele, as cotas impostas são facilmente atingíveis. Inclusive ele as cumpre em 80 a 85%. Está fazendo o curso de tecnólogo para se especializar dentro da fábrica ou procurar outra empresa. Dentro da fábrica há outras áreas: Planejamento, Ferramentaria, Supervisão.Os encarregados com formação técnica são promovidos primeiro por tempo de casa e depois porque fizeram engenharia e curso para formação de líderes.

Detalhando melhor sua escolaridade, o entrevistado 15 infere que fez o curso médio em Minas Gerais em escola pública terminou em 2001. Fez o técnico em 2003 e 2004 no Centro Paula Souza (ETE). Está fazendo o curso de Tecnologia no CEFET-SP, 1.º semestre de Automação Industrial.

Pode-se concluir desses dados coletados que o entrevistado 15, embora com curso técnico, trabalha no chão de fábrica como operário (qualificado). Que a empresa em que trabalha escolhe técnicos ou forma a sua mão-de-obra, para que se torne escolarizada até para trabalhar como operário. Essa situação nos faz refletir sobre a função do técnico em algumas empresas, sendo "rebaixada" a operário qualificado no padrão produtivo atual, que coloca o trabalhador para operar várias máquinas ao mesmo tempo (multilateralidade ou polivalência, numa economia de escopo e não mais material que utiliza agora criatividade e não somente a força física do trabalhador como no padrão produtivo taylorista/fordista) ou operar máquinas de controle numérico (CNCs), caracterizando um tipo de toyotismo/ taylorizado, e daí o curso técnico ser desprestigiado em decorrência dessa situação.

Ficou registrado também que o tecnólogo pode estar ligado à área de vendas, ser um representante comercial que conhece o produto, consegue os clientes e, portanto, está relacionado ao setor de vendas. Também ficou explicitado que o tecnólogo pode estar ligado à

ferramentaria, planejamento, supervisão e auxiliar de engenheiro. O engenheiro seria responsável pelo desenvolvimento e produção da empresa. Alguns engenheiros então estariam ligados ao desenvolvimento do produto e processo produtivo e outros, ligam-se à parte administrativa e gerenciamento da produção.

O entrevistado 16 tem 25 anos e faz o curso de Tecnologia em Processo de Produção e Usinagem, curso de graduação com duração de três anos, no CEFET-SP. Fez o curso médio integrado (curso médio e técnico juntos) na Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas, formou-se em 2000 como técnico mecânico. Trabalhou no final do 3.º ano (novembro de 1999) como estagiário numa empresa de bombas, válvulas e tubulações. Essa empresa fazia manutenção e montagem, era de pequeno porte e representante de marcas européias.

O entrevistado fazia montagem. Era, portanto, da execução (operário) e ficou nessa área instrumental durante seis meses. Posteriormente, foi auxiliar técnico e depois técnico mecânico. Perguntado sobre a diferença entre auxiliar técnico e técnico o entrevistado observa que além da diferença salarial (20%), o auxiliar técnico não tinha poderes finais de decisão. Como auxiliar técnico supervisionava e coordenava o trabalho e sugeria ao técnico o que estava ocorrendo.

Como técnico mecânico, trabalhava "no projeto e dimensionamento de conjuntos junto com o engenheiro". O técnico fazia e o engenheiro aprovava, por exemplo, as curvas de performances da máquina e do motor, o modelo da bomba, a viscosidade, temperatura, cruzava os dados daquilo que deveria ir para o motor. Dimensionava para encontrar melhor condição e menor custo. O engenheiro ensinava a fazer um cálculo correto. O engenheiro era dono da firma. O técnico fazia e o engenheiro conferia e assinava. Chegou inclusive a utilizar o Autocad (desenho assistido pelo computador).

Trabalhou como técnico de 2002 a 2004. Como não recebia a comissão saiu da empresa. A primeira empresa foi a Tecnopamp e o segundo emprego foi na Dacoflex, conexões hidráulicas. O seu cargo era de programador e operador de torno CNC (máquina de controle numérico), produção de peças por amostragem. Na prateleira havia 10 mil peças e quando queria, mandava copiar. Não tinha desenho. Pegava a peça do catálogo (aço forjado ou 1045). Trabalhou nessa empresa (pequena) de 2004 até junho de 2005. O CNC precisa ser alimentado pelos tornos mecânicos. Havia um torno convencional controlado por um operário, um outro torno com outro operário e o entrevistado 16 com o torno CNC. Ele sugeria que as peças fossem normatizadas: "pegava a peça e no Autocad desenhava a planilha, a programação CNC e a produção". Aprendeu CNC no Curso Técnico da Getúlio Vargas.

Os professores da G. V. do entrevistado diziam que a função do técnico era projetar, planejar, desenvolver e executar. Eles ensinavam uma concepção macro de desenvolvedor e executor, saber pensar e saber fazer. Saber o processo produtivo por inteiro com uma visão tecnológica. O técnico deveria pensar a peça perfeita, o processo perfeito. O tecnólogo, o conjunto perfeito, o procedimento perfeito. Seu emprego atual é engenharia de campo.

Sobre sindicalização e registro em carteira o entrevistado 16 observa que na primeira empresa em que trabalhou era filiado ao Sindicato dos Técnicos (SINTEC) cujas reivindicações eram acatadas pela empresa, ou seja, os benefícios, plano de saúde, dissídio, aumento anual com gratificação. No segundo emprego não foi registrado e o contrato estava baseado na produtividade.

Atualmente trabalha na OSW (One Site Word), serviços de manutenção em usinagem de campo e alinhamento ótico. Trabalha nessa empresa desde 2005 e é técnico mecânico. A empresa faz serviços de manutenção de usinagem de campo e alinhamento ótico em máquinas gerais.

O técnico em empresas pequenas trabalha como projetista de máquinas, cronograma e organograma de equipes. Supervisiona trabalhos de usinagem. Exemplo: tem uma peça que não pode ser desmontada em tempo curto, tem que tornear o eixo ou fresar uma face e não dá para desmontar (problema de campo). Então, deve-se desenvolver a máquina para executar a usinagem, sem a retirada da peça. O trabalho é feito no cliente. A máquina deve ser recuperada no local. A sede da empresa é um escritório em Santo André. A oficina é em São Mateus, onde são feitas novas máquinas para usinar as peças das máquinas a serem trabalhadas e testar o equipamento.

O entrevistado 16 deseja desenvolver uma máquina de usinagem em base CN e depois CNCH (controle numérico computadorizado com circuito hidráulico), “para facilitar a execução e aumentar o torque com espaço menor”. O dono da fábrica é um técnico. É um trabalho de usinagem que não tem mais de 70 anos, considerando-se que a indústria naval faz usinagem convencional há 300 anos. A empresa possui oito funcionários. O chefe não é engenheiro e assina como supervisor técnico. A resolução do CREA que limita a atuação do técnico, tem uma brecha quando este desenvolve um novo sistema de trabalho ou uma máquina. Assim, passa a ter total responsabilidade quando cria. Cada trabalho é um processo diferente, cada máquina requer um trabalho diverso.

Sobre o curso de Tecnologia, o entrevistado diz que escolheu o curso de gestão para ser gestor da produção e a nomenclatura do curso mudou (para Curso de Processo de Produção e Usinagem). O curso de gestão formaria um tecnólogo em programas e controles

de produção. O tecnólogo quando faz desenvolvimento científico ou aprofundamento técnico, produz tecnologia. A engenharia desenvolve algo inédito. O tecnólogo aplica e melhora isso. Os dois (engenheiro e tecnólogo) produzem tecnologia.

O tecnólogo tem o aparato científico mais a parte operacional. O engenheiro raramente tem a parte operacional, mas tem mais a parte científica (cálculo, álgebra, disciplina científica). O curso de tecnólogo é de curta duração. O entrevistado 16 desenvolve a máquina e não foge aos conceitos; por exemplo: ao tornear uma peça usa o conceito de torno, (giro) de peças cilíndricas. O que fazem é inverter as posições: quem gira é a peça. Ele desenvolve uma máquina, que contem uma ferramenta que gira em torno do eixo da peça que vai ser usinada.

Sobre a formação escolar média, confessa que esteve dividido entre o SENAI e a ETE. Optou pela ETE, pela visão generalizante (abrangente) que ela oferece ao aluno: um técnico tem obrigação de conhecer todo o sistema produtivo, achar brechas que o sistema lhe permite e arremata: "quem conhece pregos toda solução são martelos, mas quando se conhece a chave de fenda a situação é diferente".

Os colegas do entrevistado 16 fizeram a Escola Técnica Getúlio Vargas. A maioria trabalha como operador em máquinas ou mecânica de manutenção. Os salários são razoáveis, mas não exercem a função de técnicos. O entrevistado, cuja função tem muito mais responsabilidade, pretende ter sua empresa.

Sobre os tecnólogos, o entrevistado 16 coloca que o curso tem muitos conceitos de administração e poucos de tecnologia, especificamente de mecânica (usinagem). Considera também que o ensino médio não tem conceito de mecânica e administração. Os cursos técnicos definem somente o técnico industrial. Se a pessoa é um técnico administrativo, deverá passar à administração. Não importa para um gestor saber se o raio de uma ferramenta é de 30, 40 ou 5 graus; tem que saber as divergências, a qualidade, o acabamento e como isso influi em perda ou ganho de tempo. É uma questão de procedimento e administração.

Escolheu o curso de tecnologia por problema financeiro; para poder ganhar mais e porque não pode pagar uma faculdade particular. Além disso, o curso de Tecnologia é no período noturno. Pensa em terminar o Curso de Tecnologia, fazer mestrado e doutorado. Entretanto, nem assim atinge o CREA (reserva de mercado dos engenheiros). Infere também que a indústria e o mercado não absorvem o tecnólogo, embora explicite a importância do mesmo em comparação com o engenheiro. O engenheiro faz o projeto, coordenação, gestão. O tecnólogo faz a aplicação, melhora o uso mecânico da ferramenta, desenvolve tecnologia, projeta o que não tem. "O engenheiro não tem vivência de fábrica. Ele está apto para ser

gerente de banco, administrador de pessoal". O tecnólogo tem condições de ver o que é mais viável técnica e economicamente e se sujeita. "É um peão operador".

Esse contato com o entrevistado 16 foi muito profícuo para explicitar a função do técnico em empresas diferenciadas. Numa empresa de porte médio o técnico pode trabalhar com o engenheiro no projeto e "dimensionamento de conjuntos", sendo que o técnico calcula e o engenheiro assina. Já em empresas de pequeno porte como a OSW (empresa que faz serviços de manutenção em usinagem e alinhamento ótico), o próprio dono é um técnico e assina como um supervisor técnico, sendo que o entrevistado trabalha como projetista, fazendo cronograma e organograma de equipes e supervisionando trabalhos de usinagem.

Isso nos leva a refletir que o entrevistado tem essa competência para desenvolver projetos e até pensa em desenvolver uma máquina de usinagem em base CN e CNCH (controle numérico computadorizado com circuito hidráulico) devido à sua formação integrada, quando fez o Técnico em Mecânica na Escola Getúlio Vargas que lhe ensinou a função do técnico no sentido de projetar, planejar, desenvolver e executar, portanto "uma concepção macro de desenvolvedor e executor; o saber pensar e o saber fazer, sabendo o processo produtivo por inteiro, com uma visão tecnológica". Podemos até comparar com o entrevistado 15 que fez o curso médio em Minas Gerais e posteriormente o curso técnico em dois anos (2003 e 2004 na vigência do Decreto n. 2208/97 que separou o técnico do ensino médio) e que apesar de sua formação técnica, trabalha no chão de fábrica, operando máquinas, portanto, apenas com uma função instrumental. Possivelmente a diferença não está apenas no tipo de empresa e em seu porte maior, mas na formação deficitária oferecida por um curso técnico que não forma o cidadão em seu saber e fazer, em sua omnilateralidade, mas apenas oferece disciplinas especiais, poucas oficinas, um ensino micro e bem inferior.

O entrevistado 17 é ex-aluno do CEFET-SP, formado em Tecnologia. Fez o curso médio em escola pública e, portanto, o curso médio separado do técnico. Indagado sobre a demanda para técnicos e tecnólogos, ele responde que depende do ramo. Ele não trabalha na produção, mas resolve problemas quando há. Trabalha como técnico numa empresa de eletricidade. Perguntado sobre a possibilidade do capital preferir um técnico mal formado para trabalhar como operário qualificado e isso embargar o nosso desenvolvimento tecnológico, o entrevistado responde que não é o capital preferindo um técnico "meia boca" que dificulta o nosso desenvolvimento tecnológico, mas o fato de haver importação de máquinas com equipamento auxiliar. A questão é que fica mais barato importar junto com a máquina um ferramental agregado a ela do que somente a máquina e, segundo o entrevistado, é isso que

embarga a pesquisa, a facilidade em importar equipamentos que acompanham as máquinas ao invés de desenvolvê-los aqui.

O entrevistado 18 faz curso de Tecnologia no CEFET-SP. Trabalha na CPTM. Observa que falta técnico de trem e então a empresa terceiriza esse serviço; arranja técnico terceirizando. Trabalha em manutenção de caldeiraria. Tudo que for de metal ele conserta, tifon, maçarico, etc. Teve o SENAI como instrução inicial e diz que "se aprende nas empresas". Aprendeu (no SENAI) a traçar, usar protetor, pontiar (ponto de solda), calcular material, desenhar. Estudou o ensino fundamental até a 5.ª série. Depois estudou no SENAI durante dois anos, no Curso de Aprendizagem Industrial. Fez o ensino médio no Colégio Estadual Campesina em Osasco. Coloca que o pai o indicou como caldeireiro, função essa que tem problema de insalubridade: gases, perigo, calor.

O entrevistado 18 é o exemplo do aluno do SENAI do Curso de Aprendizagem Industrial que trabalha como ferroviário no setor de caldeiraria. Não fez o técnico integrado, mas o "2.º grau" em Colégio Estadual e está cursando Tecnologia no CEFET-SP. Trabalha na manutenção de caldeiraria e conserta tudo o que é de metal. Isso significa que não tem diploma de técnico e nem atua como tal, já que fez o 2.º grau em Colégio Estadual e atua na manutenção de caldeiraria a partir do que aprendeu no SENAI.

A entrevistada 19 é ex-aluna da Escola Técnica Federal de São Paulo, de 1996 até 1999. Portanto, fez o curso técnico integrado e na área de Edificações. Seu primeiro emprego foi um estágio em empresa de gerenciamento de obras, a Vasserman. A empresa gerenciava obras do Hospital Albert Einstein, não colocava a mão na massa, administrava as outras empreiteiras e controlava o cronograma.

O estágio foi feito em 1999, durante seis meses. Como estagiária ganhava R$300,00. Preparava o orçamento semanal das empreiteiras para ser aprovado pela comissão de obras, fazia pesquisa de mercado e a concorrência de todos os serviços para a obra. Exemplo: comprar macas dos andares era parte do gerenciamento que fazia junto com a irmã que era técnica e com o engenheiro (dono da Vasserman). O engenheiro supervisionava o trabalho da estagiária e da técnica e levava os resultados e as decisões junto ao Hospital Albert Einstein. Por exemplo: a decisão do projeto, do andamento da obra e dos tipos de serviços contratados era atribuição do engenheiro civil. A entrevistada apresentava a planilha para o engenheiro e ele aprovava ou não, porque tinha a decisão administrativa. Saiu porque ganhou bolsa para fazer o cursinho para a faculdade no Objetivo.

Resolveu fazer a Faculdade de Ciências Contábeis a partir da experiência do estágio. Considerava o Curso de Edificações maravilhoso, gostava de projetar, fazer cálculos e achava que tinha mais a ver com Engenharia Civil do que com Arquitetura. Na Vasserman (1999) trabalhava com os melhores arquitetos, engenheiros e as melhores empreiteiras. Entretanto, se continuasse nessa empresa não se sentiria satisfeita com o cargo. A função da gerência da Vasserman era estabelecer o contato entre a prestadora de serviços e o Hospital Albert Einstein, porque este não tem experiência com obras. Um dos prestadores de serviços contratados, cujo trabalho era gerenciado pela Vasserman era o escritório de arquitetura Zanetini, super conhecido no mercado, com projetistas, arquitetos que só desenhavam.

Ocorre que a entrevistada refletia que se fosse fazer engenharia, seria mera empregada (engenheira-projetista). Não poderia tomar decisões, se trabalhasse com engenheiros e arquitetos no escritório. Na realidade, a entrevistada coloca que queria sair do papel, tomar decisões e isso não ocorria com os funcionários dos escritórios. Resolveu então mudar de área. Foi para Ciências Contábeis (FEA-USP). Essa faculdade envolveria matemática, mas era Ciências Humanas também. Concluiu a faculdade em seis anos porque foi com intercâmbio para Southampton (Inglaterra).

Trabalhou desde o primeiro ano da faculdade. Fez estágio na área de Ciências Contábeis. Trabalhou no Soho (cabelereiro) em 2000, no departamento de engenharia, sendo que este construía novos salões e fazia a manutenção dos já existentes. O cargo era de auxiliar técnica. Preparava orçamentos, orientava onde o operário deveria fazer manutenção, acompanhava as obras, fazia medições no papel (desenho). Não havia técnico nessa empresa. Tinha um engenheiro civil que supervisionava o trabalho dela e tomava as decisões. A entrevistada infere que trabalhou oito meses no Soho, ganhava R$550,00 e era registrada. Saiu e foi para a área contábil, na A C. Nielsen, empresa de pesquisa de mercado, em 2000.

Era um trabalho "braçal de estagiária". Fazia lançamentos contábeis, conciliações; exemplo: o departamento planeja o orçamento; o planejamento contábil verificava e executava, mas as questões eram: o que aconteceu? Quanto gastou? A parte mais inteligente era dos analistas contábeis, por exemplo: se havia sido orçado R$1000,00, como tinha sido realizado R$1200,00? Além disso, havia os controllers.

Em 2001 foi para a Andersen, também como estagiária. Em 2002 foi para a Price fazendo auditoria sênior. Até hoje trabalha na Price**.** Gerencia uma equipe em campo, toma decisões em campo, mas não decisões de projeto. O projeto é elaborado por um gerente com mais experiência em Ciências Contábeis, baseado nas normas de auditoria e nos trabalhos dos membros da equipe que trabalham em campo. No caso, o projeto para atender os clientes. Já

as decisões em campo referem-se à distribuição de tarefas para os assistentes, supervisioná-los e discutir assuntos relevantes com clientes.

A Price faz auditoria em instituições financeiras e indústrias. Tem uma equipe de assistentes, estudantes registrados que cursam economia, administração, ciências contábeis. No caso, a entrevistada 19, em nome da Price, pega o demonstrativo financeiro da empresa, valida se está correto, se não tem erros**,** se está de acordo com as leis e os princípios contábeis. O mercado exige credibilidade. Essa auditoria é feita em bancos e indústrias, sendo que a entrevistada 19 só trabalha com bancos. Os demonstrativos em bancos devem ter o aval do auditor. O produto final é uma opinião.

A entrevistada 19 aponta também os motivos pelos quais optou pela Escola Técnica Federal de São Paulo: "porque era excelência, porque sairia de lá com uma profissão e depois poderia a fazer uma universidade". Ocorre, que devido aos motivos apontados, principalmente questões de mercado, essa profissão foi substituída, já que a entrevistada formou-se em Edificações na Federal e hoje é auditora formada em Ciências Contábeis pela FEA.

O entrevistado 20 nasceu em 8 de julho de 1979, fez o curso Técnico em Processamento de Dados na Escola Técnica Federal de São Paulo de 1996 até 1999. Fez o curso superior de Ciências da Computação na PUC-SP de 2000 a 2003.

O entrevistado observa que o curso Técnico de Processamento de Dados na Escola Técnica Federal de São Paulo foi fundamental em sua vida. Profissionalmente ficou acima de suas expectativas "proporcionando totais condições de atuação no mercado de trabalho". Em seus estágios durante o curso técnico trabalhou com várias pessoas que cursavam universidade e/ou FATECs "e nunca teve dificuldade para acompanhar o ritmo de trabalho"; e acrescenta:

> Evidentemente uma universidade aprofunda todos os assuntos e matérias técnicas, entretanto, meu curso técnico me capacitou plenamente para desempenhar as mesmas atividades que um recém-formado em Ciência da Computação ou Processamento de Dados pela FATEC desempenhava.

Considera que o curso técnico integrado ao médio foi muito positivo porque teve oportunidade de estudar as principais matérias do 2.º grau juntamente com o técnico. Em seu caso, teve algumas dificuldades para ingressar em uma universidade pública, pois nesse curso integrado não havia uma grade curricular completa para estudar e aprofundar o conhecimento em algumas matérias fundamentais do 2.º grau (disciplinas propedêuticas), como Química orgânica, Física (eletromagnetismo), Biologia, etc. No entanto, o entrevistado 20 observa que

a base do 2.º grau que recebeu foi excelente e os melhores alunos normalmente conseguiam entrar nas melhores universidades "fazendo um cursinho de reforço". Acredita que se tivesse feito mais um ano de cursinho, também conseguiria ingressar em uma universidade pública.

Conclui também que a formação que teve no curso técnico, facilitou muito os seus estudos e pesquisas na faculdade

> pois (na Escola Técnica) éramos estimulados a pesquisar sobre temas atuais, elaborar seminários e apresentações técnicas, além de construir projetos. Essas matérias foram exercitadas e exigidas principalmente no último ano, onde tive apenas matérias técnicas e me dediquei a estágios mais complexos. Apesar de aprimorar e melhorar muito essa qualidade na universidade, a experiência e vivência que adquiri no curso técnico, foi fundamental.

O entrevistado infere que o excelente curso que teve na Federal, lhe proporcionou uma "excelente" visão do mercado de trabalho, do papel que representava na empresa que trabalhou e do curso superior que melhor se encaixaria em seu perfil e "desejos profissionais". Considera que esse aprendizado facilita até hoje sua vida acadêmica e foi de muito valor. O curso (superior) de Ciência da Computação que freqüentou, "aprimorou, trouxe novos conhecimentos e realidades fundamentais no ambiente de trabalho e mundo tecnológico". Entretanto, esses conhecimentos novos foram assimilados com facilidade porque a base que recebeu no Curso de Processamento de Dados foi de qualidade "excelente".

Quanto ao mercado de trabalho para o técnico, o entrevistado 20 observa que o papel e o conhecimento desse profissional se assemelha a um recém-formado de qualquer universidade, ou seja, de programador júnior. Com o passar do tempo e a freqüência em cursos de aperfeiçoamento, foi possível chegar a programador sênior. Observa também que para assumir cargos de liderança e gerência, isto é, assumir como analista de Sistemas, é necessário curso superior e em alguns casos pós-graduação.

Seu histórico profissional é o seguinte: Estagiário em Programação na JST INFORMÁTICA: de dezembro de 1997 a dezembro de 1998; Programador na BANKWARE TECNOLOGIA: de fevereiro de 1999 a outubro de 1999; Programador na BUSCAPÉ (www.buscape.com.br) de novembro de 1999 a maio de 2000; Analista de Sistemas na R&T/Crivo Sistemas: de junho de 2000 a maio de 2005 e Analista de Sistemas no Banco Votorantin: de junho de 2005 até hoje.

Pelas entrevistas desenvolvidas podemos inferir que o capital não prescinde do técnico de nível médio, muito pelo contrário, a sua função é fundamental no processo produtivo atual

e também no padrão produtivo anterior, mais verticalizado. Dependendo da empresa, do nível (dimensão) ou especialidade, o técnico é requisitado em funções até diferenciadas. Em empresas grandes e do tipo montadoras ou de autopeças, ele desenvolve aquela função intermediária entre o engenheiro que elabora o projeto e o operário que o executa. Chega inclusive a auxiliar o engenheiro no planejamento, desenhar, fazer planilhas para o engenheiro aprovar e assinar.

Em empresas do tipo elétrico/eletrônico o técnico de nível médio (segundo os entrevistados) tem a função de testar o produto, observar os defeitos e tentar resolvê-los. Já em empresas pequenas, o técnico chega a ser o planejador, o desenvolvedor de projetos, supervisiona o trabalho de usinagem. É projetista de máquinas, chega a desenvolver usinagem em base CN (controle numérico) e até pretende criar máquina de usinagem com base CNCH (controle numérico computadorizado com circuito hidráulico). Nesse tipo de empresa de pequeno porte e de usinagem de campo e alinhamento ótico, o técnico pode até ser dono da empresa e assinar como supervisor técnico, já que a resolução do CREA possui uma brecha para o técnico que desenvolve um sistema de trabalho ou uma máquina.

Apesar dos entrevistados demonstrarem a pertinência da função do técnico de nível médio, chegando a afirmar que se não houvesse o técnico formado a empresa teria que treinar operários para formá-los (entrevistado 2 que trabalha na Delphi), existem empresas que ocupam o técnico ou mesmo o estudante de Tecnologia em linhas de montagem, ou seja, como um operário qualificado. Essa foi a preocupação fundamental, quando se reflete que o empresariado faz questão de um ensino médio de qualidade, e não se preocupa com cursos técnicos de um ano e meio ou dois, que apenas adestram os técnicos (senaização). Dessa forma, podemos entender melhor o Decreto n.º 2.208/97 de FHC (presidente Fernando Henrique Cardoso e seu ministro Paulo Renato de Souza), operando a desintegração entre o técnico e o ensino médio.

Entretanto, se o neoliberalismo e a flexibilização da produção, do consumo e do trabalho apontam para esse tipo de tendência, muitas entrevistas demonstram que a função do técnico como pertencente à gerência, em nível auxiliar de planejamento e tomada de decisões ainda é possível e perfeitamente viável, até em grandes empresas (como a Delphi), quanto mais em pequenas e médias.

Quanto ao tecnólogo substituir o técnico enquanto este exerce a função de um operário qualificado que opera CNC, Autocad, ou operando várias máquinas ao mesmo tempo (operário polivalente ou multilateral), podemos inferir que essa tendência ocorre em algumas empresas, enquanto em outras o tecnólogo tem seu espaço enquanto engenheiro de produção,

aquele que cuida dos custos, das vendas e das planilhas, enquanto o engenheiro pleno cuida da parte administrativa e se responsabiliza por grandes projetos.

Com relação à influência do ensino técnico integrado, e seu desempenho nas empresas, ficou explícito pelas entrevistas que o técnico formado em cursos modulares, concomitantes ou pós-médio não são tão criativos porque não têm uma concepção macro de desenvolvedor e executor (como aqueles formados em cursos integrados), não conhecem o processo produtivo por inteiro e não têm uma visão tecnológica. Esses técnicos formados após o Decreto n.º 2.208/97, apontam exatamente para as funções de execução e são possivelmente os operários qualificados que algumas empresas utilizam. E que provavelmente esperam dos cursos de tecnólogos uma formação mais "completa".

Já os técnicos formados em cursos integrados com o ensino médio, desempenham funções de programação de CNC, projetam (mesmo com a anuência final do engenheiro), planejam, desenvolvem porque conhecem o processo produtivo por inteiro. Eles se aproximam da omnilateralidade porque estudaram disciplinas propedêuticas juntamente com as técnicas, conheceram os conceitos teórico-metodológicos da produção. Têm um desempenho mais promissor nas empresas e se fazem cursos de tecnologia é para produzi-la nas mais variadas áreas produtivas. Ou seja, é possível, sim, produzir tecnologia a partir de um curso técnico, desde que este seja integrado, desde que o aluno conheça o processo produtivo e os fundamentos teórico-metodológicos deste. É possível com uma formação técnica integrada criar e resolver questões "inusitadas" dentro das empresas. Tomemos como exemplo os alunos entrevistados, egressos da Escola Técnica Getúlio Vargas (antes da vigência do Decreto n.º 2.208/97) ou da Escola Técnica Federal de São Paulo.

Dessa forma, podemos concluir que o entrevistado 8 tem fundamento quando coloca que o Banco Mundial pressionou o governo Fernando Henrique Cardoso, no sentido de desmontar os cursos técnicos integrados, visando prejudicar a nossa criatividade, pesquisa e possibilidade tecnológica e nos manter "dependentes" da importação desta. É claro que o curso de Tecnologia capacita muito mais para a pesquisa, sem falar da Engenharia Plena ou outros cursos de graduação. Entretanto, os conceitos são aprendidos no ginásio industrial e no curso técnico integrado ao médio.

Comparando-se os egressos da Escola Técnica Federal de São Paulo ou da Escola Técnica Getúlio Vargas (antes do Decreto n.º 2.208/97) com os estudantes de Tecnologia do próprio CEFET-SP que concederam entrevistas e que fizeram o curso médio separado do técnico, ou Curso de Aprendizagem do SENAI entre o ensino fundamental e o médio, percebemos uma diferença em termos de encaminhamento profissional. Mesmo considerando

que esses estudantes de Tecnologia fazem o curso noturno e já trabalhavam durante o dia enquanto os alunos da Escola Técnica Federal entraram para o mundo do trabalho na fase do estágio, podemos observar que a formação técnica "macro" recebida pelos segundos, influíram mesmo na fase do estágio, ou seja, mesmo antes de ingressarem, efetivamente no mercado de trabalho ou no curso superior.

O exemplo do entrevistado 18 que trabalha na caldeiraria da CPTM é sintomático. Fez o SENAI, o ensino médio em Escola Estadual e cursa Tecnologia. Trabalha na manutenção de caldeiraria e "conserta tudo o que é de metal". A oportunidade que encontrou para melhorar profissionalmente é através do curso de Tecnologia, já que possivelmente não poderia cursar uma universidade particular, tanto pelo preço, como pelo período (às vezes integral) Provavelmente a função que desempenha na caldeiraria é uma função instrumental e não exatamente técnica. Ou seja, o Curso de Aprendizagem do SENAI somado ao ensino médio apenas deram condições ao entrevistado 18 de exercer como ferroviário da parte instrumental (provavelmente um operário qualificado). Talvez, para ele conseguir a função exatamente de técnico esteja fazendo o Curso de Tecnologia. Já o egresso do ensino técnico integrado, como o entrevistado 17, que é técnico mecânico e faz Tecnologia; e a entrevistada 19, que já era auxiliar técnica de Edificações na época do estágio e hoje é auditora, demonstram maior facilidade na ascensão profissional, criatividade e compreensão do processo por inteiro. Ou seja, quando o egresso de um curso técnico integrado vai para o mercado de trabalho, pelo menos ele tem condições de exercer funções intermediárias, como supervisão, auxiliar de engenheiro que são funções características do técnico e assim criam e ascendem a partir daí.

O depoimento do entrevistado 20 é uma prova da excelência do curso técnico integrado ao médio da Escola Técnica Federal de São Paulo. Ficou explicitado que o curso técnico integrado capacitava para o mercado de trabalho em condições, que poderiam ser equiparadas a estudantes de cursos superiores como as FATECs ou Faculdades de Ciência da Computação.

Ficou também evidenciado que a Escola Técnica Federal de São Paulo e seu ensino técnico integrado não era um trampolim para a universidade, já que as disciplinas propedêuticas teriam que ser aprofundadas em cursinhos pré-vestibulares. Também se pôde observar que o aluno dos cursos técnicos entrava no mundo do trabalho em condições de quase técnico (estagiário em programação) logo no segundo ano do curso (1997), desmistificando um pouco a visão de que o aluno não exercia como técnico e só procurava a Escola Técnica Federal para entrar numa universidade.

Foi considerado também, que nesses cursos técnicos (no caso do entrevistado 20, Processamento de Dados), eram feitas pesquisas, projetos e apresentações técnicas, corroborando a tese de outros entrevistados (o entrevistado 8, por exemplo) que também inferiram que o ensino técnico integrado possibilita a pesquisa e a produção de tecnologia (na escola e na empresa).

O entrevistado 20 considera sua vida acadêmica e profissional (que podemos considerar vitoriosa), tributária da excelente base que obteve sendo aluno do curso técnico integrado ao 2.º grau, ofertado pela Escola Técnica Federal de São Paulo na modalidade de Processamento de Dados. Considera que o ensino superior aprimorou, trouxe novos conhecimentos tecnológicos e do mundo do trabalho, mas que a base "excelente" que recebeu no curso técnico integrado, facilitou a assimilação desses novos conhecimentos e seu desempenho como profissional (programador júnior, programador sênior, analista de sistemas).

8. DO DESMONTE DO ENSINO TÉCNICO INTEGRADO AO GINÁSIO INDUSTRIAL: MUDANÇA DO PADRÃO PRODUTIVO, OPÇÃO PELO ADESTRAMENTO, VITÓRIA DA DICOTOMIA ESTRUTURAL NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA – A CLASSE MÉDIA OCUPANDO OS ESPAÇOS PÚBLICOS

Se a Escola Técnica Federal era tanta excelência assim, por que desmontá-la? Quais as razões verdadeiras de se destruir um curso que proporcionava aos educandos uma formação geral e profissional ao mesmo tempo, quase na linha do que Gramsci denominava de Escola Unitária? Existe algum precedente na História do Ensino Profissional Brasileiro com esse viés de favorecimento das disciplinas de cultura geral em detrimento das matérias especiais (ou profissionalizantes)? Houve mudança no padrão produtivo do capital para que o Presidente Fernando Henrique Cardoso e seu Ministro da Educação Paulo Renato de Souza se deixassem convencer pelos argumentos dos empresários e do Banco Mundial? Qual o sentido de se prejudicar a função do técnico de nível médio com um ensino de baixa qualidade que o inferioriza no mundo do trabalho?

Segundo Villela (2007), no início do governo Fernando Henrique Cardoso foi proposta a discussão concernente à educação, (Planejamento Político-Estratégico 1995/1998) baseado em um documento do Ministério da Educação de 1995 que assinalava a revisão da legislação com o objetivo de aprovar uma nova Lei de Diretrizes e Bases para implementar novos cursos, novos programas, novas modalidades:

> A necessidade de rever e simplificar o arcabouço legal e normativo e regulamentar para estimular a ação dos agentes públicos (...) passa a ser da mais alta importância. Conseqüentemente, decorre a estratégia desenvolvida com o objetivo de (...) aprovar uma nova Lei de Diretrizes e Bases que possibilite a diversificação institucional: novos cursos, novos programas, novas modalidades e (...) retirar da Constituição dispositivos que engessam a gestão do sistema educacional (...) instituir um novo Conselho Nacional de Educação mais ágil e menos burocrático; modificar regulamentações para garantir maior autonomia à escola (...) e transferir a ênfase dos controles formais e burocráticos para a avaliação de resultados. (PINO,1997 apud VILLELA, 2007)

Esse documento anunciava a intenção do Ministério da Educação de realizar uma reforma no ensino técnico-profissional do país, tendo como fundamento a interpretação de que a rede de Escolas Federais (ETFs) e Centros Federais de Educação Tecnologia (CEFETs) apresentavam distorções e problemas, como custos elevados comparando-os com as escolas da rede pública estadual, número de vagas limitado, dificuldade de acesso aos alunos da

classe trabalhadora e de baixa renda, duração muito longa dos cursos que não atendiam às demandas das empresas, e predisposição para o ensino superior da maioria de seus egressos, já que "não entravam de imediato no mercado de trabalho".

Dessa forma, com base no Planejamento Político Estratégico 1995-1998 e na Exposição de Motivos do Projeto de Lei 1603/96 (não transformada em lei, mas substituído pela Lei n.º 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases) o Ministério da Educação apontava para "um redirecionamento do foco de atuação dessas instituições, com a proposta de aproximá-las das estruturas empresariais por meio de parcerias, objetivando a gestão compartilhada e a auto-sustentação financeira". O Ministério da Educação considerou várias medidas para solucionar os "problemas apresentados", entre elas e com destaque "a separação entre o ensino regular e o ensino técnico e a conseqüente extinção dos Cursos Técnicos de Nível Médio". (Villela, 2007)

O Capítulo III do Título V da atual LDB: Dos níveis e das modalidades de educação e ensino, é dedicado à educação profissional. Essa educação é apresentada com novo enfoque, já que seus objetivos não abrangem apenas a formação de técnicos de nível médio, mas a qualificação, requalificação, reprofissionalização de trabalhadores de qualquer nível de escolaridade, permanente atualização tecnológica e habilitação nos níveis superior e médio. Dessa forma, essa legislação normatiza toda a educação profissional, favorecendo o ensino que habilita e qualifica permanentemente os educandos para as atividades produtivas. A educação profissional é então considerada um subsistema de ensino. (VILLELA, 2007)

A Lei de Diretrizes e Bases em seu Art. 39 se refere à aprendizagem permanente. A educação profissional deve promover o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva. Deve haver uma integração entre a educação profissional e a ciência, o trabalho e a tecnologia. No parágrafo único desse artigo e dos artigos 40 e 42 fica explícito o caráter complementar da educação profissional, ampliando sua atuação "para além da escolaridade formal e seu lócus para além da escola". Estabelece o reconhecimento e certificação das competências apreendidas fora da escola para prosseguimento de estudos ou titulação, aceitando a certificação de profissionais sem a exigência da educação formal.

Na década de 1990, a reestruturação produtiva do capital, como resposta à sua crise que se arrasta desde a década de 1970, provocou uma mudança de seu padrão produtivo, de taylorista/fordista para toyotista/taylorizado, ou acumulação flexível, aprofundando as transformações já iniciadas nas décadas anteriores. A desregulamentação do capital financeiro (agora hegemônico), do capital produtivo e comercial; a flexibilização da produção, do

consumo e do trabalho; a competitividade desenfreada para dar conta dessa crise do capital, todas essas transformações geraram mudanças fundamentais no padrão produtivo do capital.

Essa reestruturação produtiva é viabilizada através da precarização do trabalho explicitada em subcontratações, terceirizações, trabalhos domésticos e familiares, aumento da jornada de trabalho, a desregulamentação dos direitos trabalhistas, o sindicalismo por empresa. É a caracterização da "transnacionalização do capital e a fragmentação dos trabalhadores" não organizados por sindicatos combativos, como aqueles das décadas de 1960/1970, ou simplesmente por organização dos trabalhadores à revelia dos sindicatos, ocorrida no início dessa crise, no final da década de 1960, inícios de 1970. (BERNARDO, 2000)

Além disso, e em decorrência dessa situação, o grande desemprego, provocando pânico até nos trabalhadores com carteira assinada, dão a tônica da produção em nível verticalizado, meio toyotizado, com seus kanbans, just-in-time, kanzen, karoches (morte por overdose de trabalho no Japão) e multilateralidades, tudo organizado, pelo menos no Japão, com a destruição, por duas vezes, de um dos sindicatos mais combativos do mundo, que era o sindicalismo japonês na década de 1950. (ANTUNES, 2000)

Tudo efetivado para ser implementada a "família toyota", paradigma que o Ocidente procura copiar fazendo adaptações.Adaptações essas que incluem a "gerência científica" (e, portanto, um toyotismo/taylorizado) no sentido de assegurar o controle patronal na produção. As novas tecnologias (microeletrônica, informática, robótica), estão no cerne dessa cartada decisiva do capital para desqualificar os trabalhadores e dar uma resposta à sua crise, fundamentada na sua tendência à queda da taxa de lucro ocorrida no final dos "30 anos gloriosos" (1945-1975). (COGGIOLA, 2002) As transformações referidas acima, contêm, portanto, todos esses elementos como determinantes.

Dentro dessas perspectivas do capital e sua mudança do padrão produtivo é que o governo Fernando Henrique Cardoso buscava soluções para o considerado "problema" da formação dos trabalhadores. Atuou de duas formas; primeiramente, via Ministério da Educação intervindo no processo de discussão e elaboração da Lei de Diretrizes e Bases (cuja tramitação ocorria desde 1988 e se desdobrou até dezembro de 1996) – Lei n.º 9.394/96 na qual o ensino médio foi apartado do ensino técnico profissional. Em segundo lugar, através do PL 1603/96, transformado no Decreto n.º 2.208/97 e da Portaria n.º 646 de 14 de maio de 1997, que transformava a concepção das Escolas e Centros Federais de Educação Tecnológica (VILLELA, 2007)

O Plano do SEFOR (Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional) considerava que o processo de reestruturação produtiva significava a superação do padrão produtivo taylorista/fordista pelo padrão de automação flexível (para nós um toyotismo/taylorizado), e isso provocava conseqüências para a educação e qualificação da força de trabalho. Defendia um conceito de ensino profissional que não substituía a educação básica e não separava a formação geral da formação técnica, propondo a organização de Centros de Educação Profissional já estabelecidos pelo PL 1603/96, fazendo parte do Plano de Metas de Educação. Essa proposta se originou no movimento sindical e popular e colocava

> (...) a proposta de Educação da Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional – SEFOR do Ministério do Trabalho – SEFOR/MTb é uma comprovação empírica do importante papel a ser desempenhado pelo Ministério do Trabalho na definição e gestão das políticas de formação e reprodução da força de trabalho simples, efetiva e potencial neste final de século (NEVES, 1997 apud VILLELA, 2007)

Entretanto, como já foi assinalado esse PL 1603/96 não foi transformado em lei, mas substituído pela Lei n.º 9.394/96, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação e para tanto, a ação dos empresários deve ter sido decisiva.

Os empresários foram contemplados pelas ações do governo. No documento Educação Básica e Formação Profissional – Uma visão dos empresários (apresentado na VI Reunião das Organizações empresariais Ibero-Americanas, Salvador, 1993), esses agentes do capital apontavam que em decorrência do processo de globalização econômica, elevação da competitividade e mudanças profundas ocorridas na produção decorrentes dos avanços tecnológicos, havia necessidade de um aperfeiçoamento constante dos recursos humanos. Eles apontavam como estratégia, que a valorização dos recursos humanos deveria estar baseada no "aumento das competências". Colocavam-se como defensores da educação básica relacionada à formação profissional. Consideravam que o aumento do nível da força de trabalho dependia do ensino básico, e que era incumbência dos empresários, juntamente com outros elementos da sociedade (governo e trabalhadores) estabelecerem condições para o acesso universal à escola básica (ensino fundamental e médio), combater a exclusão nas primeiras séries e efetuarem uma "necessária" revisão do currículo. Na realidade, as propostas dos empresários já se concretizavam em medidas estabelecidas pelo governo ou por alguns segmentos empresariais. (VILLELA, 2007)

Não obstante os representantes do capital colocassem proposições democráticas, como o ensino básico universal, seus pressupostos são polêmicos já que apontam para a necessidade

do setor produtivo de um trabalhador participativo e polivalente e, portanto, com conhecimento do processo produtivo em sua totalidade, ou seja, o domínio das práticas e dos conceitos teórico-metodológicos (na linha da economia de escopo e não mais de trabalhadores explorados em sua força material, mas também de sua criatividade), desconhecendo as diferenças na organização do trabalho (incluindo as empresas com produção flexível).

Os empresários admitiam o crescente desemprego e o mercado de trabalho segmentado, mas atribuíam essas situações às transformações tecnológicas e ao baixo nível de escolaridade dos trabalhadores, ou seja, a responsabilidade é do trabalhador se não consegue alcançar ou manter seu emprego. O empresariado propunha (e propõe) a transformação da escola em "mero instrumento de preparação de mão-de-obra".

Contrariamente aos representantes do capital, Gramsci colocou sua posição referente ao ensino profissional. Esse importante pensador italiano da década de 1930 era completamente contra a dualidade no sistema escolar, em que uma escola se destinava aos filhos da elite dirigente e outra era para os filhos dos trabalhadores. A "Escola Unitária" é a proposta de Gramsci como solução para a dualidade estrutural da educação e essa proposição permeia atualmente as discussões dos educadores mais progressistas brasileiros.

8.1 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

No início dos anos 1990, o Brasil aderiu ao neoliberalismo, e sua opção se deu de maneira dependente ao capitalismo internacional, através da importação de tecnologia (abertura dos mercados nacionais aos produtos importados). Os estudos das políticas públicas para a Educação Profissional se iniciaram com a Lei Federal n.º 8.948/94 que criou o Sistema Nacional de Educação Tecnológica e posteriormente com a Lei n.º 9.394/96, Lei das Diretrizes e Bases da Educação nacional (atual LDB), estabelecendo o ensino médio como uma etapa de educação que prepara o estudante para o trabalho e cidadania.O Decreto n.º 2208/97 fez a regulamentação da educação profissional e separou o ensino técnico do ensino médio.

Voltando à realidade da Escola Técnica Federal de São Paulo ou dos CEFETs, podemos perceber que a Lei n.º 9.649/98 incluiu o parágrafo 5 .º no art. 3.º da Lei n.º 8.948/94 e embargou a criação de novas unidades descentralizadas nos CEFETs, transferindo a manutenção e gestão das unidades existentes para os Municípios, Estados, Distrito Federal , setor produtivo ou organizações não governamentais. Nessa ocasião, foi criado o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP). O PROEP foi o instrumento que financiou a

expansão e manutenção da educação profissional. A Portaria MEC n.º 646/97 determinava que o acesso aos recursos teria que ser vinculado à formulação do Plano de Implantação da Reforma pela instituição.

Voltando aos fundamentos da reforma, relacionados às transformações do padrão produtivo do capital em seu processo de acumulação, podemos dizer que as empresas brasileiras começaram a introduzir transformações organizacionais no processo "de produção e de trabalho", motivadas pela qualidade e competitividade dos produtos importados e objetivando se adequar "à nova ordem mundial", não definindo e nem discutindo o modelo político-econômico e social que deveria nortear suas ações. (VILLELA, 2007)

Na realidade, não obstante as empresas brasileiras tenham melhorado a qualidade e competitividade de seus produtos, por terem adquirido novas tecnologias, não conseguiram tornar-se "competidoras" porque eram dependentes das tecnologias importadas dos países capitalistas centrais. O processo produtivo via automação exigiu substituição da mão-de-obra e importação de produtos, necessitando de um menor número de trabalhadores, capacidade de adaptação e alta especialização.

A técnica produtiva passando da eletromecânica para a microeletrônica modificou o processo produtivo e a organização das empresas, no sentido de adaptá-las ao novo padrão do capital. Essa situação influenciou a organização do ensino profissional, pois no final dos anos 1980 a reforma educativa neoliberal começa a caminhar, e sob a inspiração de um toyotismo/taylorizado procura flexibilizar "a organização das escolas e o trabalho pedagógico, assim como as formas de investimento".

O Congresso Nacional aprova o projeto de Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional originário do Senado, e sancionado pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso, em dezembro de 1996. O governo entende que a educação profissional já poderia ser normatizada sem necessidade de uma nova lei, bastando apenas um decreto para sua organização. O Decreto n.º 2.208/97, como uma medida administrativa não dependia, para sua aprovação, do legislativo. Com isso, as mudanças na educação profissional aconteceram de cima para baixo, não considerando a participação da sociedade, possivelmente porque imaginavam que os resultados seriam insatisfatórios, o que os estudos comprovaram. (VILLELA, 2007)

As mudanças foram simplesmente impostas sem considerar os devidos cuidados com o trabalho escolar, sem esperar que a escola e seus profissionais propusessem alguma forma própria de participação no processo. A nova LDB (Lei n.º 9394/96) e o Decreto n.º 2.208/97 respaldavam o governo Federal para regulamentar e implantar a Reforma da Educação Profissional, tendo como eixo a desvinculação entre o ensino acadêmico e o profissional,

provocando um retrocesso à dualidade estrutural que existia até 1961, quando entrou em vigor a Lei de Diretrizes e Bases do governo João Goulart (Lei n.º 4.024/61, que estabelecia as equivalências entre o ensino profissional e o ensino regular).

Esse novo modelo implementado continha uma grande "inadequação", já que os cursos técnicos tornaram-se concomitantes ou pós-médios, com um tempo de formação diminuído, provocando a quebra de uma cultura de formação técnica coligada à educação geral estabelecida com os alunos, através de uma convivência com os professores de educação geral e formação especial, possibilitando um conhecimento articulado. Essa articulação era explicitada, por exemplo, nas aulas de redação e expressão em que os alunos escreviam sobre suas experiências com as máquinas (o fazer com percepção e habilidade motora).

Entretanto, a separação entre educação profissional e educação geral coincidia também com as propostas do Banco Mundial, pois este (BID), submeteu a aprovação do Decreto n.º 2.208/97 à condição para liberação de US$250 milhões para a reformulação do ensino técnico. Como já foi ventilado, a portaria do MEC n.º 646/97 estabelecia que o financiamento para as atividades das instituições da rede federal de ensino profissional só poderia ser feito através do PROEP (Programa de Expansão da Educação Profissional). A Lei n.º 9.649/98 estipulava que os centros federais de educação profissional a serem criados deveriam sê-lo através de "segmento comunitário", ou seja, que uma instituição se responsabilizasse pelos recursos utilizados para que a escola fosse mantida.

Houve unidades descentralizadas aos CEFETs, entre elas a de Sertãozinho (SP) que resistiram a essa decisão do MEC de convertê-las em escolas do "segmento comunitário. Para entender essa situação é necessário entender o significado do PROEP, do segmento comunitário e o que representam para uma instituição profissional federal.

O PROEP é o recurso (instrumento) que o MEC utilizou para a "modernização da rede de educação profissional, mediante parcerias com instituições públicas e o chamado "segmento comunitário". O Programa (PROEP) foi criado prevendo um orçamento de US$500 milhões, sendo que US$250milhões viriam do contrato de financiamento entre o Governo Brasileiro e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), além de US$125 milhões oriundos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e US$125 milhões do MEC.

Em 2003 (início), o novo governo eleito (Luiz Inácio Lula da Silva) suspendeu todos os projetos aprovados com execução ainda não iniciada, e no caso aparecia a Unidade Descentralizada de Sertãozinho. O acesso aos recursos do PROEP pela rede federal de educação tecnológica era condicionado ao cumprimento pela instituição, de várias medidas que se identificavam com a reforma da educação profissional normatizada pelo Decreto n.º

2.208/07, como: 1) oferta de cursos técnicos concomitantes ao ensino médio; 2) oferecimento de cursos de nível técnico para os egressos do nível médio por via supletiva ou regular; 3) oferecimento de cursos de qualificação, requalificação e reprofissionalização de adultos, jovens e trabalhadores em geral, com qualquer nível de escolaridade; 4) permanência da oferta de ensino médio com matrículas separadas da educação profissional, com um máximo de 50% do total de vagas existentes para cursos regulares em 1997. (VILLELA, 2007)

O Plano de Implantação da Reforma de uma instituição de ensino profissional deveria ser analisado, e se estivesse de acordo com as diretrizes da reforma da educação profissional, a instituição estava habilitada a "elaborar seu projeto de investimento e receber recursos do PROEP". Para que as escolas do "segmento comunitário" tivessem acesso às verbas do PROEP, havia necessidade que uma instituição mantenedora se responsabilizasse pela manutenção dessa escola, inclusive o pagamento de pessoal. Dessa maneira, o Governo Federal se encarregava da construção, ampliação e equipamentos das escolas e daí elas eram mantidas sem a participação do governo. No entanto, a instituição deveria ter um plano de metas com relação ao número de matrículas e cursos, e manter 50% das vagas gratuitas para alunos carentes durante o convênio.

Entretanto, as experiências ocorridas na UNED-SRT (Unidade de Sertãozinho) do CEFET-SP e em outras escolas do "segmento comunitário" indicam que era impossível a manutenção dessas unidades pelos empresários, não obstante esses representantes do capital tenham colaborado esporadicamente Se não houvesse a contribuição financeira dos empresários, uma escola do "segmento comunitário" teria que cobrar mensalidades para se manter, e essa situação estava "prevista nos convênios assinados com o PROEP". Estava prevista a cobrança de até 50% do número de matrículas durante a vigência do convênio (cinco anos). Terminado esse tempo, a instituição de ensino não mais se comprometeria com a gratuidade das matriculas, "tornando-se proprietária do patrimônio recebido através do PROEP". (VILLELA, 2007)

Observando essas determinações, pode-se indagar sobre o destino do patrimônio público depois da vigência do convênio, época em que as "fundações gestoras" passam a ser proprietárias desse patrimônio, sem cumprir sua parte acordada. Talvez uma forma sutil de privatização do patrimônio público. As escolas do "segmento comunitário" não foram viáveis devido aos "elevados custos de formação profissional e pela falta de experiência dessas (instituições) nessa modalidade de ensino". Essa atuação levou ao não cumprimento do compromisso relativo ao número de matrículas, acordado quando da assinatura do Projeto PROEP.

A Lei n.º 8.948 de 8 de dezembro de 1994 (modificada pela Lei n.º 9.649 de 27 de maio de 1998) incluía no seu inciso 5.º do artigo 3.º que:

> A expansão da oferta de educação profissional, mediante a criação de novas unidades de ensino por parte da União, somente poderá ocorrer em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não governamentais, que serão responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino.

Dessa forma, o Presidente Fernando Henrique Cardoso e seus Ministros (Paulo Renato de Souza, da Educação; Pedro Malan, da Fazenda; Paulo Paiva, do Orçamento e Gestão; Edward Amadeo, do Trabalho; Luiz Carlos Bresser Pereira, da Administração Federal e Reforma do Estado e Clóvis de Barros Carvalho, da Casa Civil) considerando as várias medidas relativas às políticas públicas da educação profissional, embargaram a criação de unidades descentralizadas com recursos da União. Além disso, o art. 5.º dessa referida Lei, também inviabilizava a criação "de quadro de pessoal" para as unidades das Escolas Técnicas e Centros Federais.

Já a Lei n.º 11.195/2005, modificou o inciso 5.º no art. 3.º na Lei n.º 8.948/94, e permitiu com a Medida Provisória n.º 290/2006 (de setembro de 2006), a criação de novas unidades de ensino descentralizadas, alterando o texto para:

> A expansão da oferta de educação profissional, mediante a criação de novas unidades de ensino por parte da União, ocorrerá, preferencialmente, em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não governamentais, que serão responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino. (Lei n.º 11.195/2005)

Essa medida relacionada às políticas públicas da educação profissional foi uma entre as várias, estabelecidas pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva e seu Ministro Fernando Haddad. Além disso, o Ministério da Educação na gestão do presidente Lula, encaminhou transformações para o aperfeiçoar a legislação profissional e tecnológica e por meio do Decreto n.º 5.154/04 "permitiu a articulação do ensino técnico de nível médio com o ensino médio". Dessa forma, está lançada a possibilidade de se reconstruir o ensino profissional unificado que era oferecido "com qualidade pelas escolas técnicas antes das transformações em centros federais". (VILLELA, 2007)

Em suma, podemos inferir que algumas problemáticas levantadas no início do capítulo foram respondidas. Houve motivos de grande relevância para se desmontar um ensino de

qualidade e excelência, que era o ensino técnico integrado ao curso médio ofertado pelas Escolas Técnicas Federais, em particular pela Escola Técnica Federal de São Paulo. Até agora, os motivos apontados foram relativos à mudança do padrão produtivo do capital, que até a década de 1970 era taylorista/fordista, mas que na década de 1980 já se transforma numa espécie de toytismo/taylorizado nos países capitalistas centrais e na década de 1990 atinge os países periféricos. O neoliberalismo, como ideologia exportada para esses países periféricos, tem a função de mudar o paradigma dominante e fazer o discurso da "pós-modernidade", das vantagens dos mercados abertos, da competitividade, das desregulamentações, enfim, de uma globalização na realidade perversa, que ideologicamente era divulgada como algo conveniente para que todos entrassem na "modernidade ou pós-modernidade".

Na realidade, era o padrão produtivo do capital que se transformava para dar conta de uma crise que se arrastava desde a década de 1970, e as desregulamentações produtivas, financeiras e comerciais eram respostas para essa situação. Para combater a crise e sobreviver, o capital produtivo, financeiro e comercial correm atrás da competitividade e flexibilizam as relações de trabalho, a produção e o consumo. Os direitos trabalhistas são revistos, as contratações são transformadas em subcontratações, terceirizações, part-time, trabalho doméstico, trabalho familiar, aumentando as jornadas, precarizando, fragmentando e tornando mais complexo o trabalho e gerando um enorme desemprego.

A produção é modificada e os parâmetros se baseiam em just-in-time, kanban, kaisen, CCQs (Círculos de Controle de Qualidade), novas formas produtivas baseadas no modelo japonês, mas adequadas à realidade local e que representavam a mudança de economias de escala materiais (D'ANGELO, 2003) com rendimentos decrescentes (onde os trabalhadores eram explorados em sua força material) para economias de escala humanas (em que os trabalhadores são explorados em sua criatividade, já que devem ser polivalentes, "devem raciocinar" e conhecer os processos produtivos e tecnológicos).

As novas tecnologias (informática, microeletrônica, robótica) que poderiam ser utilizadas para diminuir as jornadas de trabalho, são instrumentos para o capital diminuir o número dos trabalhadores, provocar a exclusão social e o desemprego em massa, fazendo do capitalismo um sistema gerador de seus próprios vadios, (considerando que a vadiagem era uma contravenção grave no início do século, época em que foram criadas as Escolas de Aprendizes Artífices, as futuras Escolas Técnicas Federais ou CEFETs).

No Brasil, as propostas neoliberais chegam na década de 1990, e especialmente o governo Fernando Henrique Cardoso toma a dianteira de adequar a educação profissional a essas mudanças do padrão produtivo do capital. Houve pressão dos empresários, no sentido de

viabilizar a formação de um trabalhador com formação suficiente para trabalhar nesse novo padrão produtivo. Ocorre que (como já referimos), esse novo processo de acumulação do capital exige um trabalhador criativo, que entenda a totalidade do processo produtivo, em termos de seus conceitos teórico-metodológicos.

No entanto, o empresariado brasileiro pressionou o governo para modificar o ensino profissionalizante de uma forma que a princípio é equivocada. Deveria se formar trabalhadores em menos tempo que deveriam apresentar produtividade e multilateralidade, ou seja, operando várias máquinas ao mesmo tempo. Esses agentes do capital questionavam um ensino profissionalizante com formação integrada, talvez porque necessitassem de uma força de trabalho mais adestrada do que cidadã, que operasse tecnologias avançadas sem compreendê-las na totalidade. Ou seja, a visão dos empresários era linear e limitada ou possivelmente consciente que não produziríamos tecnologia (já que a importação delas estava liberada) e não havia muito sentido na formação integral do técnico (formação especial e propedêutica com qualidade), como nos países do capitalismo central que exportavam esses meios de produção.

Talvez quisessem um técnico mal formado (adestrado) para transformá-lo em operário qualificado. E se quisessem um técnico um pouco melhor conseguiriam através das faculdades de Tecnologia, os CEFETs. O Governo Federal cedeu aos apelos dos empresários brasileiros e às pressões do BID (Bando Interamericano de Desenvolvimento) e através do PROEP conseguiu US$250 milhões provenientes do BID, US$125 milhões do Fundo de amparo ao Trabalhador (FAT) e US$125 milhões do MEC. Essa verba foi liberada pelo BID com a condição de que o governo Federal implementasse uma reforma na educação profissional e isso foi realizado graças à Lei n.º 9.394/96 (nova LDB) e o Decreto n.º 2.208/97 que teve como ponto fundamental separar o curso técnico do curso médio.

As pressões do BID para essas mudanças no ensino profissionalizante possivelmente estavam relacionadas à importação pelo Brasil de tecnologias dos países centrais (a garantia ou a perenidade de nossa dependência tecnológica enquanto país periférico), e para tanto não haveria necessidade de cursos médios profissionalizantes de qualidade, mas de cursos mais rápidos, com disciplinas apenas especiais que formassem técnicos adestrados que talvez nem exercessem como tal nas empresas. Técnicos de baixa qualidade com formação em cursos concomitantes ou pós-médios para exercerem como operários qualificados.

Essa questão da função do técnico, do operário qualificado e do tecnólogo no atual processo produtivo, e sua adequação pelos empresários brasileiros a partir das reformas no ensino profissionalizante impetradas pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso, será

abordada no próximo subtítulo. Sobre o precedente na História da Educação Profissional Brasileira em se favorecer as disciplinas propedêuticas em detrimento das profissionalizantes, aprofundando a dicotomia estrutural existente na educação, assim como a atração que as matérias de cultura geral exercem sobre a classe média, no sentido desta viabilizar sua ascensão social, será abordada nos subtítulos subseqüentes que tratam, inclusive, do ensino industrial.

8.1 O DUALISMO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA E AS POSSIBILIDADES DE UMA FORMAÇÃO GERAL INTEGRADA À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Nesse subtítulo e no posterior, analisaremos a questão do dualismo estrutural na educação brasileira, resultado de uma sociedade cuja divisão de classes é extremamente desigual, e as possíveis mudanças na concepção das funções do técnico de nível médio, do operário qualificado e do tecnólogo no atual processo produtivo, em países periféricos como o Brasil.

O dualismo na educação brasileira é apontado por muitos pedagogos e todos eles consideram que no ensino médio essa situação se expressa com maior clareza. No ensino médio se evidencia a contradição entre o capital e o trabalho, através de uma falsa questão relativa à identidade desse nível de ensino, ou seja, se ele é destinado à preparação para o trabalho ou à formação propedêutica. Na realidade, é uma questão histórica de divisão de classes sociais que se diferenciam pela posse de terra, da riqueza, resultantes da produção social e da posse do saber.

O conhecimento sempre foi apropriado por uma elite de religiosos, sábios, filósofos. Na Europa, quando desapareceu o aprendizado tradicional da oficina artesanal e o controle do saber das corporações de ofício, ocorreu a criação de escolas também para os trabalhadores produtivos. Entretanto, os conteúdos das escolas criadas são diferentes, considerando se elas se referem à formação dos dirigentes ou à instrução do povo. Essa educação é encarada como obra beneficente e fundamentada no trabalho produtivo. Gramsci critica essa escola “interessada”, em detrimento de uma “formação desinteressada e formativa”, no sentido de uma formação “matemático-mecânica”. (FRIGOTTO, 2005)

No caso brasileiro, o dualismo está alicerçado na sociedade, devido a séculos de escravidão e discriminação do trabalho manual. No aspecto educacional, somente quase na metade do século XX é que o analfabetismo preocupa as elites intelectuais, e a educação do

povo é considerada objeto de políticas públicas. Entretanto, o seu fundamento é sempre a preparação para o trabalho para os órfãos e desamparados (ou filhos de trabalhadores) e a educação geral para as elites dirigentes.

A partir da década de 1940, esse dualismo torna-se estrutural, época em que as leis orgânicas passam a organizar a educação nacional. Em 1942, a Lei Orgânica do Ensino Secundário, promulgada na gestão do Ministro Gustavo Capanema, durante o Estado Novo (governo Getúlio Vargas), aprofundava a tradição do ensino secundário aristocrático, acadêmico, propedêutico. Além dessa lei, havia um conjunto de leis orgânicas que normatizavam o ensino profissional nos vários ramos da economia, assim como o ensino normal. Em cada segmento havia organicidade, mas ainda não existia relação entre eles, preservando-se duas estruturas educacionais independentes e paralelas.

Somente nos anos 1950 e o início dos anos 1960 é que a equivalência entre os ensinos secundário e técnico foi estabelecida. Primeiramente com as Leis de Equivalência dos anos 1950 (Lei n.º 1.076/1950; Lei n.º 1.821/1953; Lei n.º 3.552/1959) e depois com a LDB de 1961 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.º 4.024/1961) que estabelecia a equivalência plena, possibilitando aos egressos do colegial técnico a candidatura em qualquer curso superior.

De 1962 a 1967, o ensino secundário não significou problemas para o Estado, agora (1964-1985) uma ditadura militar ou um Estado de Segurança Nacional. No entanto, a partir de 1964, e principalmente na época do "milagre econômico brasileiro" a formação profissional assume um papel importante, relativo à conjuntura da produção capitalista. Em nome dos setores produtivos, foi sintomática a regulamentação da profissão do técnico de nível médio em 1968 (Lei n.º 5.524/1968) determinando sua função (papel político) como intermediário entre os operários não qualificados e os engenheiros (escalão superior), representantes daqueles que controlam o poder político e econômico. (FRIGOTTO, 2005)

Foram assinados acordos entre o governo brasileiro e a USAID (United States Aid International Development), com intuito de se aumentar as matrículas nos cursos técnicos e possibilitar uma acelerada formação de mão-de-obra nos cursos técnicos, nos parâmetros dimensionados pela divisão internacional do trabalho.

A rápida urbanização provocava um aumento da demanda de empregos e com isso, os empregadores exigiam um nível maior de escolaridade. Dessa forma, também cresceu a procura pelo ensino superior, acarretando uma pressão que ocasionou a reforma universitária em 1968. Surgiu então a Lei n.º 5.692/71 com dois propósitos: 1) atender à demanda por técnicos de nível médio; 2) conter a demanda para o ensino superior. O argumento utilizado

para justificar a formação de técnicos era de que havia escassez desses profissionais no mercado e também impedir a "frustração de jovens" que não ingressassem no ensino superior e nem no mercado de trabalho, já que não possuíam habilitação profissional. A solução para essa situação era a "terminalidade" do 2.º grau profissionalizante.

A profissionalização compulsória no ensino de 2.º grau estabelecida pela Lei n.º 5.692/71, poderia ser pensada como a superação do dualismo existente neste nível de ensino. (FRIGOTTO, 2005)

Se partirmos desse pressuposto, a resistência de alunos e pais à implementação do ensino profissional na escola que preparava estudantes para o ensino superior, além da pressão da burocracia estatal das instituições de ensino profissional e de empresários da educação, provocaram uma mudança através da Lei n.º 7.044/82 e o retorno do dualismo estrutural.

Entretanto é o próprio Frigotto (2005) citando Saviani (2003) que considera os debates ocorridos na década de 1980, relativos a uma formação básica que superasse a dualidade entre cultura técnica e cultura geral, é que introduziram o conceito de politecnia na história da educação brasileira. Dessa forma, a partir desse conceito, a Lei n.º 5.692/71 não extinguia o dualismo estrutural na educação brasileira, mas oferecia uma série de especialidades, consideradas exageradas e fora da realidade (CUNHA, 2005) e já observadas no capítulo 6 deste trabalho**.** Para Saviani o conceito de politecnia não pode ser entendido em seu sentido literal, pois desta forma

> Significaria múltiplas técnicas, multiplicidade de técnicas, e daí o risco de se entender esse conceito como a totalidade das diferentes técnicas, fragmentadas, autonomamente consideradas. A proposta da profissionalização de ensino de segundo grau da lei n. 5.692/71, de certa forma, tendia a realizar um inventário das diferentes modalidades de trabalho, das diferentes habilitações, como a lei chama, ou das diferentes especialidades (...). A noção de politécnia não tem nada a ver com esse tipo de visão. Politecnia diz respeito ao domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho produtivo moderno. Está relacionada aos fundamentos das diferentes modalidades de trabalho, que devem ser garantidos pela formação politécnica. Por quê? Supõe-se que, dominando esses fundamentos, esses princípios, o trabalhador está em condições de desenvolver as diferentes modalidades de trabalho, com a compreensão do seu caráter, sua essência. (SAVIANI,2003 apud FRIGOTTO, 2005)

De qualquer forma, a Lei n.º 7.044/82 provocou a extinção da profissionalização compulsória no 2.º grau. Nesse momento, o dualismo estrutural da educação é diverso do período que antecede a LDB de 1961 (Lei n.º 4.024, governo João Goulart), uma vez que

preserva a equivalência entre os cursos técnicos e propedêuticos, estabelecidos pela referida lei. A característica desse dualismo não estava no embargo dos estudantes ao ensino superior, mas no plano dos conteúdos e dos valores da formação. O dualismo anterior à Lei n.º 4024/61, expressava o ideário social de que o ensino técnico era para os filhos das classes trabalhadoras, cujo objetivo não era o ensino superior, mas o mercado de trabalho.

No caso posterior (com a Lei n.º 7.044/82 extinguindo a Lei n.º 5.692/71 da profissionalização compulsória) as cargas horárias se diferenciavam. Enquanto a Lei n.º 5.692/71 estabelecia uma carga horária para o ensino técnico de 2.º grau de 2.200 horas e "havia a predominância da parte especial em relação à geral", a Lei n.º 7.044/82 determinava que nos cursos não profissionalizantes as 2.200 horas deveriam ser destinadas totalmente à formação geral. Dessa forma, os estudantes dos cursos técnicos não mais possuíam uma formação básica plena que predominava nos cursos propedêuticos, dando aos estudantes destes cursos, condições vantajosas de acesso à cultura geral e ao ensino superior. (FRIGOTTO, 2005)

Entretanto, as escolas técnicas federais, apesar da inflexão promovida pela Lei n.º 7.044/82, não foram desvalorizadas, mas pelo contrário, a formação ofertada por elas foi reconhecida, já que eram as mais adequadas instituições para conceder o caráter profissionalizante ao 2.º grau. Dessa forma, a partir da Lei n.º 7.044/82 até o final da década de 1980 (ou até a metade da década de 1990), as escolas técnicas federais formaram com qualidade técnicos de 2.º grau, sendo reconhecidos pela sociedade civil e burocracias estatais seu papel social e econômico.

Com o fim da ditadura civil-militar e a instalação do Congresso Nacional Constituinte em 1987, a sociedade civil organizada através de entidades científicas e educacionais, passou a defender o direito à educação laica, pública, democrática e gratuita na Constituição. Com relação à educação básica, propalava-se uma proposta unitária, abrangendo desde a educação infantil até o ensino médio. Havia um debate técnico na comunidade educacional entre aqueles que pesquisavam a relação entre o trabalho e a educação, e procuravam vincular a educação à prática social e o trabalho como princípio educativo.

Considerando que o saber se origina do processo de trabalho e tem autonomia relativa frente a ele, o ensino médio deveria ter a função de "recuperar a relação entre conhecimento e a prática do trabalho". Ou seja, explicar como no processo de produção, a ciência se transforma em potência material. Dessa forma, o ensino médio deveria propiciar aos estudantes o domínio dos fundamentos, das técnicas usadas na produção e não o adestramento

em técnicas produtivas. Propunha-se que o ensino médio formasse politécnicos e não técnicos especializados. (FRIGOTTO, 2005)

Politecnia significa o "domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo de trabalho moderno". Assim sendo, o ensino médio deveria ensinar as formas fundamentais em que estão baseados os processos e técnicas produtivas existentes. Essa concepção era completamente diferente do 2.º grau profissionalizante no qual a profissionalização é considerada um adestramento a uma determinada habilidade, sem o conhecimento dos fundamentos dessa habilidade e sem a articulação dessa habilidade com o conjunto do processo produtivo.

A proposta da politecnia buscava e busca o rompimento com a dicotomia entre a educação básica e técnica, resgatando o princípio da totalidade da formação humana (lembrando a omnilateralidade). Esse ideário defendia um ensino que integrasse a cultura e a ciência, tecnologia e humanismo, objetivando o desenvolvimento de todas as potencialidades humanas. Nessa perspectiva, o objetivo profissionalizante não se pautaria pelos interesses do mercado e nem teria um fim em si mesmo, mas seria uma possibilidade a mais, para que os estudantes construíssem seus projetos de vida historicamente (socialmente) determinados, a partir de uma formação integral e ampla.

Dessa forma, era feita a crítica ao modelo de ensino técnico de nível médio implantado com a Lei n.º 5.692/71, fundamentada na "contração da formação geral em benefício da formação específica". Tendo em vista essa realidade e procurando evocar a função formativa da educação, os projetos originais da nova LDB (formulados no final da década de 1980) consideravam que o ensino médio, como etapa final da educação básica, teria que ser composto com um mínimo de 2400 horas. A formação profissional não deveria substituir a formação básica, e deveria complementar aquela carga horária mínima para preparar o aluno para profissões técnicas. (FRIGOTTO, 2005)

Em dezembro de 1988, o projeto de uma nova LDB foi apresentado pelo deputado Octávio Elísio, incorporando as reivindicações dos educadores progressistas, inclusive as referentes ao ensino médio. O debate longo, travado entre o Projeto Original e o do Substitutivo Jorge Hage foi atravessado pela apresentação do projeto do Senador Darcy Ribeiro, cujo texto foi aprovado em 20 de dezembro de 1996, como a Lei n.º 9.394 (a nova Lei de Diretrizes e Bases). Já o Decreto n.º 2.208/97, efetivou a regulamentação da educação profissional e seu relacionamento com o ensino médio.

A movimentação para que o Decreto n.º 2.208/97 fosse revogado viabilizando a rearticulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio (o ensino

médio integrado), nos termos do parágrafo 2.º do art. 36 da LDB, procurou restabelecer parte do conteúdo do Projeto Original da Câmara. Esse dispositivo da lei afirma que "o ensino médio, atendendo a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas" (Lei n.º 9.394/96, parágrafo 2.º do art. 36).

Com isso, pretende-se reconhecer: 1) o ensino médio como uma etapa formativa, evidenciando a relação entre o uso da ciência como força produtiva e a divisão técnica e social do trabalho; 2) que essa característica do ensino médio, ligada à realidade social e econômica brasileira, em especial aos jovens das classes trabalhadoras, evidenciam um compromisso ético da política educacional, possibilitando a preparação desses jovens para profissões técnicas que "aproxima-os do mundo do trabalho, mesmo não garantindo o seu ingresso nele"; 3) que a formação específica do estudante não pode substituir a formação geral em nome da habilitação técnica.

O Decreto n.º 5.154/2004 (do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva) procura restabelecer as condições políticas, institucionais e jurídicas que se objetivava assegurar na década de 1980, com a disputa da LDB. Daqui para frente, dependendo da disputa teórica e política, poderá provocar o desempate entre forças conservadoras e progressistas e assim conduzir para a "superação do dualismo na educação brasileira ou consolidá-lo definitivamente". (FRIGOTTO, 2005)

8.2 A EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA NO ENSINO MÉDIO E UM ENSINO MÉDIO TECNOLÓGICO

Sobre a questão da educação tecnológica no ensino médio e no ensino superior, podemos considerar que a educação tecnológica pode ser observada de duas maneiras: 1) uma educação que aborda conhecimentos relacionados às tecnologias utilizadas nos processos produtivos e dessa forma, pode formar pessoas para o manejo social e profissional dessas tecnologias para que ocupem um espaço na divisão técnica e social do trabalho. Essa perspectiva está ligada à origem dos Centros Federais de Educação Tecnológica e orientou transformações recentes nas políticas educacionais e de trabalho, assim como o funcionamento e finalidades de instituições de formação profissional; 2) aquela que embasou a defesa de uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional na década de 1980 (rejeitada pela manobra do Senado), cujos conceitos práticos e teóricos possibilitassem a superação da concepção educacional burguesa, pautada na dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual e entre instrução geral e instrução profissional.

Nessa perspectiva, a categoria educação tecnológica ganhava o significado da politecnia. A primeira perspectiva projetou as formas específicas voltadas para a formação imediata para o trabalho no ensino médio e no nível superior, num processo histórico contraditório, em especial nas escolas técnicas e CEFETs, e depois também em outras instituições profissionalizantes. A segunda perspectiva expressa uma formulação conceitual e política que procurava definir o caráter politécnico e unitário que deveria ser seguido para o ensino médio.

Na década de 1980, o debate sobre a possibilidade de uma formação básica que superasse a dualidade entre a cultura geral e a cultura técnica, introduziu o conceito de politecnia na história da educação brasileira. Com isso, em 1988, quando na proposta de LDB se mencionava organizar o ensino médio com base na politecnia, não se objetivava aumentar infinitamente as habilitações para corresponder totalmente às formas de atividades sociais, mas ligar o ensino médio a processos de trabalho reais, permitindo "a assimilação não só teórica, mas também prática dos princípios científicos que estão na base da produção moderna". (FRIGOTTO, 2005)

Foi essa perspectiva que norteou o projeto de LDB do deputado Otávio Elísio para o ensino médio: "propiciar aos adolescentes a formação politécnica necessária à compreensão teórica e prática dos fundamentos científicos das múltiplas técnicas utilizadas no processo produtivo". Nesse projeto, não constavam objetivos de formação profissional para o ensino médio. Essas adições foram feitas pelo substitutivo Jorge Hage, cujo texto foi aprovado por unanimidade pela Câmara dos Deputados (Comissão de Cultura e Desporto), após ampla discussão com a sociedade civil mobilizada através do Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública.

A preparação profissional no ensino médio (especialmente nos países periféricos do capitalismo) é uma necessidade, e admitir isso legalmente é um problema ético. O que se objetiva não é apenas atender a essa necessidade, mas transformar as condições em que ela é gerada, e dessa forma é também uma obrigação política e ética desenvolver o ensino médio com uma base unitária para todos. Dessa forma, o ensino médio integrado ao ensino técnico, "sob uma base unitária de formação geral", é necessário para se chegar a uma nova realidade.

O Decreto n.º 2.208/97 interrompeu esse caminho, forçando no sentido que a realidade se adaptasse à lei. O Decreto n.º 5.154/2004 quer instaurar novamente um ponto de partida "para essa travessia", de forma que o ensino médio consolide uma formação básica e politécnica que se centraliza no trabalho, na ciência e na cultura, através de um relacionamento intermediário (indireto) com a formação profissional específica, consolidada

em outras modalidades e níveis de ensino. O ensino médio integrado ao ensino técnico, embora seja historicamente necessário para a construção do ensino médio unitário e politécnico, não se confunde com ele. Pelo fato de conter os elementos de uma educação politécnica, também contém "os germens de sua construção". A educação politécnica não é possível somente em outra realidade, mas ela pode potencializar a transformação da realidade, já que é uma concepção de educação que procura, a partir da evolução do capitalismo e da sua crítica, "superar a proposta burguesa de educação". (FRIGOTTO, 2005)

O ensino médio integrado é necessário e possível em uma realidade conjuntural desfavorável , na qual os filhos dos trabalhadores necessitam de uma profissão ainda no nível médio, não sendo possível adiar essa escolha para o ensino superior. Entretanto, ao mesmo tempo, aponta para mudanças que, superada essa conjuntura, estabelecerá uma educação "com elementos de uma sociedade mais justa".

Não tem o mesmo sentido a educação tecnológica no ensino médio e um ensino médio tecnológico. A expressão "educação tecnológica" traduz mais precisamente a concepção de "politecnia" ou "educação politécnica". O termo tecnologia foi apropriado pela concepção burguesa de educação, sendo que politecnia é mais apropriado para significar uma educação voltada para a superação da divisão social do trabalho determinada por uma sociedade dividida em classes. Nesse sentido, o ensino médio pode ser tecnológico (proporcionando a compreensão dos fundamentos técnico-científicos da produção moderna, sob uma concepção burguesa), mas não politécnico, pois neste caso, as modificações na estrutura social orientariam o projeto e a prática político-pedagógica.

Dessa forma inferimos "que a integração do ensino médio com o ensino técnico é uma necessidade conjuntural (social e histórica)" a fim de que a educação tecnológica seja efetivada para os filhos dos trabalhadores. A integração da formação geral e formação técnica no ensino médio, objetivando uma formação integral do ser humano (omnilateralidade) é necessário para a "travessia em direção ao ensino médio politécnico e à superação da dualidade educacional" superando a dualidade de classes. (FRIGOTTO, 2005)

8.3 O ENSINO TÉCNICO E TECNOLÓGICO NOS CEFETs: UM RESULTADO DO DECRETO N.º 2.208/97

Sobre a questão da educação tecnológica no ensino superior podemos considerar que em 1968, a reforma universitária diversificou o sistema universitário criando outros estabelecimentos públicos que poderiam oferecer a preparação profissional. Foi o caso dos

cursos de tecnólogos, um sistema de carreiras mais curtas, direcionadas para áreas "desatendidas" pelos cursos plenos. Entretanto, esses cursos não se solidificaram no ensino superior e seus profissionais não foram acolhidos pela divisão social e técnica do trabalho. No entanto, o parecer n.º 60/63 que criou a Engenharia de Operação e o CFE n.º 65/65 que explicitou a função do Engenheiro de Operação, propiciaram os cursos de Engenharia ofertados pelos Centros Federais de Educação Tecnológica (os primeiros CEFETs) com a instalação dos Centros de Engenharia de Operação nas três Escolas Técnicas Federais: do Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

A Engenharia de Operação era uma formação superior com viés tecnológico, enquanto a engenharia plena (tinha e tem) um viés acadêmico. Essa engenharia tecnológica era um curso com menos duração, implantada inicialmente nas Escolas Técnicas. Em 1972 foi transformada em Engenharia Industrial, com tempo médio de duração de cinco anos. A diferença entre Engenharia Industrial e as Engenharias plenas não era o tempo de duração, mas a formação prática direcionada "para a gestão de processos industriais".

A Lei n.º 6.545/78 que transformou essas Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (os primeiros CEFETs), estabeleceu que essas instituições deveriam ter um objetivo além do ensino técnico, que seria o nível superior, ofertando a Engenharia Industrial, os cursos de tecnólogos, licenciaturas direcionadas para a formação de professores do ensino técnico e dos cursos de tecnólogos, cursos de extensão e pós-graduação. Também deveriam implementar pesquisas no setor técnico-industrial. Posteriormente, essas instituições começaram a ofertar pós-graduação stricto-senso, nas modalidades de mestrado e doutorado.

Esses acontecimentos provam que o ensino superior nos CEFETs é uma construção social e histórica. Mesmo considerando que se constituíram na "extensão da dualidade da educação brasileira" esses cursos formam profissionais e cumprem uma função social. A grande questão é indagar quais são essas funções e qual o projeto de sociedade que essas funções atendem. (FRIGOTTO, 2005)

O Decreto n.º 2.208/97 estabeleceu o curso tecnológico como nível superior da educação profissional, relacionado à separação dos ensinos técnico e médio. Logo após, o Decreto n.º 2.406/97 transformou todas as Escolas Técnicas Federais em CEFETs naqueles mesmos moldes. Dessa forma, pode-se concluir que os cursos superiores de tecnologia teriam a função de formar técnicos de nível médio, enquanto os cursos técnicos formariam operários qualificados.

Na realidade, com as transformações da base técnica da produção e modelos novos de gestão do trabalho (que já denominados mudança do padrão produtivo e flexibilização do trabalho, produção e consumo), os ensinos técnicos e tecnológicos formariam respectivamente operários (com título de técnicos) e técnicos (com título de tecnólogos) para o trabalho complexo, já que o nível básico (cursos de aprendizagem industrial) formaria operários para trabalhos mais simples. Esse processo resultava da necessidade de elevar-se a escolaridade de todos os trabalhadores.

Os cursos de tecnólogos "além de aliviarem a pressão sobre o nível superior" formavam profissionais intermediários entre os engenheiros ligados a tarefas de concepção e planejamento, e os operários técnicos, ligados às atividades de execução "sob a base neofordista". Dessa forma, os objetivos estabelecidos para países consumidores de tecnologias importadas e de "economias dependentes" seriam atingidos, quais sejam: barateamento dos custos profissionalizantes, política de capacitação de massa, criação de caminhos alternativos às universidades, adequação e atendimento às necessidades do mercado de trabalho e a não extinção da camada de "técnicos adequados ao processo de reestruturação produtiva".

Após o Decreto n.º 2.208/97, o Conselho Nacional de Educação fez regulamentações, denominando os cursos de educação profissional de nível tecnológico como cursos superiores de tecnologia. Foram também regulamentadas finalidades, características e cargas horárias mínimas destes cursos (o dobro das definidas para o nível técnico). (FRIGOTTO, 2005)

Com a Portaria n.º 2.267/97 que dispunha sobre os critérios e projetos das Escolas Técnicas para que se transformassem em CEFETs, a rede federal passou a ter dois conjuntos de CEFETs: os instituídos antes de 1997 (cefetões) e os criados após essa data (cefetinhos). Os cefetões com autonomia para atuar até a pós-graduação e os cefetinhos podendo ministrar cursos superiores e licenciaturas (caso do CEFET-SP).

Opondo-se à tendência de redução de suas atribuições, os CEFETs defendem sua transformação em universidades. Os Sindicatos de Docentes dos CEFETs de Minas Gerais e do Paraná defendem a transformação dessas instituições em "Universidades Politécnicas" (assunto já ventilado em capítulos anteriores abordando a Universidade Tecnológica do Paraná). Pedagogicamente, respeitando a identidade e história dessas instituições e as modalidades ofertadas por elas, o modelo defendido pelos Sindicatos dos Docentes citados foi o de uma universidade que alie a educação baseada na formação humana integral, baseada na formação politécnica e/ou tecnológica e na escola unitária (portanto, tendo como pressuposto o ensino técnico integrado ao médio).

Essa universidade seria estruturada em dois níveis de ensino: ensino médio e superior. O nível médio corresponderia à transmissão do conhecimento baseada numa dimensão global, superando o academicismo e o profissionalismo estreito. O ensino superior aprofundaria e especializaria o conhecimento científico e a formação profissional integral.

Já o CONCEFET (Conselho dos Diretores dos CEFETs) defendem a transformação dessas instituições em universidades tecnológicas, baseando sua atuação no predomínio do nível superior, incluindo a graduação e pós-graduação e pesquisa tecnológica. Nessa nova institucionalidade os ensinos médio e técnico estariam superados. (FRIGOTTO, 2005)

A pesquisa é sempre bem vinda, principalmente em um país que importa tecnologia, pelo fato de ser periferia do sistema capitalista, como o Brasil. Entretanto, antes de se pensar em conveniência política, lógica financeira e administrativa que justifiquem esses investimentos na "ciência produtiva", seria pertinente questionar as características e os objetivos dos CEFETs, enquanto agentes do desenvolvimento do conhecimento tecnológico e científico contemporâneo, que priorizam o ensino superior em nome da pesquisa e na prática, se desinteressam pelo ensino técnico de nível médio integrado, na realidade base conceitual desse conhecimento, que segundo o que percebemos é apenas aprofundado no ensino superior.

Em suma, fechando o subtítulo, podemos concluir que a resposta da problemática relativa à função do técnico e do tecnólogo foi contemplada. Se o Decreto n.º 2.208/97 estabelecia o curso tecnológico como nível superior relacionado à separação dos ensinos técnico e médio, e o Decreto n.º 2.406/97 transformou todas as Escolas Técnicas Federais em CEFETs, naqueles moldes, pode-se pensar que os cursos superiores de tecnologia formariam na realidade técnicos de nível médio enquanto os cursos técnicos formariam operários qualificados. Isso porque a carga horária, a grade curricular retirando as disciplinas propedêuticas e o pouco tempo destinado para as oficinas, oferece um curso técnico de baixa qualidade que é suplementado pelos cursos de tecnologia.

Já observamos que algumas entrevistas (contidas no capítulo 7) apontam para a utilização de técnicos em linhas de montagem ou na operação de máquinas CNCs, e tecnólogos operando como desenhistas ou em funções intermediárias de competência dos técnicos. Possivelmente, o processo produtivo do capital em países periféricos, induz a esse caminho, e as escolas profissionalizantes foram obrigadas a se adequar a essa situação através do Decreto n.º 2.208/97 que já foi derrubado pelo Decreto n.º 5.154/04 (governo Lula), mas que no CEFET-SP ainda não se viabilizou, no sentido do ensino médio integrado.

Quanto ao dualismo estrutural da educação brasileira, podemos inferir que está baseado na divisão de classes e foi aprofundado por séculos de escravidão e preconceito com relação ao trabalho manual, sendo que essa ideologia em geral esteve embutida nas legislações pertinentes ao ensino profissionalizante.

Em 1942, na Lei Orgânica do Ensino Industrial (ministro Capanema), esse dualismo ficava explícito, com a existência de duas estruturas educacionais paralelas e independentes, o ensino secundário regular e o ensino técnico (ou ginásio industrial). Na década de 1950, várias Leis de Equivalência culminaram na LDB de 1961 (Lei n.º 4.024/61 - governo João Goulart) que permitia aos egressos do ensino técnico concorreram a vagas em qualquer ensino superior. Nos anos 1970 a lei n.º 5.692/71 (ditadura militar) camuflou a dualidade estrutural tornando compulsório um 2.º grau técnico que aparentemente democratizava o ensino, no sentido de práticas em oficinas até para filhos da classe média que iam para os cursos de Medicina e Direito. Na realidade, esse 2.º grau compulsoriamente profissionalizante apresentava um elenco irreal de especialidades (para técnicos e auxiliares técnicos), no sentido de conter a demanda para o nível superior, desestruturando todo o ensino de 2.º grau que nem poderia oferecer uma ensino acadêmico e nem tinha condições de ofertar o ensino profissionalizante proposto pela legislação. Não obstante, a demanda para técnicos existia, mas não era assim tão grande como os burocratas do regime do Estado de Segurança Nacional queriam fazer crer (mas sabiam que era irreal), as várias habilitações apresentadas não significavam um ensino politécnico e integral, pois não se previa o estudo dos fundamentos teórico-científicos do processo produtivo, mas uma profissionalização sem base material (oficinas, laboratórios) sem estrutura pedagógica (docentes qualificados para esse tipo de ensino) e portanto sem qualidade.

Na década de 1980 (período da Assembléia Nacional Constituinte), os conceitos de politecnia e escola unitária são veiculados pelos pedagogos e educadores, influindo nas demandas da sociedade civil organizada no Fórum Nacional de Defesa da Escola Pública, objetivando uma nova LDB. Os debates atingem a década do 1990 e por uma manobra do Senado essas propostas são derrotadas. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/96 – governo Fernando Henrique Cardoso) acrescida do Decreto n.º 2.208/97, promovem um retrocesso total e aprofundam o dualismo estrutural da educação brasileira, separando o curso médio do curso técnico, dificultando a entrada dos estudantes desses cursos no mercado do trabalho (uma vez que os cursos médio e técnico separados ou concomitantes retarda-lhes a entrada no mundo do trabalho) e o acesso ao ensino superior, no caso dos cursos técnicos (que devem ser antecedidos pelo curso médio). Ou seja, retrocedendo

até o período anterior à Lei das Equivalências da década de 1950, quando os egressos de cursos profissionalizantes de nível médio eram impedidos de prosseguirem seus estudos pelo fato desses cursos técnicos não possibilitarem o ingresso no ensino superior por não conterem disciplinas propedêuticas suficientes.

Já que esse Decreto (n.º 2.208/97) retornou à realidade de cursos profissionalizantes da década de 1940, 1950, antes das Leis de Equivalência, poderíamos retornar a esse tempo para entender como era o curso profissional nessas décadas. Perceber como a Escola Técnica de São Paulo (nomenclatura que substituiu a Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo) ofertava seus cursos, o Ginásio Industrial e o Curso Técnico.

Primeiramente penetraremos nesse tempo através de entrevistas com professores e mestres de oficinas, que ministravam disciplinas práticas (marcenaria, mecânica, fundição, modelagem, etc), para depois entendermos o processo que culminou com o fim dos Cursos Industriais e desenvolvimento apenas dos Cursos Técnicos, ou da transformação da Escola Técnica de São Paulo (1942) em Escola Técnica Federal de São Paulo (1965). O estudo dessa Escola, a qual só oferecia Cursos Técnicos e sua excelência nas décadas de 1970 e 1980 serão efetuados através da leitura dos Livros de Registro de Matrículas e de Diplomas, observando-se o número de alunos, as disciplinas e as demandas para os referidos cursos. A história da Escola, o seu cotidiano, as relações sociais, conflitos e transformações serão embasadas em outras entrevistas e depoimentos.

8.4 A ESCOLA TÉCNICA DE SÃO PAULO E A ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO NA MEMÓRIA DE SEUS MESTRES DE OFICINAS E PROFESSORES

Voltaremos às décadas de 1940,1950 dialogando com o entrevistado 21, que nasceu em 18 de junho de 1918 e entrou na Escola Técnica de São Paulo em 1945, vindo a se aposentar em 1979. Assumiu como entalhador, ou seja, era mestre de oficina de Entalhação e "tinha bom humor" (ainda tem, é um velhinho muito simpático). A prova de habilitação que teve que fazer para entrar na citada instituição foi um desenho de ornatos, esculpido e entalhado, usinando a nomenclatura do entalhe.

O entrevistado comenta que ensinava entre outras coisas a nomenclatura do entalhe, as posições regulares e irregulares da bancada. Os alunos eram pobres "e ganhavam da escola merenda do almoço, café da tarde". Havia 30 a 40 alunos por classe. Aprendiam primeiro a teoria e depois iam para a oficina. A Entalhação fazia parte da Marcenaria (Seção de

Trabalhos de Madeira) e que posteriormente foi extinta. Os alunos vinham do ginásio com 15 anos e entravam no Curso Técnico, no qual chegou a dar aulas (em oficina). Havia exposição dos alunos no fim do ano, e eles tinham direito de levar a peça desejada ou aquela que os pais escolhiam. Não se recorda se essas eram vendidas para o mercado.

O entrevistado observa que depois de algum tempo a Entalhação deixou de existir, assim como foram extintos os cursos de Cerâmica, Latoaria e a Serralheria. Somente ficou a Fundição, Solda, Tornearia de madeira e depois de metal. Como a disciplina de Entalhação acabou, o entrevistado não poderia mais ser mestre, então passou a exercer outras funções na instituição, como tirar xerox (reprografia em 1970). A mudança (extinção) das disciplinas teria ocorrido em 1965.

O entrevistado se recorda que havia na Escola um piano doado. Que a seção de entalhe não tinha ferramenta. Lembra que Umberto Carpineli pediu para trazer suas ferramentas e deram autorização. Acrescenta também que aprendeu a profissão de entalhador com dois tios e trabalhou para diversas oficinas, além das aulas na Escola Técnica de São Paulo. Tinha habilidade como marceneiro e entalhador.

Por fim, o entrevistado 21 também se "lembra de uma briga" entre os professores Miguel Costa e Pedro Gomes.

O entrevistado 22 é um egresso da Escola Técnica de São Paulo onde fez o Curso Industrial e o Curso Técnico. Posteriormente, após trabalhar em várias empresas no ramo mecânico-metalúrgico, ele ingressa na Escola Técnica Federal como professor da área de Mecânica. Ele recorda que o nome da Escola em 1950 era Escola Técnica de São Paulo (ETST). Ele foi aluno dessa escola e se matriculou em 1950. Refere que havia vestibular e a divulgação era pessoal. Ficou sabendo do exame porque morava na mesma vila do professor Manoel Alonso (professor/mestre de Mecânica).

Os professores (mestres de oficinas) eram selecionados dentro das empresas. Eram oficiais mecânicos, soldadores, marceneiros, ceramistas. Tinham formação empírica. Depois de 1950 a Escola exigia que fizessem dois anos de cursos de formação técnica e pedagógica para ministrar aulas para os alunos da Escola Técnica de São Paulo. No caso dos alunos, havia vestibular e a classificação era por nota. O entrevistado 22 obteve a nota máxima (1.º lugar) e poderia escolher entre Mecânica e Cerâmica mas optou por Mecânica. As notas é que determinavam o curso a seguir.

Nos cinco primeiros meses (até junho), havia rodízio nas cinco modalidades de curso (oficinas). No núcleo comum havia somente uma turma. Havia diferenciação somente nas

aulas de Desenho. Exemplo: ceramistas faziam desenho artístico; mecânicos faziam desenho de serviços gerais em mecânica, peças das máquinas operatrizes que eram vendidas no final do ano. Portanto, as aulas de Desenho eram específicas de cada curso. Fez Ginásio Industrial e depois o Curso Técnico. O período era integral. A escola oferecia café da manhã, almoço e café da tarde. Era uma escola-oficina.

A disciplina era impecável. Havia dois inspetores de alunos que impunham respeito e disciplina. A clientela da escola era composta por 90% de pobres, e 10% de classe média. As disciplinas do núcleo comum eram: Português, Inglês, Matemática, Ciências, Geografia Geral e do Brasil, História Geral e História do Brasil. O entrevistado 22 comenta que eram matérias do Ginásio Industrial (Curso Industrial).

A escola não era muito procurada. Havia preconceito com escolas profissionais. Nas oficinas, o rodízio era nos primeiros cinco meses; depois havia classificação por notas e os alunos eram selecionados para os cursos. O resultado dessa situação é que havia evasão em Cerâmica, Fundição e Serralheria. As oficinas mais procuradas eram a Mecânica e a Marcenaria.

O Ginásio Industrial foi extinto em 1967. Os professores de Cerâmica, Marcenaria, Serralheria tiveram que se adaptar. Fundição ficou pertencendo à Mecânica, assim como Serralheria e Soldas. Marcenaria para Modelação ligava-se ao Curso Técnico de Mecânica. O Curso Técnico de Mecânica e o de Edificações eram ministrados na Escola Velha.(Rua Marcondes Salgado). Depois foi criado o Curso de Eletrotécnica (ainda na Escola Velha) e na Escola Nova os Cursos de Eletrônica, Telecomunicações e Processamento de Dados. Citando o entrevistado 21, o entrevistado 22 refere que o Professor J., de madeiras, não se readaptou e foi afastado para ficar na biblioteca, assim como os professores de Cerâmica e Marcenaria.

O entrevistado 22 também comenta que o Curso Técnico era mais freqüentado. Que em 1965, quando a Escola já se denominava Escola Técnica Federal de São Paulo ingressou como professor. Era a época do diretor (interventor) Luiz Gonzaga Ferreira, que comprou os equipamentos do Leste Europeu. Este "diretor", depois de interventor, foi presidente do Conselho de Representantes.

Perguntado se havia evasão nos cursos, ele responde que sim, e exemplifica que no curso de Fundição havia evasão porque os alunos não estavam fazendo o curso de sua preferência. Na realidade, o entrevistado 22 é um egresso da Escola Técnica de São Paulo (depois Escola Técnica Federal de São Paulo). Fez o Curso Industrial e formou-se artífice em Mecânica**.** Depois começou a trabalhar em empresa do ramo mecânico-metalúrgico. Recorda que havia na Escola: plainas, fresadoras, retificadoras, tornos e que aprendeu a mexer em

máquinas operatrizes. Trabalhava em torno mecânico, plaina limadora, plaina de mesa, plaina retificadora, torno revólver, fresadora e ajustagem. Trabalhou na Indústria Beringhs (máquinas de lavar roupa) de 1953 a 1954. Ainda não existia indústria automobilística.

Também trabalhou na Torga Industrial (na mesma função), máquina de lavar roupa doméstica. Ainda foi funcionário das seguintes empresas: Indústria Brasileira de Moldes Plásticos, Cia Vidraria Santa Marina (manutenção de Máquinas). Por último, trabalhou no ramo de ferramentaria, na Indústria Mecânico-Metalúrgica, na qual fazia projeto e execução de ferramentas de corte, repuxo, injeção de plástico, prensagem de baquelete e borracha. Depois desses empregos, em 1965, foi dar aulas na Escola Técnica Federal de São Paulo (curso/oficina de Ajustagem e Tornearia) onde completou o Curso Técnico em dois anos devido à sua formação profissional e escolar (Ginásio Industrial e experiência em várias empresas). Inclusive, o entrevistado estagiou na Escola, no Depto de Planejamento e auxiliado por outro estagiário (Paulo Fernandes) construíram os compressores de ar que até hoje funcionam nas oficinas da Escola Técnica Federal de São Paulo. Nessa ocasião, alguns professores foram aposentados compulsoriamente.

Na década de 1970, para poder regulamentar a situação dos docentes que não tinham formação específica (registro) nas disciplinas de Mecânica a Escola Técnica Federal de São Paulo participou do convênio MEC/UFSCAR e assim o entrevistado 22 fez o Esquema II, dois anos de parte pedagógica, incluindo Matemática, Física, Desenho, Filosofia, Sociologia. O entrevistado refere que ninguém entrou pelas portas dos fundos". Os professores tinham experiência comprovada. Havia processo seletivo com aulas testes, sorteio do ponto, entrevistas, apresentação de título. A prova escrita foi feita em 1969: um concurso interno elaborado por professores de cada curso para certificar o professor. Esse documento passava pelo Conselho de Representantes, era encaminhado para o DASP (para Cláudio Abreu) e publicado em jornal de grande circulação.

O entrevistado 23 é ex-aluno da Escola Técnica Federal de São Paulo e professor da área de Mecânica da referida escola. Relata que em 1968 veio para a Escola Técnica Federal de São Paulo uma comissão de norte-americanos da FORD para preparar as pessoas e laboratórios para a implantação do curso de Engenharia de Operação. Nas Escolas Federais do Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro esse projeto vingou. Elas implantaram o curso de Engenharia de Operação e se transformaram em CEFETs na década de 1970. Esses estrangeiros vieram para cá no sentido de fazerem um estudo para implantação desse curso e em 1971 foi feito um convênio para enviar professores para os Estados Unidos e viabilizá-lo.

O entrevistado ingressou na Escola Técnica Federal em 1966, para fazer o Curso Técnico, vindo do Ginásio Industrial Getúlio Vargas. Refere que as máquinas operatrizes recebidas do Leste Europeu, em troca de café, pedidas na época do interventor (diretor) Luiz Gonzaga Ferreira, tinham sido recebidas e houve necessidade que dois funcionários fossem fazer curso em São Bernardo para instalá-las e colocá-las para funcionar, sendo que um desses funcionários era o entrevistado 22.

Com relação ao tipo de clientela da escola, o entrevistado coloca que em 1966 a ETFSP era procurada por um pessoal de baixo poder aquisitivo e pouca "cultura". "O pessoal era violento, mas havia controle dos inspetores que carimbavam a carteirinha". O horário do Curso Técnico era fechado. "O portão era fechado e o pessoal pulava o muro para entrar e sair". Essa situação foi "melhorando" e logo após a Lei n.º 5.692/71, houve um boom de alunos (1971,1972) que vieram do Colégio de Aplicação da USP para a Escola Técnica Federal de São Paulo.

A clientela começou a mudar. Começaram a ser alteradas as grades curriculares das disciplinas do núcleo comum e de formação especial. A excelência da ETFSP se deve à chegada em 1971 de vários engenheiros à instituição através de concurso público, tais como: prof. Fábio Bianco (engenheiro naval da POLI); Francisco Gayego Filho (engenheiro metalúrgico da MAUÁ); Adilson Schimidt (engenheiro do Mackenzie); Carlos Pinto (engenheiro químico da POLI); Carlos Alberto Cardoso (engenheiro elétrico da FEI); Aluísio Pereira (físico da USP); Flávio Marcos Veiga Filho (físico da USP). O processo seletivo era realizado com padrões de concurso público; havia edital. Os professores de educação geral eram também concursados em concurso nacional.

A Lei n.º 5.692/71 estabelecia as disciplinas de Educação Moral e Cívica e OSPB e eram solicitadas pessoas de confiança do diretor, assim como para a coordenação do Centro Cívico. O diretor Theóphilo Carnier ficou na direção de 1973 até 1985. A mudança da Escola Técnica Federal de São Paulo de Rua Marcondes Salgado Filho para a Rua Pedro Vicente, ocorreu em 1976. Já em 1975 se pensava em modificar o sistema de ensino. Os alunos faziam o primeiro ano básico e depois optavam pelo curso que queriam. Entretanto, achava-se que o aluno ingressava no curso sem conhecimento para optar.

Em 1977 eram 10 cursos oferecidos na ETFSP (dos quais vingaram seis) com carga horária entre 4000 e 4500 horas. A instituição formava cidadãos porque os alunos recebiam um conhecimento de educação geral importante, não no nível do clássico e científico porque havia a parte profissionalizante. Dessa forma, havia uma certa "deficiência" nos cursos de química, biologia e física, pela quantidade de horas, mas os laboratórios dessas disciplinas

eram excelentes.O pessoal da turma do entrevistado, que se formou no curso de Mecânica (Máquinas e Motores) em 1969, cerca de 70% foi para o curso superior. Os que não foram, conseguiram emprego (era fácil a vaga no mercado porque era época do milagre econômico).

Todos os que saíam da ETFSP tinham emprego. Queriam aprender o necessário para prosseguir os estudos, trabalhando e se auto-sustentando. O aluno que se formava e "não caminhava como técnico" no mercado de trabalho prosseguia os estudos e se tornava um ótimo profissional, graças à excelente base que recebia do Curso Técnico ofertado pela Escola Técnica Federal de São Paulo.

Voltando a 1966, o entrevistado 23 coloca que havia dois grupos de professores que se rivalizavam: os mestres de oficina, que mexiam com sujeira, graxa e não se misturavam com os professores de História, Matemática, Física e Química. Eram os mestres de ofícios separados dos professores de cultura geral, possivelmente porque se sentiam inferiorizados ou porque realmente eram discriminados, porque eram mestres de ofício das indústrias e delas provinham para a Escola Técnica Federal de São Paulo (como Locozeli, Djalma).

Como já foi referido pelo entrevistado, em 1968 os americanos estavam na Escola fazendo os estudos para implantar o Curso de Engenharia de Operação (que inclusive não vingou nessa escola) quando foi decidido que 10 professores iriam para os EUA (o governo pagando). O interesse dos engenheiros da FORD possivelmente era de que os alunos que fizessem o Curso de Engenharia de Operação fossem trabalhar na referida empresa multinacional. Também havia uma relação em que os alunos da Federal formados em Cursos Técnicos trabalhariam como técnicos na FORD (para ter dinheiro e fazer universidade), uma vez que saíam da Escola com CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, incluindo os limites do técnico).

Sobre a ida direta dos egressos da ETFSP para as faculdades o entrevistado nega, porque não havia uma formação suficiente na área de Humanas. Com a Lei n.º 5.692/71 houve uma reestruturação das grades curriculares. O Curso Técnico passou a ter 4.200 horas. A carga horária de educação geral era maior no início do curso e ia diminuindo no final, quando havia o aumento da formação especial. O Desenho Técnico era uma disciplina que ocorria no início e no final da formação especial.

O entrevistado 23 considera, que o pessoal da Escola soube fazer muito bem essa reestruturação das grades curriculares. . O diretor da época, Antonio Ribas Koslosky (que era pedagogo, orientador e tinha cargo administrativo na Escola), quando assumiu a direção (após a Lei n.º 5.692/71), ouviu democraticamente todos os professores, propôs o estudo da Lei e permitia que dessem palpites. Assim a escola se reestrutura e começa a excelência da mesma.

Posteriormente, quando o diretor Ribas se afastou, o prof. Theóphilo assumiu e ficou 12 anos no poder.

O entrevistado ainda observa, que até a chegada do diretor Ribas, "a escola era uma bagunça". Houve no final de 1963 a intervenção de Luiz Gonzaga Ferreira (funcionário influente do SENAI, que permaneceu como diretor logo após o golpe civil-militar de 1964) porque a Escola estava um caos. A LDB de 1961 (Lei n.º 4.024/61) estabelecia a cultura geral e profissionalizante. A Lei n.º 5.692/71 permitiu adaptações e mudanças na carga horária. Houve a introdução das disciplinas de Educação Moral e Cívica, OSPB (disciplinas que expressavam a ideologia do Estado de Segurança Nacional) e Estudos Regionais. Apesar disso, houve um aumento da carga horária para 4.200 horas (com a carga horária dividida entre cultura geral e especial) e assim nasceu a excelência da Escola.

Retomando o diretor Ribas, o entrevistado 23 considera que este diretor, juntamente com outros professores, também se interessou pela organização didática para cada departamento, com manuais, e com referenciais que estabeleciam as atribuições dos diretores, reestruturou a Escola. Posteriormente, em 1975, a Portaria n.º 510 do MEC[3] estabelecia uma nova estrutura de organização para a ETFSP.

Indagado sobre a atuação dos egressos da ETFSP como técnicos, o entrevistado 23 acrescenta que os egressos da Escola Técnica atuavam como técnicos num período pequeno, até para concluírem a universidade. Depois, buscavam salários melhores através da atuação como engenheiros, administradores, dentistas, matemáticos, físicos, advogados.

O entrevistado 24.º é um ex-professor de Geografia da Escola Técnica Federal de São Paulo. Para ele, a ETFSP era importante para o empresariado. O ensino profissional tinha o papel de abastecer o mercado de trabalho e transformar o meio. Não só os doutores é que determinam o saber para a transformação. A tecnologia é importante. Desde a Escola de Aprendizes Artífices (de São Paulo), o filho do pobre era preparado para a produção. Os artífices na França eram formados nos Liceus Industriais. Na Europa, o ensino técnico é muito procurado. Aqui, o aluno termina o 2.º grau e quer ir para a faculdade. O papel da Escola Técnica Federal de São Paulo se distingue daquele do SENAI.

---

[3] A Portaria 510 do MEC, de 16 de outubro de 1975 estabelecia mudanças na estrutura das Escolas Técnicas Federais da União. Cada Escola deveria possuir um Conselho Consultivo (Conselho Técnico Consultivo), e Órgãos de Direção Superior composto de vários departamentos. Os departamentos eram os seguintes: Departamento de Pedagogia e Apoio Didático, Departamento de Ensino, Departamento de Administração e Departamento de Pessoal. O Departamento de Pedagogia e Apoio Didático, por exemplo, compreendia a Coordenadoria da Supervisão Pedagógica, a Coordenadoria de Orientação Educacional e a Coordenadoria de Recursos Didáticos. Essa era a nova estrutura da Escola Técnica Federal de São Paulo a partir de 1975.

Segundo o entrevistado 24.º , a ETFSP evoluiu para ser excelência, não tanto pela proposta pedagógica, nem pela competência, mas muito mais pelo processo seletivo de ingresso dos candidatos aos cursos da instituição, sem desmerecer a contribuição dos docentes. O entrevistado entrou na instituição em 1974 e pôde observar que a Escola ampliava o número de cursos e que aumentava o número de docentes. Abriram vagas nos cursos tradicionais. Vagas para novos professores com formação mais recente.

Os professores (sem formação pedagógica) provenientes do Mackenzie, POLI, FEI, da área de Tecnologia (engenheiros), colocavam quase que no nível de faculdade o conteúdo para os alunos bem selecionados. Os cursos eram puxados. Havia uma nítida diferença com o SENAI. O aluno saía com um cabedal teórico muito bom, mas sem estar pronto para atividade da produção. O aluno saía cidadão, já que a área de Humanas da qual o entrevistado fazia parte, tinha uma excelente oportunidade de desenvolver o conteúdo de forma crítica, principalmente nos anos de regime militar e posteriores. Entretanto, não deve ser ofuscada a geopolítica na América Latina, no período. Após 1965, a siderurgia e a petroquímica demandavam técnicos melhor formados. A formulação ideológica do MEC-USAID sugeria que se formassem engenheiros com ênfase não na ciência, mas na tecnologia (pois a ciência é crítica do processo) e técnicos com capacidade tecnológica. Nos EUA havia técnicos em bateladas. Havia técnicos e engenheiros para que o dito país alcançasse o avanço soviético na corrida espacial (sputnik russo, a nave tripulada). Nos EUA a formação dos engenheiros era então de menor duração. No Brasil, os quadros para esse novo parque industrial, baseado em construção civil pesada (construção civil, estradas, metrô, hidrelétricas), deveriam passar por um processo de condicionamento para a não cidadania, formando engenheiros apenas reprodutores (da tecnologia norte-americana). Os engenheiros do ITA eram militares. Havia Iperó (Centro de Pesquisas da Marinha). Não havia somente a adesão da Engenharia Militar, mas também a indústria de Construção Civil (Engenharia Civil), Indústria Naval (Engenharia Naval). Na Escola Técnica Federal de São Paulo, o ensino integrado propiciava cidadania. Os currículos, mesmo enxutos e com a hegemonia da Mecânica permitiam que o aluno tivesse um bom verniz de capacidade crítica que é o início da formação cidadã.

As entrevistas registradas expressam um pouco da realidade da Escola Técnica de São Paulo (denominação para a antiga Escola de Aprendizes Artífices através do Decreto Lei n.º 4.127, de 25 de fevereiro de 1942) e da Escola Técnica Federal de São Paulo (nova denominação para a Escola Técnica de São Paulo através da Lei n.º 4.759, de 20 de agosto de 1965). Podemos observar pelas declarações dos entrevistados que existia na Escola Técnica

de São Paulo o Curso Industrial e o Curso Técnico. Nesses cursos, havia disciplinas de cultura geral e disciplinas especiais. Ambos os cursos possuíam oficinas. No caso do Curso Industrial, existiam cursos que foram paulatinamente extintos como o de Cerâmica, Serralheria, Entalhação, Marcenaria, Latoaria apontando para o fim do próprio Curso Industrial que acontece em 1965, cuja última turma se forma em 1966, com a total hegemonia dos Cursos Técnicos. Observa-se também, que havia uma rivalidade entre os professores de cultura geral (Português, Matemática, Ciências, Historia, Geografia), que possuíam uma formação acadêmica e os mestres de oficina, artesãos, com formação empírica de oficiais mecânicos, soldadores, marceneiros, ceramistas que saíam das fábricas para dar aulas de oficinas na Escola Técnica de São Paulo ou mesmo na Escola Técnica Federal de São Paulo. Foi ventilado que na época da Escola Técnica Federal de São Paulo (após 1965) algumas das oficinas ou cursos haviam sido extintos e que outras tinham sido incorporados em algumas áreas (como a de Mecânica), como no caso da Fundição, Soldas, Tornearia de madeira e depois de metal.

Essa rivalidade existente entre professores e mestres de oficinas lembra-nos a diferença entre aqueles que mexem com graxa, máquinas e a produção das peças (o saber fazer) e os que produzem conhecimento intelectual (o saber pensar), exprimindo a dicotomia estrutural da educação brasileira reproduzida até nos relacionamentos e vivências da Escola Técnica Federal de São Paulo. Além disso, as referências dos entrevistados com relação a brigas entre professores, e aposentadorias compulsórias, podem nos fazer induzir que havia distinções não apenas de caráter discriminatório, relativo à profissão, mas também ideológicas. A desavença entre os professores Miguel Costa e Pedro Gomes (professores de disciplinas de cultura geral), citada pelo entrevistado 21 e a aposentadoria compulsória de professores (citada pelo entrevistado 22) logo após o golpe militar (na gestão do interventor/diretor Luiz Gonzaga Ferreira do SENAI), apontam na direção de uma perseguição e punição (não foram citadas prisões, mas seria o caso de serem verificadas) daqueles (inclusive professores) que não compactuavam com a Doutrina de Segurança Nacional imposta pela ditadura militar. Deve-se ressaltar, entretanto, que houve a intervenção de Luiz Gonzaga Ferreira antes do golpe de 1964 (em 1963), tendo em vista o que o próprio Sr.Luiz Gonzaga considerou[4], uma escola completamente decadente com "mais professores do que alunos", máquinas quebradas e professores brigando com o diretor. Como já foi

[4] Ver entrevista concedida pelo Sr. Luiz Gonzaga Ferreira à autora em sua Dissertação de Mestrado: D'ANGELO, Márcia. Caminhos para o Advento da Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo (1910-1930): Um Projeto das Elites para uma Sociedade Assalariada. São Paulo, 2000. Dissertação (Mestrado em História) FFLCH-USP.

referido, o Sr. Luiz Gonzaga Ferreira vem à Escola Técnica Federal como interventor e lá fica como diretor nos primeiros anos de ditadura civil-militar, acabando com a cantina, construindo laboratório de Física, providenciando as máquinas novas do Leste Europeu e fazendo uma limpeza ideológica dos professores com tendências socialistas ou comunistas, afastando compulsoriamente alguns. (D'ANGELO, 2000),

É relevante refletirmos também, que apesar da Escola Técnica de São Paulo (ou mesmo no início, a Escola Técnica Federal de São Paulo) não ser muito procurada, o Curso Industrial era de qualidade, sendo que dava uma formação que possibilitava uma vaga fácil no mercado de trabalho, como foi o caso do entrevistado 22 que logo após o Curso Industrial trabalhou em várias empresas do ramo mecânico-metalúrgico e outras, até retornar à Escola Técnica agora Federal de São Paulo, fazer um curso técnico e tornar-se professor (mestre) em oficinas da área de Mecânica (Ajustagem e Tornearia).

A extinção do Curso Industrial, a readaptação dos professores e mestres ou seu afastamento, liga-se à hegemonia total do Curso Técnico já que o processo produtivo estava se transformando, novas tecnologias chegavam (como o caso da máquinas modernas do Leste Europeu trocadas por café em 1966,1967), o desenvolvimento da indústria automobilística demandando técnicos para suas multinacionais, fora toda a conjuntura ou a geopolítica da América Latina com o Projeto Brasil-Potência dos tecnoburocratas da ditadura militar brasileira ou a ilusão de um complexo industrial-militar (já citados nos primeiros capítulos). Além disso, o projeto de industrialização baseado em tecnologias importadas e de construção civil pesada (hidrelétricas, estradas, metrô, construção civil), demandava uma formação técnica mais avançada, já que o padrão de acumulação taylorista/fordista implicava numa "gerência científica" em que o técnico de nível médio era considerado explicitamente necessário como intermediário entre o engenheiro e os operários.

Ainda sobre o Ensino Industrial, foi registrado que além das oficinas, existiam as disciplinas do núcleo comum como: Português, Matemática, Inglês, Geografia Geral e do Brasil, História Geral e do Brasil. Pode-se perceber então, que as disciplinas de cultura geral tinham já sofrido uma modificação na década de 1950, pois anteriormente (antes das Leis de Equivalência e no período das transformações dos Cursos Industriais já citado no capítulo 5) as disciplinas propedêuticas se limitavam mais a Português, Matemática e Desenho.

Possivelmente, essa adição de disciplinas de cultura geral nos inícios da década de 1960 nos Cursos Industriais, começou a atrair aos poucos a classe média para esses cursos, principalmente no caso dos alunos que queriam continuar seus estudos, ter uma profissão e não tinham conseguido ingressar em escolas públicas regulares ou não tinham condições de

arcar com mensalidades de escolas privadas. Como já foi referido esse Curso Industrial foi extinto em 1965.

Os primeiros Cursos Técnicos foram de Mecânica, Edificações (na Escola Velha, na Rua Marcondes Salgado n.º 234, Bairro Santa Cecília), depois o curso de Eletrotécnica (Escola Velha) e posteriormente, na Escola Nova (Rua Pedro Vicente n.º 625, Canindé), os cursos de Eletrônica, Telecomunicações. Processamento de Dados (1984).

Sobre a relação engenheiros americanos da FORD e os estudos para a implantação do Curso de Engenharia de Operação nas Escolas Técnicas Federais, ficou entendido que essa proposta vingou apenas no Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais, que no final da década de 1970 (1978) passaram a se denominar CEFETs, embora tenham ido engenheiros paulistas (como o professor/engenheiro Gayego) para efetuarem um curso nos EUA (em 1971) e poderem implantar o Curso de Engenharia de Operação.

Os entrevistados relataram que a Escola era procurada por uma clientela em sua maioria pobre (90%) e 10% de classe média. Isso principalmente na Escola Técnica São Paulo, mas também nos inícios da Escola Técnica Federal de São Paulo, começo de 1970. Inferiram também, que havia preconceito com relação ao ensino profissionalizante. Entretanto, o entrevistado 23 comenta que todos os seus colegas egressos de Cursos Industriais (no caso do Curso Industrial da Escola Getúlio Vargas que rivalizava com a Federal) continuavam seus estudos, dando a entender que o Ensino Industrial, apesar de preparar artífices, começou a atrair aos poucos a classe média quando, depois das Leis de Equivalência da década de 1950 e a LDB/61 (Lei n.º 4.024/61 – governo João Goulart) estabeleceu a possibilidade dos egressos de cursos profissionalizantes continuarem seus estudos para além dos cursos técnicos, em igualdade de condições com os alunos de cursos regulares (acadêmicos) e assim disputarem vagas em qualquer universidade.

Essa situação pode significar que a classe média começa a se interessar em ocupar os espaços dessas escolas, que tinham qualidade para o mercado de trabalho e para a continuidade dos estudos, já que as disciplinas propedêuticas constavam de suas grades curriculares.

Se em 1966 a Escola Técnica Federal de São Paulo era freqüentada por um pessoal de baixo poder aquisitivo e de "pouca cultura", essa situação foi mudando (segundo os entrevistados), e logo após a Lei n.º 5.692/71, houve um boom de alunos com a chegada de estudantes do colégio de Aplicação da USP. A Escola passou por um processo de reestruturação na gestão do diretor Antônio Ribas Koslosky, e suas grades curriculares foram alteradas para 4.000 e 4.500 horas, divididas entre as disciplinas do núcleo comum e de

formação especial. E o caminho para a excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo tem início.

Essa excelência era devido à chegada de vários engenheiros e físicos das melhores universidades paulistas (POLI, FEI, Mauá) que se submetiam a concursos públicos, assim como os professores de educação geral, que possuíam formação acadêmica de importantes universidades. Houve, portanto, nessa época, uma reestruturação da Escola Técnica Federal de São Paulo em termos de carga horária: 4.200 horas com predomínio das disciplinas de educação geral nos primeiros ano e educação especial nos últimos, considerando que o curso era de quatro anos para formação de técnicos e três para a formação de 2.º grau. Houve a chegada de um corpo docente extremamente qualificado, sendo que, o diretor Antônio Ribas Koslosky procurava discutir a Lei e os manuais com os professores. Aconteceu também a seleção de alunos (um vestibular muito concorrido), qualidade da produção dos conhecimentos nas aulas teóricas e práticas (oficinas, laboratórios) e dessa forma tem início a excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo.

A instituição formava cidadãos porque os alunos recebiam um conhecimento de educação geral e formação profissionalizante de forma integrada, ao mesmo tempo, no mesmo curso, numa só matrícula. Segundo os entrevistados, não ocorria uma entrada direta para as universidades porque não havia uma formação suficiente na área de Humanas, Biológicas (até em Física). Os egressos da Escola Técnica Federal de São Paulo atuaram como técnicos para financiarem seus estudos superiores. Depois (como a remuneração do técnico no Brasil é pouca e bem diferente dos países do centro do capitalismo) buscavam salários melhores, através de sua formação universitária (engenheiros, físicos, matemáticos).

A Escola Técnica Federal de São Paulo tornou-se excelência, não pela proposta pedagógica, nem pela competência, mas pelo processo de seleção de professores e alunos. Aumentou o número de docentes com formação mais recente. Engenheiros provindos das melhores faculdades ofereciam os cursos para alunos dos Cursos Técnicos quase que no mesmo nível de faculdade, alunos esses bem selecionados. O aluno saia cidadão, já que a área de Humanas se encarregava de fornecer um conteúdo crítico.

Também foi referido por uma entrevista (entrevistado 24), como pano de fundo dessa mudança na ETFSP, a geopolítica na América Latina e a demanda para engenheiros e técnicos para a montagem das empresas de construção pesada, que fazia parte do projeto de crescimento econômico, aliado à ideologia norte-americana da Guerra Fria, da ditadura militar (construção civil, estradas, metrô, hidrelétricas). Os Acordos MEC-USAID influíam para que a formação dos engenheiros tivesse ênfase não na ciência, mas na tecnologia. A tecnologia era

buscada nos EUA e os técnicos deveriam ser formados com competência. Os engenheiros eram formados num curto período de tempo nos EUA, para que este país pudesse acompanhar a corrida espacial que dava a dianteira para o sputinik russo. Essa ideologia era exportada para o Brasil em nome do Estado de Segurança Nacional que, aliado incondicional da potência norte americana, recebia desta até o aval de idealizar-se como potência média na América Latina.

No Brasil, o quadro de pessoas para viabilizar esse novo parque industrial, (ou projeto de industrialização dependente), contava com engenheiros militares (do ITA), engenheiros da construção civil, engenheiros navais que deveriam passar por um processo de não cidadania, para reproduzir a ideologia norte-americana da Guerra Fria e viabilizar as realizações de infra-estrutura da ditadura militar. No caso da Escola Técnica Federal de São Paulo, apesar da hegemonia da área de Mecânica, o ensino técnico integrado ao médio propiciava condições para a cidadania. No entanto, com relação à "ideologia", era visível até na década de 1980, uma identificação dos alunos com os valores e cultura dos professores da área de Ciências Exatas em detrimento da área de Ciências Humanas, embora o curso fosse considerado integrado.

Entretanto, talvez esse comportamento do alunado, que na realidade era um ensaio geral para serem partícipes da função intermediária que exerceriam entre o planejamento e a execução (como técnicos e integrantes, portanto, da "gerência científica"), possivelmente partia da influência de alguns docentes que consideravam "perfumaria" o estudo de História, Geografia, Filosofia e Sociologia. Na realidade essa era a ideologia tecnicista, tecnocrática e pragmática do Estado de Segurança Nacional, que educava os estudantes de Engenharia para terem uma visão linear e positivista da realidade. Não obstante essa influência de visão de mundo linear e positivista, os currículos, mesmo "enxutos" da área de Humanas na ETFSP proporcionavam aos alunos o início da capacidade crítica.

Em suma, a Escola Técnica Federal de São Paulo, como excelência no ensino médio (ou 2.ºgrau) acaba atraindo a classe média para seu espaço, enquanto instituição que oferece um ensino público de qualidade, após a extinção do Curso Industrial. Entretanto, antes disso, já no final da década de 1950 e 1960, essa instituição já começava a atrair outros segmentos sociais, já que propiciava profissionalização, oportunidade de prosseguimento nos estudos, uma vez que incorporava um maior número de disciplinas propedêuticas, até pela legislação do período (as Leis de Equivalência).

Dessa forma, podemos inferir que a classe média é recorrente no sentido de ocupar os espaços públicos que oferecem ensino de qualidade, correndo atrás das disciplinas

propedêuticas que lhes possibilita a ascensão social. Essa situação ocorreu tanto durante o período de duração do Curso Industrial, quanto o da Escola Técnica Federal e principalmente após a Lei n.º 5.692/71 (e sua profissionalização compulsória de desmontar o ensino regular de 2.º grau), assim como depois do Decreto n.º 2.208/97 do presidente Fernando Henrique Cardoso, separando os cursos médio e técnico. A falta de cidadania dessa classe, não permite que ela exija do governo estadual (cuja atribuição também é oferecer o ensino médio regular) um ensino de qualidade, ou mesmo políticas públicas que priorizem a educação e a saúde. Ela prefere invadir os espaços públicos que tradicionalmente serviam (ou deveriam servir) à população como ensino profissionalizante, mesmo desvirtuando a vocação técnica ou tecnológica dessas instituições. O pior é que o Decreto n.º 2.208/97 deu-lhe todos os direitos para exercer esse papel com respaldo legal.

Observamos ainda que os dados descritos das entrevistas referidas serão revistos com a análise das oficinas e cursos da Escola Técnica de São Paulo e da Escola Técnica Federal de São Paulo dos anos 1940 até os anos 1980.

8.5 OS CURSOS E OFICINAS DA ESCOLA TÉCNICA DE SÃO PAULO NAS DÉCADAS DE 1940, 1950, 1960: CURSO INDUSTRIAL E CURSO TÉCNICO

Neste subtítulo de capítulo, serão analisados os registros de cursos, disciplinas, oficinas, número de alunos da Escola Técnica de São Paulo, nas décadas de 1940, 1950, 1960, a partir do Livro de Registros de Matrícula n.º 2. Logo nas primeiras páginas desse documento primário da Escola ainda denominada Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo, consta registros sem quantificação de 1934 até 1942. A partir de 1943 aparece o registro do Curso de Mestria, do Curso Industrial e o Curso Técnico só aparece registrado em 1945. De 1934 até 1942 consta no Livro de Matrícula n.º 2 da Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo, quatro seções de trabalhos (ofícios), a saber:

Tabela 3 - Ofícios da Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo

Secção de Trabalhos de Madeira	**Secção de Artes Gráphicas**	**Secção de Metal**	**Artes Decorativas**
Marcenaria	Typografia	Mechanica	Alfaiataria
Carpintaria	Encadernação	Serralheria	Sapataria
Vimara	Photo-technico	Fundição	
		Modelação	

Fonte: Livro de Registro n.º 2 da Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo, 1934 (tabela elaborada pela autora)

Entretanto, não há registro em nenhuma seção. O que existe, é a contabilização do número de matriculas e o nome dos alunos em cada curso ofertado. Dessa forma, podemos entender que em 1934 ocorreram 362 matrículas nas seções de ofícios, sem discriminação dos cursos. Em 1935 foram assinalados 332 alunos matriculados. Em 1936 a Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo matriculava 340 alunos; em 1937, 365 matrículas; em 1938, 341 e em 1939, 319. Em 1940, essa referida instituição matriculava 246 alunos; em 1941, 293 e em 1942 eram 243 os estudantes que ingressavam na Escola. Essas seções de ofícios eram correspondentes aos cursos ministrados na Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo, criada em 1910 e que sofrera um processo de remodelação em 1926 o qual dividia os Cursos em Seções de ofícios, formando artífices, mestres e contra-mestres. (D'ANGELO, 2000)

Em 1943, o número de matrículas era de 238 alunos. As seções de ofícios continuam, mas aparecem observações que comprovam a existência dos cursos de Cerâmica, Fundição, Mecânica, Serralheria e Marcenaria. Consta ainda que a Marcenaria pertencia à Seção de Trabalhos de Madeira. A Mecânica, Serralheria, Fundição e Modelação correspondiam à Seção de Metal e a Cerâmica às Artes Decorativas.(Livro de Matrícula 2, (p.90). Também em 1943 (p. 97) aparece o Curso de Mestria com duas matrículas no 1.º ano (uma para Cerâmica e uma para Mecânica de Máquinas). Há também uma notificação que o Curso Técnico não funcionou nesse ano, sendo a primeira referência a essa categoria de ensino. (Ver Tabela 4)

Em 1944 aparecem os mesmos cursos. E o número de matriculados era de 201 alunos. Em 1945 percebe-se o carimbo com o nome da Escola Técnica de São Paulo (p.107) com 168 matrículas para o Curso Industrial (p.110). Para o Curso de Mestria em 1945 aparecem 4 matrículas (p.111) para o 1.º e 2.º anos. No final de 1945 aparece a nomenclatura Curso Técnico com 38 matrículas, com observações sobre transferências e cursos oferecidos: Desenho de Máquinas e Motores, Desenho de Máquinas e Eletrotécnica, Desenho Arquitetônico e de Móveis e Edificações.

Em 1946 (p.113) o Curso Industrial oferecia os cursos de Serralheria, Marcenaria, Mecânica, Fundição e Cerâmica. O número de matrículas em 1946 para o Curso Industrial era de 143 alunos. Já nesse mesmo ano, o Curso de Mestria (p.118) tinha 6 matrículas, com 2 alunos para Cerâmica e 4 alunos para Mecânica (estes transferidos da Escola Industrial de Florianópolis). Também em 1946 para o 1.º ano do Curso Técnico constam 36 matrículas (p.119). Há também observações sobre os seguintes cursos: Edificações, Desenho de

Máquinas e Eletrotécnica, Construção de Máquinas e Motores, Desenho Técnico de Arquitetura e Móveis.

Em 1947 (p.121), o Curso Industrial aparece com 166 alunos matriculados para os cursos de Serralheria, Mecânica, Marcenaria, Fundição e Cerâmica, sendo que os cursos mais procurados eram o de Mecânica, Fundição e Serralheria. O Curso Técnico nesse ano aparece com um total de 51 alunos distribuídos nos seguintes cursos (disciplinas) e séries: 1.ª série: Construção de Máquinas e Motores e Edificações; 2.ª série: Desenho de Máquinas e Eletrotécnica e Edificações, Desenho Arquitetônico e 3.ª série: Construção de Máquinas e Motores, Desenho Arquitetônico e Edificações. (Ver Tabela 4)

Em 1948 o Curso Industrial (p.128) aparece com 211 alunos distribuídos nos cursos de Mecânica, Fundição, Marcenaria, Serralheria, Cerâmica. Nesse mesmo ano (1948) no Curso Técnico (p.135) são registradas 50 matrículas distribuídas nas seguintes séries e disciplinas: 1.ª série: Edificações e Construção de Máquinas e Motores; 2.ª série: Edificações e Construção de Máquinas e Motores; 3.ª série: Edificações, Desenho de Maquinas e Eletrotécnica. (Ver Tabela 4)

Em 1949 (p.137-143) o Curso Industrial contava com 218 alunos matriculados e distribuídos nas seguintes séries e disciplinas: 1.ª série: Mecânica, Serralheria, Marcenaria, Cerâmica e Fundição; 2.ª série: Mecânica, Fundição, Serralheria, Marcenaria e Cerâmica; 3.ª série mecânica, Fundição, Serralheria, Marcenaria e Cerâmica; 4.ª série: mecânica, Serralheria, Marcenaria e Cerâmica. Nesse ano (1949) o curso Técnico aparece com 51 alunos distribuídos nas seguintes séries e cursos: 1.ª série: Curso de Edificações e Curso Construção de Máquinas e Motores; 2.ª série: Edificações e Construção de Máquinas e Motores; 3.ª série: Edificações e Construção de Máquinas e Motores. (p.144)

Em 1950, o Curso Industrial apresentava 227 alunos matriculados nos seguintes cursos: Mecânica, Fundição, Serralheria, Marcenaria, Cerâmica, sendo que na 4.ª série não aparece o Curso de Cerâmica, ou seja: Mecânica: 6 alunos, Fundição: 1 aluno; Serralheria: 1 aluno e Marcenaria: 5 alunos. O Curso Técnico nesse ano de 1950 é registrado com 44 alunos nos cursos de Edificações e Máquinas e Motores na 1.ª, 2.ª e 3.a séries. (p.153)

Em 1951 o Curso Industrial aparece com 229 alunos com os seguintes cursos: Mecânica, Fundição, Serralheria, Marcenaria, Cerâmica, ministrados nas quatro séries sendo que na 4.ª série havia os seguintes cursos e alunos; Mecânica: 12; Fundição: 2; Serralheria: 4; Marcenaria: 1 e Cerâmica: 6. O Curso Técnico apresentava-se com 60 alunos, com os cursos de Edificações e Máquinas e Motores nas três séries. (p.155)

Em 1952, o Curso Industrial apresenta 212 alunos matriculados nas quatro séries, nos cursos de Mecânica, Fundição, Cerâmica, Marcenaria e Serralheria. (p164). O Curso Técnico registra 60 alunos matriculados nos cursos de Edificações e Construção de Máquinas e Motores. (p.171)

Em 1953, o Curso Industrial possuía um total de 168 alunos matriculados nos cursos de Mecânica, Fundição, Serralheria, Marcenaria e Cerâmica, sendo que na 4.ª série a Mecânica lidera com 15 alunos, a Fundição: 4, Serralheria: 3, Marcenaria: 5 e Cerâmica: 6. (p.173) O Curso Técnico tinha 52 matrículas para os Cursos de Edificações e Construção Máquinas e Motores, nas três séries. (p.178).

Em 1954, o Curso Industrial apresentava 199 alunos matriculados nos cursos de Mecânica, Fundição, Serralheria, Marcenaria e Cerâmica, nos quatro anos.(p.186) O Curso Técnico tinha um total de 56 alunos matriculados para os Cursos de Edificações e Construção de Máquinas e Motores nas três séries. (p.187)

Em 1955, o Curso Industrial possuía um total de 157 alunos matriculados para os cursos de Mecânica, Fundição, Serralheria, Marcenaria e Cerâmica nas quatro séries. (p.189) Já o Curso Técnico da Escola Técnica de São Paulo tinha um total de 40 alunos matriculados para os cursos de Edificações e Construção de Máquinas e Motores nas três séries. (p.194)

Em 1956, o Curso Industrial tinha 166 alunos matriculados. (Ver Tabela 4)

Até agora podemos inferir que as seções de ofícios que caracterizavam os cursos oferecidos pela Escola de Aprendizes Artífices apresentaram matrículas até 1944. Essas seções de ofícios incluíam trabalhos de Madeira, seção de Artes Gráficas e Tipografia, seção de Metal e Artes Decorativas. Ocorre que, se em 1943 as seções continuavam, foram também registradas observações com os cursos de Cerâmica, Fundição, Mecânica, Serralheria e Marcenaria. Isso significava que na ainda Escola de Aprendizes Artífices existiam a seção de trabalhos de Madeira (com Marcenaria), seção de Metal (com Mecânica, Serralheria, Fundição e Modelação) e Artes Decorativas (com Cerâmica).

Na realidade, esses cursos oferecidos em Seções de Ofícios se transformam em disciplinas do Curso Industrial (Mecânica, Fundição, Serralheria, Marcenaria e Cerâmica) que surge em 1945. O Curso de Mestria que seria um precedente do Curso Técnico apresenta pouquíssimas matrículas e, somente nos anos de 1943, 1945 e 1946, quando cai em desuso. Observa-se, portanto, uma diminuição das matrículas das Seções de Ofícios entre os anos de 1934 e 1944; um Curso de Mestria bem pouco expressivo entre os anos de 1943 e 1946; um Curso Industrial hegemônico com uma grande quantidade de alunos até 1952, quando começa

a decrescer e um Curso Técnico que paulatinamente aumentava a sua demanda para os cursos de Edificações e Construção de Máquinas e Motores.

Essas extinções, transformações e criações de cursos significavam que a Escola de Aprendizes Artífices transformava-se em 1942 em Escola Técnica de São Paulo (Decreto–Lei n.º 4.127 de 25 de fevereiro de 1942, governo Getúlio Vargas) com seus cursos: Industrial e Técnico, portanto, extinguindo as Seções de Ofícios e o Curso de Mestria. Observando-se a Tabela 4, percebe-se essas transformações, considerando-se os anos letivos, os cursos ofertados e o número de alunos matriculados:

Tabela 4-Cursos e Número de alunos matriculados na Escola de Aprendizes Artífices e Escola Técnica de São Paulo: 1934-1956

Anos Letivos	Seções de Ofícios	Curso de Mestria	Curso Industrial	Curso Técnico
1934	362	-	-	-
1935	332	-	-	-
1936	340	-	-	-
1937	365	-	-	-
1938	341	-	-	-
1939	319	-	-	-
1940	246	-	-	-
1941	293	-	-	-
1942	243	-	-	-
1943	238	2	-	-
1944	201	-	-	-
1945	-	4	168	38
1946	-	6	143	36
1947	-	-	166	51
1948	-	-	211	50

Anos Letivos	Seções de Ofícios	Curso de Mestria	Curso Industrial	Curso Técnico
1949	-	-	218	51
1950	-	-	227	44
1951	-	-	229	60
1952	-	-	121	60
1953	-	-	168	52
1954	-	-	199	56
1955	-	-	157	40
1956	-	-	166	

Fonte: Livro de Registro n.º 2 - Livro de Matricula da Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo, 1934 (tabela elaborada pela autora)

Pode-se perceber, que no ano de 1956 não consta o Curso Técnico, mas isso não significa que nesse ano não funcionou o tal curso. Não foi localizado o Livro de Registro de Matrículas do ano de 1956 até o ano de 1967, uma vez que não está organizado o arquivo permanente da Escola e as buscas efetuadas confirmam o desaparecimento desse documento. Aliás, é de extrema urgência a transformação da massa documental que está se perdendo em salas completamente inadequadas à preservação de documentos tão importantes para a compreensão da História da instituição e do ensino profissionalizante no país (sem ventilação, expostas a goteiras, com temperaturas elevadas, irrespiráveis, insalubres, com documentos a cada dia se deteriorando) em arquivos permanentes, através da descrição, avaliação e descarte desses registros históricos.

Dessa forma, recorremos para a continuidade da análise dos cursos e disciplinas da Escola Técnica de São Paulo e posteriormente da Escola Técnica Federal de São Paulo do Livro de Registro de Diplomas da Escola Técnica de São Paulo, aberto em 20 de junho de 1961 com a assinatura do diretor Djalma Neiva.

Analisando os primeiros registros de diplomas, podemos observar que em 1961 havia o Curso Técnico de Construção de Máquinas e Motores com disciplinas propedêuticas e especiais, com um total de 8 alunos . As disciplinas propedêuticas eram: Português, Inglês, Matemática, Física, Química, História Universal e Geografia Geral. As disciplinas de “cultura

técnica" eram: Desenho, Tecnologia, Higiene Industrial, Organização do Trabalho, Complementos de Matemática, Construção de Aparelhos Mecânicos, Máquinas e Motores, Mecânica Aplicada, Eletrotécnica, Ensaios em Laboratórios de Máquinas e Noções de Resistência de Materiais, distribuídos nas três séries do curso. Não há registro de diplomas para o Curso Técnico em Edificações no ano de 1961. Como não tivemos acesso ao Livro de Registro de Matrículas (desaparecido) pode-se inferir que se elas ocorreram, os alunos não chegaram a concluir o curso. (Ver Tabela 5)

Também em 1961, a Escola Técnica de São Paulo apresentava o Curso Industrial em algumas modalidades: Curso Industrial Básico de Mecânica de Máquinas, Curso Industrial Básico de Fundição, Curso Industrial Básico de Serralheria, Curso Industrial Básico de Marcenaria e Curso Industrial Básico de Cerâmica. No total eram formados 23 artífices, distribuídos da seguinte forma: 16 alunos para o Curso Industrial Básico de Mecânica de Máquinas (artífices em Mecânica de Máquinas); 2 alunos para o Curso Industrial Básico de Fundição; 2 alunos formados no Curso Industrial Básico de Serralheria (artífices em Serralheria); 1 aluno no Curso Industrial Básico de Marcenaria (artífice em Marcenaria) e 2 alunos no Curso Industrial Básico de Cerâmica (artífices em Cerâmica). As disciplinas de cultura geral desses Cursos Industriais Básicos eram: Português, Matemática, Ciências Físicas e Naturais, Geografia do Brasil e História do Brasil. Todos também possuíam as disciplinas de Educação Física e Canto Orfeônico e um Rodízio das oficinas na 1.ª série. O que variava entre esses cursos eram as disciplinas de "cultura técnica", muitas delas específicas para cada curso. (ver Tabela 5)

O Curso Industrial Básico de Mecânica de Máquinas em 1961, apresentava as seguintes disciplinas de "cultura técnica": Tecnologia, Desenho Técnico, Fundição, Forja, Serralheria, Ajustagem, Trabalhos de Máquinas Operatrizes, Ferramentaria, Construção e Montagem de Máquinas. O Curso Industrial Básico Industrial de Fundição apresentava as disciplinas especiais: Tecnologia, Desenho Técnico, Modelação, Moldação, Fundição de Ferro, Fundição de Bronze e Metais. O Curso Industrial Básico de Serralheria tinha as seguintes disciplinas de "cultura técnica": Tecnologia, Desenho Técnico, Latoaria, Forja, Serralheria, Solda Oxiacetilênica, Solda Elétrica. O Curso Industrial Básico de Marcenaria possuía as disciplinas especiais: Tecnologia, Desenho Técnico, Marcenaria, Entalhação, Manejo de Máquinas, Estofaria, Acabamento de Móveis e Tornearia. O Curso Industrial Básico de Cerâmica possuía as seguintes disciplinas: Tecnologia, Desenho Técnico, Modelagem, Moldação, Tornearia, Queima de Materiais Cerâmicos.

Em 1962 o Curso Técnico de Construção de Máquinas e Motores apresentava 22 alunos com registro de diploma e 1 aluno para o Curso Técnico de Edificações, totalizando 23 formandos para o Curso Técnico. Como já foi referido, não houve acesso ao Livro de Matrículas e os dados apresentados se referem ao Livro de Registro de Diplomas da Escola Técnica de São Paulo. As disciplinas de cultura geral são as mesmas do ano anterior: Português, Inglês, Matemática, Física, Química, História Natural, História Universal e Geografia Geral, tanto para os cursos de Construção de Máquinas e Motores quanto para o Curso de Edificações. O que variava entre os cursos citados eram as matérias de "cultura técnica", sendo que para o curso de Construção de Máquinas e Motores eram: Desenho Técnico, Higiene Industrial, Organização do Trabalho, Contabilidade Industrial, Complementos de Matemática, Construção de Aparelhos Mecânicos, Máquinas e Motores, Mecânica Aplicada, Eletrotécnica, Ensaios em Laboratórios de Máquinas, Noções de Resistência dos Materiais. Já o Curso Técnico em Edificações apresentava a s seguintes matérias de "cultura técnica": Desenho Técnico, Tecnologia, Higiene Industrial, Organização do Trabalho, Contabilidade Industrial, Noções Gerais de Resistência dos Materiais, Topografia**,** Instalações Domiciliares, Construção de Edifícios, Ensaios em Laboratório Tecnológico, Complementos de Matemática, Revestimentos.

O Curso Industrial em 1962 apresentava os registros de diplomas de 13 alunos para o Curso Industrial Básico de Mecânica de Máquinas (artífices em Mecânica de Máquinas); 2 alunos para o Curso Industrial Básico de Fundição (artífices em Fundição) e 4 alunos para o Curso Industrial Básico de Serralheria (artífices em Serralheria); totalizando 19 formandos, não havendo diplomandos registrados no Curso Industrial Básico de Cerâmica. As disciplinas de cultura geral desses alunos eram as mesmas dos anos anteriores: Português, Matemática, Ciências Físicas e Naturais, Geografia do Brasil e História do Brasil. Havia também as disciplinas de Práticas Educativas: Educação Física e Canto Orfeônico. (Ver Tabela 5)

As disciplinas de "cultura técnica" também se repetiam. Para o Curso Básico de Mecânica de Máquinas as disciplinas eram: Tecnologia, Desenho Técnico, Ajustagem, Trabalhos em Máquinas Operatrizes, Ferramentaria, Construção e Montagem de Máquinas. As matérias especiais para o Curso Industrial Básico de Fundição eram: Desenho Técnico, Modelação, Moldação, Fundição de Ferro e Fundição de Bronze e Metais. O Curso Industrial Básico de Serralheria (que formava artífices em Serralheria) as disciplinas de "cultura técnica" eram: Tecnologia, Desenho Técnico, Rodízio na 1.ª série (esse rodízio nas oficinas, deveria ocorrer em outros cursos industriais também), Latoaria, Forja, Serralheria, Solda Oxiacetilênica e Solda Elétrica. (Ver tabela 5)

Em 1963 existe o registro de diploma apenas para o Curso Industrial nas modalidades de Mecânica de Máquinas e Fundição, com um total de 3 alunos diplomados. Para o Curso Industrial Básico de Mecânica de Máquinas foram emitidos o registro para apenas 2 alunos. O Curso Básico Industrial de Fundição diplomava em 1963, segundo o Livro de Registro de Diplomas, apenas 1 aluno. As disciplinas de cultura geral e de "cultura técnica" assinaladas eram as mesmas dos anos anteriores já referidas. Não há mais nenhum registro de alunos tanto do Curso Industrial como do Curso Técnico e na página seguinte (p.39) do Livro de Registros (no dia 9 de novembro de 1965) aparece o seguinte o Registro n.º 1 com o seguinte título sugestivo: Armas Nacionais. Ministério da Aeronáutica – Diretoria do Ensino. Escola de Especialistas de Aeronáutica EE Aer. São 245 registros que vão de 9 de outubro de 1965 até 19 de outubro de 1972.

Esses documentos certificavam que os alunos concluíam cursos da Escola da Aeronáutica, em geral Curso de Formação de Sargentos, com especializações técnicas e complementavam essa formação de 2.º grau com o curso de História, na Escola Técnica Federal de São Paulo. O exemplo do Registro n.º 2 é ilustrativo:

> Registro n.º2
> Em 9 de novembro de 1965. República dos Estados Unidos do Brasil. Armas Nacionais – Ministério da Aeronáutica. Diretoria do Ensino – Escola de Especialistas da Aeronáutica. Certificado de Curso
> Certifico que o aluno Flávio Geraldo Belluco concluiu com aproveitamento o curso de Manutenção e Reparação de aparelhos de rádio – A-AT-RA-MR. Desta Escola, com direito assim às vantagens previstas pela legislação em vigor. Guaratinguetá, 19 de dezembro de 1952 as/ Ilegível do Comandante e Diretor do Ensino: as/ Ilegível do Diretor Técnico as/do aluno F. G. Belluco.
> Apostila: O portador deste Certificado, prestou exame de Complementação em História na Escola Técnica Federal de São Paulo, capital, em 28 de agosto de 1965, de conformidade com o Dec. n.º 53.736 de 18-3-64 e Portaria Ministerial n.º 755 de 16-12-64 tendo obtido nota 5 (cinco) de aprovação. São Paulo, 27-10-1965 as/ Antonio A.Mendonça de A Telles – Diretor Executivo e Luis Algodoal Ulhoa Cintra. Secretário.
> Amelia Loureiro. Esc. Nível 10-B
>
> (fonte: Escola Técnica de São Paulo. Livro de Registro de Diplomas n.º 1, 1961)

Dessa forma, o 2.º grau para o aluno da Escola de Aeronáutica era composto por um curso de especialização técnica (na própria Escola) e o curso de História, com validade de cultura geral, na Escola Técnica Federal de São Paulo. Fica subentendido que os alunos concluíam o curso, por exemplo, de Manutenção e Reparação de Aparelhos de Rádio da Escola de Especialistas da Aeronáutica em Guaratinguetá, mas deveriam (os portadores do

certificado) fazer um exame de complementação em História na Escola Técnica Federal de São Paulo, capital, conforme o Decreto n.º 53.736 de 18-3-64 e Portaria Ministerial n.º 755 de 16-12-64. Essa complementação do Certificado chamava-se Apostila.

Na realidade, o pessoal da Aeronáutica precisava concluir o 2.º grau para obter ascensão interna e como lhes faltava as disciplinas de cultura geral prestavam o exame na disciplina de História (como representante dessa cultura) na Escola Técnica Federal de São Paulo. Esses alunos da Aeronáutica faziam cursos profissionalizantes na área de Formação de Sargentos (em geral) com as várias especialidades ofertadas, como: Escrevente, Manutenção e Reparação de Aparelhos de Rádio, Curso de Radiotelegrafista de vôo, Mecânico de Avião, Radiotelegrafista de terra. Depois de concluídos esses cursos os alunos prestavam o exame de História na Escola Técnica Federal de São Paulo, traziam os diplomas de técnicos naquelas especialidades, e era feito o apostilamento no diploma deles.

O diploma não era emitido pela ETFSP (Escola Técnica Federal de São Paulo), apenas era feito aí o apostilamento. (ver Anexo) A apostila expressava a carga horária e a disciplina que o aluno cumpriu. Os certificados e apostilamentos contidos no Livro de Registro de Diplomas n.º 1 vão de 9 de novembro de 1965 até 16 de março de 1972, mas comenta-se no CEFET-SP que o apostilamento do pessoal da Aeronáutica chegou até a década de 1980, mas só era possível efetuá-lo se os alunos dessa instituição militar tivessem concluído o seu curso técnico até 1968. O que ocorria era que eles vinham pedir o apostilamento aos poucos. Esses alunos militares faziam o pedido das apostilas que era encaminhado ao professor de História da Escola Técnica Federal de São Paulo o qual lhes pedia um trabalho e marcava o prazo para que fosse apresentado.

A disciplina de História funcionava como uma formação geral exigida para o diploma de 2.º grau e deveria possibiliar-lhes a promoção na carreira militar. Em suma, e tentando entender o período apresentado no Livro de Registro de Diplomas n.º 1 que assinala ocorrências havidas entre os anos 1961 e 1972 (considerando-se essa última data somente para o apostilamento do pessoal da Aeronáutica e não o que ocorria com os Cursos Industriais e Técnicos da Escola Técnica Federal de São Paulo), podemos observar que entre 1961 e 1963 a Escola entrou em total decadência, já que o número de alunos diminuiu sensivelmente, tanto para os Cursos Industriais, com mais alunos para o Curso de Mecânica de Máquinas (de 23 diplomados em 1961 para 3 em 1963), quanto para os Cursos Técnicos, com a "hegemonia" do Curso Técnico de Construção de Máquinas e Motores (de 8 alunos em 1961 para 23 em 1962, sem registro em 1963). A situação torna-se mais agravante quando comparamos esses números com os dados de 1956, em que havia 166 alunos matriculados

para os Cursos Industriais e em 1955, 40 alunos para os Cursos Técnicos de Mecânica de Máquinas e Motores e Edificações, da Escola Técnica de São Paulo (ver Tabelas 4 e 5). Mesmo considerando as devidas proporções entre alunos matriculados (caso dos registros de matriculas entre 1934 e 1956) e o registro de diplomas (de 1961 até 1963), o panorama surpreende, apontando para um descenso da Escola Técnica de São Paulo.

Tabela 5- Número de alunos diplomados na Escola Técnica de São Paulo: 1961-1963

Ano letivo	**Curso Industrial**						**Curso Técnico**		
	Mecânica de Máquinas	Fundição	Serralheria	Marcenaria	Cerâmica	Total	Máquinas e Motores	Edificações	Total
1961	16	2	2	1	2	23	8	-	8
1962	13	2	4	-	-	19	22	1	23
1963	2	1	-	-	-	3	-	-	-

Fonte: Livro de Registro de Diplomas n.º 1 da Escola Técnica de São Paulo,1961 (tabela elaborada pela autora)

Essa decadência verificada no Livro de Registro de Diplomas da Escola Técnica de São Paulo, é acompanhada de ausência de documentação referente às matrículas, denotando uma grande lacuna na História da Escola, que em 1965 passa a denominar-se Escola Técnica Federal de São Paulo (através da Lei n.º 4.759 de 20 de agosto de 1965), já no início do período da ditadura civil-militar. Há histórias descritas por entrevistados ou pelo próprio interventor-diretor Luiz Gonzaga Ferreira (D'ANGELO, 2000), que classificam o período como o de declínio da Escola, desorganização, mais professores do que alunos, máquinas quebradas, brigas de professores com diretor, perseguições, punições, aposentadorias compulsórias de professores e até prisões.

É o golpe civil-militar e seus reflexos na Escola Técnica de São Paulo ou posteriormente Escola Técnica Federal de São Paulo, cuja prática pedagógica não tolerava discordâncias ou questionamentos. O sumiço dos documentos, possivelmente deve estar ligado ao descaso para com esses registros, permitindo que fossem deteriorados (situação que perdura até hoje com a massa documental da Escola, abandonada em salas completamente insalubres e destituídas de ambiente adequado para a conservação de uma documentação que ainda não sofreu o processo de descrição, avaliação e descarte) Ou então deve acompanhar a racionalidade da tomada de poder por uma classe respaldada pelo grande capital nacional e pelas multinacionais, cujo projeto para o ensino profissionalizante era correspondente à linha

do crescimento econômico excludente, com a produção de bens duráveis através das multinacionais, o Estado garantindo a infra-estrutura, e uma ideologia (dentro dos moldes da Doutrina de Segurança Nacional) que divulgava a grande necessidade de técnicos de nível médio, mas com uma Escola reestruturada.

Além disso, e por causa disso, não é à toa que os registros de diplomas e apostilas dos alunos da Aeronáutica ocupam um espaço tão relevante no Livro de Registro de Diplomas dos alunos dos Cursos Industriais e Técnicos da Escola Técnica de São Paulo. Entretanto, a Escola estava realmente decaindo em 1963, como o próprio governo nacional-reformista de João Goulart, talvez até porque fosse um período de transição entre uma Escola (Escola Técnica de São Paulo) que formava artífices e alguns técnicos para empresas de porte médio ou pequeno, para uma Escola (Escola Técnica Federal de São Paulo) que atenderia uma demanda de pessoal técnico de nível médio para as multinacionais que dominavam o país (ou também para empresas nacionais de grande porte). Essas empresas de capital internacional criaram seus próprios consumidores (tecnocratas) para seus produtos duráveis (automóveis e eletrodomésticos), dentro de um padrão produtivo ostensivamente taylorista/fordista, cuja economia era de escala material e o técnico faria parte, de certa forma, da "gerência científica", uma vez que desempenharia o papel de intermediário entre o planejamento e a execução.

8.6 A EXCELÊNCIA DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO NOS ANOS 1967-1986

Como já foi referido, a Escola Técnica Federal de São Paulo foi a denominação que a Escola Técnica de São Paulo adquiriu a partir da Lei n.º 4.759 de 20 de agosto de 1965, pleno período de Estado de Segurança Nacional, inaugurado com o golpe civil-militar sobre o governo nacional-reformista de João Goulart em 1.º de abril de 1964 (ou 31 de março como querem que se divulgue). Os dados que assinalaremos foram retirados do Livro de Registro de Matrícula dos alunos da Escola Técnica Federal de São Paulo entre os anos de 1967 e 1986. Percebe-se nitidamente que em 1967 a Escola Técnica de São Paulo, completamente decadente, que diplomava em 1962, 19 alunos para o Curso Industrial e 23 alunos no Curso Técnico e em 1963, 3 alunos do Curso Industrial e nenhum registro de diploma para o Curso Técnico, fora substituída por um "nova escola" que iniciava o ano de 1967 com um total de 416 alunos matriculados apenas em Cursos Técnicos, haja vista que foram extintos os Cursos Industriais.

Em 1967, portanto, havia um total de 416 matriculados na Escola Técnica Federal de São Paulo, distribuídos em quatro séries. A 1.ª série era dividida em quatro salas , sendo elas: 1.ª série A: 40 alunos; 1.ª série B: 37 alunos; 1.ª série C: 37 alunos; 1.ª série D: 34 alunos. A 2.ª série era composta por quatro salas: 2.ª série A: 37 alunos; 2.ª série B: 37 alunos; 2.ª série C: 36 alunos; 2.ª série D: 28 alunos. Havia três classes de 3.ª série, a saber, 3.ª série A: 32 alunos; 3.ª série B: 33 alunos; 3.ª série C: 30 alunos. Existiam duas classes de 4.ª série, sendo elas, 4.ª série a: 16 alunos e 4.ª série B: 19 alunos.

Esses dados significam que o número de alunos havia realmente aumentado nos anos anteriores, uma vez que as segundas séries somavam 138 alunos, as terceiras séries 95 alunos e as quartas séries 35 alunos matriculados. Não há registro dos Cursos Técnicos ofertados em 1967. Outra observação interessante é que, se existiam em 1967 quatro séries do Curso Técnico**,** significa que os alunos da 4.ª série se matricularam, possivelmente, em 1964.

Em 1968 o total de alunos matriculados em três séries era de 481 alunos, sendo que não há registro para a 4.ª série e nem discriminação dos cursos ofertados e escolhidos.

Em 1969 as matrículas totalizam 612 alunos distribuídos nos seguintes cursos e séries: Cursos de Mecânica e Eletrotécnica, com quatro séries para o Curso de Mecânica e duas séries para Eletrotécnica. O primeiro ano do Curso de Mecânica possuía quatro classes: 1.º ano A: 39 alunos; 1.º ano B: 39 alunos; 1.º ano C: 37 alunos e 1.º ano D: 37 alunos. O 1.º ano de Eletrotécnica contava com duas classes: 1.º ano E: 38 alunos e 1.º ano F: 36 alunos. A segunda série do Curso de Mecânica possuía quatro classes, a saber: 2.ª série A: 35 alunos, 2.ª série B: 35 alunos; 2.ª série C: 28 alunos e 2.ª série D: 20 alunos. A segunda série do Curso de Eletrotécnica possuía duas classes, 2.ª série E: 40 alunos; 2.ª série F: 35 alunos. A terceira série de Mecânica contava com quatro classes, 3.ª série A: 28 alunos; 3.ª série B: 28 alunos; 3.ª série C: 28 alunos; 3.ª série D: 30 alunos. A quarta série de Mecânica possuía 79 alunos que se dividiam em duas turmas de 43 e 36 alunos (correspondentes provavelmente à Mecânica e Eletrotécnica)

Em 1970 a Escola Técnica Federal de São Paulo contabilizava 647 alunos matriculados nos cursos de Mecânica e Eletrotécnica. Havia três séries para o Curso de Mecânica e três séries para o Curso de Eletrotécnica. O Curso de Mecânica apresentava quatro classes de 1.º ano, a saber: 1.ª série A: 42 alunos; 1.ª sére B: 41 alunos; 1.ª série C: 41 alunos; 1.ª série D: 41 alunos. O Curso de Eletrotécnica possuía duas classes de 1.ª série: 1.a série E: 41 alunos e 1.ª série F: 42 alunos. As segundas séries do Curso de Mecânica eram: 2.ª série A: 34 alunos; 2.ª série B: 32 alunos; 2.ª série C: 27 alunos e 2.ª série D: 29 alunos. As segundas séries do Curso de Eletrotécnica eram 2.ª série E: 40 alunos e 2.ª série F: 37 alunos.

O Curso Técnico de Mecânica contava com quatro terceiras séries, a saber, 3.ª série A: 38 alunos, 3.ª série B 38 alunos; 3.ª série C: 30 alunos; 3.ª série D: 24 alunos. O Curso de Eletrotécnica possuía duas classes de terceira séries, sendo elas, 3.ª série E: 35 alunos e 3.ª série F: 35 alunos.

Até agora podemos observar que o número de matrículas era crescente e o número de evasão quase nem existia, sugerindo a qualificação de início de excelência para o Ensino Técnico da Escola Técnica Federal de São Paulo já no final da década de 1960. Essa qualificação, portanto, é um pouco anterior à Lei n.º 5.692/71, sugerindo que a importância da Escola talvez pudesse ser tributária do "milagre econômico brasileiro" (que durou de 1967 até 1973) o qual demandava muitos profissionais para a área produtiva e em especial, no caso, os técnicos de nível médio. Dessa forma, o crescimento da Escola deve provavelmente, também ser resultado da reestruturação da mesma, do investimento financeiro em infra-estrutura que os militares e civis (ligados ao SENAI e FIESP, como o próprio interventor Luiz Gonzaga Ferreira) efetuaram (compra de novas máquinas, por exemplo), e da propaganda oficial em termos da importância dos cursos técnicos para o plano de desenvolvimento do Brasil-Potência.

Em 1971, a Escola Técnica Federal apresentava um total de matrículas na ordem de 857 alunos distribuídos em três séries nos cursos de Mecânica e Eletrotécnica. O Curso de Mecânica possuía oito classes de 1.ª série, a saber, 1.ª série A: 72 alunos com 39 comparecendo; 1.ª série B: 39 alunos; 1.ª série C : 39 alunos; 1.ª série D: 40 alunos; 1.ª série I: 30 alunos; 1.ª série J: 30 alunos; 1.ª série K: 28 alunos; 1.ª série L:34 alunos. O Curso de Eletrotécnica possuía seis classes de 1.a série, sendo elas, 1.a série E: 40 alunos; 1.ª série F: 40 alunos; 1.ª série G: 41 alunos; 1.ª série H: 29 alunos; 1.ª série M: 32 alunos e 1.ª série N: 36 alunos. Havia seis classes de 2.a série divididas entre Mecânica e Eletrotécnica. O Curso de Mecânica apresentava quatro classes de 2.ª série, sendo elas, 2.ª série A: 39 alunos; 2.ª série B: 36 alunos; 2.ª série C 29 alunos; 2.ª série D: 22 alunos. Eletrotécnica aparece em 1971 com duas classes de 2.ª série, a saber, 2.ª série E: 34 alunos; 2.ª série F: 41 alunos. Existiam seis classes de 3.ª série sendo quatro classes para Mecânica e duas classes para Eletrotécnica. Mecânica possuía as seguintes classes; 3.ª série a: 31 alunos, 3.ª série B: 31 alunos; 3.ª série C: 20 alunos e 3.ª série D: 21 alunos. Eletrotécnica tinha as seguintes classes: 3.ª série E: 30 aluno; 3.ª série F: 26 alunos.

Em 1972 eram registradas 1078 matrículas de alunos na Escola Técnica Federal de São Paulo, distribuídos em séries e grupos. Havia 12 grupos de 1.ª série, possivelmente unindo os Cursos de Mecânica e Eletrotécnica, sugerindo que talvez no primeiro ano o curso

fosse o mesmo. Existia, então, no Período Matutino a 1.a série Grupo 1: 41 alunos; 1.ª série Grupo 2: 40 alunos; 1.ª série Grupo 3: 40 alunos; 1.ª série Grupo 4: 40 alunos; 1.ª série Grupo 5: 40 alunos; 1.ª série Grupo 6: 41 alunos. O período Vespertino continha as seguintes primeiras séries: 1.ª série Grupo 7: 40 alunos; 1.ª série Grupo 8: 40 alunos; 1.ª série Grupo 9: 40 alunos; 1.ª série Grupo 10: 40 alunos; 1.ª série Grupo 11: 40 alunos; 1.ª série Grupo 12: 40 alunos.

As segundas e terceiras séries em 1972 eram divididas entre os cursos de Mecânica e Eletrotécnica nos períodos Matutino e Vespertino. O Período Matutino continha cinco classes de segunda série entre os Cursos de Mecânica (duas classes) e Eletrotécnica (três classes). As classes de Mecânica eram: 2.ª série A: 40 alunos; 2.ª série B: 40 alunos. As classes de Eletrotécnica eram: 2.ª série C: 41 alunos; 2.ª séris D: 41 alunos; 2.ª série E: 41 alunos. O Período Vespertino contava com três classes de segundas séries sendo duas para o Curso de Mecânica e uma para o Curso de Eletrotécnica. As classes de Mecânica eram: 2.ª série F: 40 alunos; 2.ª série G: 41 alunos. Eletrotécnica possuía: 2.ª série H: 41 alunos.

As terceiras séries correspondiam aos Cursos de Mecânica e Eletrotécnica, havendo três classes de terceiras séries de Mecânica entre os períodos Matutino e Vespertino e duas classes de terceiras séries para o Curso de Eletrotécnica nos períodos considerados. O Período Matutino contava com as seguintes classes de Mecânica: 3.ª série A: 38 alunos; 3.ª série B: 40 alunos. Eletrotécnica possuía no Período Matutino a 3.ª série C: 40 alunos. No período Vespertino havia uma classe de Mecânica: 3.ª série D: 37 alunos e uma classe de Eletrotécnica: 3.ª série C: 34 alunos. Aparece registrado também no Livro de Matrículas, correspondente ao ano de 1972, alunos matriculados no segundo semestre desse ano na primeira série. São duas primeiras séries, sendo elas 1.ª série: 40 alunos e 1.ª série: 42 alunos. Esses números são registrados separadamente, mas as classes não possuem uma denominação diferenciada.

No ano de 1973 a Escola Técnica Federal de São Paulo possuía inúmeras classes divididas, por séries correspondentes a grupos, seções, em turmas de março e turmas de agosto divididas em três períodos e relativas aos Cursos de Mecânica e Eletrotécnica e Sistema de Intercomplementariedade. O Curso de Edificações existia na instituição desde 1945 embora ele apareça no Livro de Registro de Matrículas do período 1967-1986 apenas em 1973. Pelo que se comenta, ele era freqüentado à noite e era um curso “meio extra” de 1967 até 1981. Havia, portanto, em 1973 um total de 1370 alunos matriculados na Escola Técnica Federal de São Paulo divididos em possivelmente turmas de Março e turmas de Agosto. Como já foi referido, são utilizadas as categorias: série, seção e grupo.

As turmas de “Março” possuíam sete classes de 1.ª série divididas em Grupos e Períodos. Havia duas classes de 1.ª série no Período Matutino: 1.ª série Grupo 1.1: 40 alunos; 1.ª série Grupo 1.2: 40 alunos. No período Vespertino havia quatro classes de 1.ª série, a saber, 1.ª série Grupo 1.3: 40 alunos; 1.ª série Grupo 1.4: 41 alunos; 1.ª série Grupo 1.5: 40 alunos; 1.ª série Grupo 1.6: 40 alunos. No Período Noturno havia a 1.ª série Grupo 1.7: 13 alunos.

Existiam em 1973 três Seções que possivelmente eram classes de segunda série ou de segundo semestre, embora existissem também classes de segundas séries de Mecânica e Eletrotécnica, registradas posteriormente. Dessa forma, havia uma Seção no Período Matutino, a Seção 2.1: 16 alunos e no Período Vespertino duas classes correspondentes à Seção 2.2: 40 alunos e Seção 2.3: 36 alunos. A Seção 3.1 indica que corresponde ao3.º semestre e possuía 40 alunos; havendo também nesse período (Matutino) a Seção 3.2: 39 alunos; Seção 3.3: 40 alunos; Seção 3.4: 43 alunos; Seção 3.5: 43 alunos. A Seção 3.6 do Período Matutino com 15 alunos era correspondente ao Curso de Edificações, sugerindo que possivelmente as anteriores fossem do Curso de Mecânica.

Havia no Período Vespertino quatro Seções, sendo elas: Seção 3.7: 40 alunos; Seção 3.8: 41 alunos; Seção 3.9: 39 alunos e Seção 3.10: 40 alunos. Também em 1973 aparecem registradas as classes de segunda e terceira séries de Mecânica e Eletrotécnica nos três períodos. No Período Noturno funcionavam as segundas séries de Mecânica e Eletrotécnica, a saber: 2.ª série A, Mecânica: 16 alunos; 2.ª série de Eletrotécnica: 28 alunos. As terceiras séries funcionavam no período Matutino e Vespertino e eram divididas em Cursos de Mecânica e Eletrotécnica. Havia então, três classes de Mecânica no Período Matutino, sendo elas: 3.ª série A, Mecânica: 41 alunos; 3.ª série B, Mecânica: 40 alunos; 3.ª série C, Mecânica: 39 alunos. O curso de Eletrotécnica possuía duas classes de 3.ª série no Período Matutino, a saber: 3.ª série E, Eletrotécnica; 34 alunos; 3.ª série D, Eletrotécnica: 39 alunos. O Período Vespertino possuía duas classes de 3.ª série de Mecânica e uma classe de Eletrotécnica. As classes eram: 3.ª série F, Mecânica: 34 alunos; 3.ª série G, Mecânica: 28 alunos; 3.ª série H, Eletrotécnica: 24 alunos.

Além de todas essa infinidades de matrículas em 1973, havia ainda os alunos matriculados no Sistema de Intercomplementariedade que somavam 38 alunos. Esses sistema era o Curso Complementar em dois anos para quem já tinha o 2.º grau. Ele se diferenciava do Curso Técnico Integrado também porque sua clientela tinha mais idade, trabalhava na indústria , possuía só disciplinas técnicas e o certificado desse curso possibilitava promoções profissionais.

Para completar, o ano de 1973 também apresentava as matrículas da Turma de Agosto, através de seis Grupos. O Grupo 1.1 possuía 46 alunos; o Grupo 1.2: 48 alunos; o Grupo 1.3: 51 alunos; o Grupo 1.4: 49 alunos; o Grupo 1.5: 46 alunos e o Grupo 1.6: 43 alunos. Podemos observar que a Escola Técnica Federal de São Paulo possuía então Cursos Técnicos Integrados Semestrais e que as grades curriculares velhas se somavam às grades novas gerando denominações diferenciadas para diferentes classes (séries, grupos e seções). Por volta de 1977, voltaram a existir os Cursos Técnicos Integrados Anuais. Os Cursos de Intercomplementariedade passaram a se chamar cursos de Complementação e acompanharam o curso Técnico Integrado desde 1974. O curso de Edificações que constava do Livro de Registro de Diplomas até 1963, consta do Livro de Registro de Matrículas apenas em 1973, por ser considerado um curso "meio extra" e ocorrido no Período Noturno segundo informações de entrevistados. Entretanto esse curso volta a apresentar matrículas a partir de 1981.

A análise desse período de início de excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo pode ser observada através da Tabela 6 em que estão assinalados os cursos, séries e total de alunos de 1967 até 1973.

Tabela 6- Cursos, Séries e Total de alunos da Escola Técnica Federal de São Paulo de 1967 a 1973

Ano Letivo	**Curso**	**Curso**	**Curso**	**Curso**	**Curso**	**Curso**	**Séries / Seções**	**2º Sem.**	**Total**
	Básico	**Seções**	**Mecânica**	**Eletro técnica**	**Edificações**	**Intercom plementar**			
1967	-	-	-	-	-	-	1.ª, 2.ª, 3.ª , 4.ª séries	-	416
1968	-	-	-	-	-	-	1.ª,2.ª, 3.ª séries	-	481
1969	-	-	427	185	-	-	1.ª,2.ª, 3.ª, 4.ª séries	-	612
1970	-	-	417	230	-	-	1.ª,2.ª ,3.ª séries	-	647
1971	-	-	474	383	-	-	1.ª,2.ª, 3.ª séries	-	857
1972	482	-	276	238	-	-	1.ª,2.ª, 3.ª séries	82	1078
1973	254	417	238	125	15	38	1.ª, 2.ª, 3.ªséries 1.ª,2.ª,3.ª seções	283	1370

Fonte: Livro de Registro de Matriculas dos alunos da Escola Técnica Federal de São Paulo, 31/ maio de 1967 (tabela elaborada pela autora)

Comentando a Tabela acima (Tabela 6), poderíamos considerar a decadência da Escola Técnica de São Paulo em 1963, com apenas 3 alunos formados no Curso Industrial em 1963, nenhum registro nesse ano para o Curso Técnico e em 1962, 19 formandos para o Curso Industrial e 23 para o Curso Técnico. O período posterior analisado 1967 a 1973 apresenta um crescimento vertiginoso da já então Escola Técnica Federal de São Paulo (denominação adquirida pela Escola Técnica de São Paulo em 1965), com a extinção do Curso Industrial e o Curso Técnico repleto de novas turmas e cursos. Entretanto, essas turmas que aparecem em franco crescimento em 1967 devem ter se iniciado em 1964, já que são registradas nesse ano a 1.ª, 2.a, 3.a, e 4ª. séries. Ou seja, as turmas de 4.ª série em 1967 se iniciaram em 1964, exatamente no ano do golpe civil-militar que derrubou o governo nacional-reformista de João Goulart e instalou um Estado de Segurança Nacional.

São contabilizadas nesse período todas as classes existentes na Escola, as várias séries (da primeira à quarta ou terceira séries), várias seções, curso Intercomplementar e até cursos semestrais. Havia uma numeração "estranha da turma", grade nova e grade velha funcionando juntas, com regime anual e semestral, sendo que a Escola Técnica Federal de São Paulo volta a ter turmas somente anuais em 1977.

Percebe-se que em 1967 e 1968 somente são registrados (no Livro de Registro de Matrículas da Escola Técnica Federal de São Paulo no período de 1967 até 1986) os números totais de alunos a partir da 1.ª à 4.ª ou 3.ª séries, sem especificação dos cursos. Em 1967, aparecem 416 matrículas e em 1968, 481 alunos para a primeira, segunda e terceira séries, não aparecendo os cursos correspondentes. Já em 1969, são assinaladas matrículas nos cursos de Mecânica (427), Eletrotécnica (185) nas quatro séries, num total de 612 alunos, com predominância para Mecânica.

Em 1970 continuam matrículas para as três séries (1.ª, 2.ª e 3.ª), num total de 647 alunos, com predominância para Mecânica (417), tendo a Eletrotécnica 230 alunos. Em 1971 não há ainda o 1.º ano Básico e os cursos assinalados são de Mecânica (474) e Eletrotécnica (383) nas três séries consideradas, totalizando 857 alunos. No ano de 1972, começa a funcionar o 1.º ano Básico com 482 alunos, além dos cursos de Mecânica (276 alunos) e Eletrotécnica (238 alunos) na 2.ª e 3.ª séries em períodos variados, além dos 82 alunos matriculados para o segundo semestre, totalizando 1078 matrículas.

Em 1973 há uma complicada associação de matrículas incluindo o Curso Básico (1.º ano) com 254 alunos, Seções (possivelmente ligadas ao 2.º e 2.º anos ou semestres), com 417 alunos, além dos Cursos de Mecânica (238 alunos), Eletrotécnica (125), Edificações (15), alunos matriculados para o segundo semestre (turmas de agosto) com 283 alunos e mais o

Curso Intercomplementar, com 38 alunos que estudavam apenas disciplinas técnica, totalizando em 1973, 1370 matrículas.

Dessa forma, o total de alunos passa de 416 em 1967 para 1370 em 1973, considerando todas as séries e cursos que a Escola Técnica Federal de São Paulo ofertava, cursos esses com vestibulares muito concorridos. Era o início do crescimento vertiginoso da Escola, e talvez a "confusão" de grades curriculares, de denominações de turmas e cursos anuais e semestrais, significasse uma tentativa de adaptação aos novos tempos da Escola. Ocorre, que também era o início da ditadura militar, da época do "milagre econômico brasileiro" (1967-1973) e das expectativas de transformar o Brasil em uma potência média na América Latina através de um projeto de crescimento econômico excludente elaborado pelos tecnoburocratas civis e militares que representavam o regime do Estado de Segurança Nacional. Esse projeto era denominado "Brasil-Potência" e para o qual até se pensava em um complexo industrial-militar para lhe propiciar infra-estrutura. (Santos, 1995)

Analisaremos melhor o período, após os registros da Tabela 7 em que são analisados os cursos e alunos do período 1974-1986. De qualquer forma, o período anterior (1967-1973) apresentava muitas classes para os Cursos Técnicos Integrados de Mecânica, Eletrotécnica e Edificações, não havendo primeiro ano Básico até 1972, além dos eventuais cursos semestrais e do Curso Intercomplementar. Deve-se considerar também que o curso de Edificações apesar de aparecer na Tabela 6 apenas em 1973, existia na Escola Técnica de São Paulo desde 1945, assim como o curso de Eletrotécnica.

No ano de 1974 a Escola Técnica Federal de São Paulo apresentava apenas a matrícula de alunos das Turmas 1 (primeiras séries) e terceiras séries, totalizando 481 alunos, portanto desconsiderando as outras classes ou turmas que prosseguiam seu desenvolvimento na Escola. Foram registradas como Turmas de Março no Período Matutino as seguintes turmas e número de alunos: Turma 1.1: 41 alunos; Turma 1.2: 42 alunos; Turma 1.3: 41 alunos; Turma 1.4: 40 alunos; Turma 1.5: 39 alunos; Turma 1.6:40 alunos; Turma 1.7: 40 alunos; Turma 1.8: 40 alunos. Havia também duas turmas do Segundo Semestre de 1974: Turma 1H : 44 alunos; Turma 1M :42 alunos. Estão registradas também duas terceiras séries em 1974, sem referência ao período e ao semestre (podendo ser turmas, inclusive, anuais), sendo elas: 3.ª série A de Mecânica: 30 alunos; 3.ª série B de Eletrotécnica: 42 alunos.

No ano de 1975 foram assinaladas somente as turmas de primeiras séries, ocorrência que se dará constantemente nos demais anos letivos considerados. No referido ano de 1975 foram registradas dez turmas de primeira série, totalizando para essas classes 425 alunos. As turmas e o número de alunos eram os seguintes: 1.ª série Turma 1A : 44 alunos; 1.ª série

Turma 1B: 43 alunos; 1.ª série Turma 1C: 45 alunos; 1.ª série Turma 1D: 41 alunos; 1.ª série Turma 1E: 43 alunos; 1.ª série Turma 1F: 43 alunos; 1.ª série Turma 1I: 42 alunos; 1.ª série Turma 1J: 42 alunos; 1.ª série Turma 1L: 42 alunos.

Em 1976 foram registradas 21 turmas de primeira série, totalizando 821 alunos. As séries e os alunos correspondentes eram: 1.ª série Turma A: 38 alunos; 1.ª série Turma B: 38 alunos; 1.ª série Turma C: 38 alunos; 1.ª série Turma D: 39 alunos; 1.ª série Turma E: 40 alunos; 1.ª série Turma F: 40 alunos; 1.ª série Turma G: 36 alunos; 1.ª série Turma H: 39 alunos; 1.ª série Turma I: 38 alunos; 1.ª série Turma J: 39 alunos; 1.ª série Turma L: 37 alunos; 1.ª série Turma M: 38 alunos; 1.ª série Turma N: 38 alunos; 1.ª série Turma P: 38 alunos; 1.ª série Turma Q: 37 alunos; 1.ª série Turma R: 33 alunos. As demais classes de primeira série pertencem ao segundo semestre do ano de 1976. São elas: 1.ª série Turma S (111): 42 alunos; 1.ª série T : 39 alunos; 1.ª série U (171):45 alunos; 1.ª série Turma V (173): 43 alunos; 1.ª série Turma X (175): 46 alunos.

O ano de 1977 contava com 20 turmas de primeira série totalizando 826 alunos. Eram as seguintes, as Turmas e o número de alunos: 1.ª série Turma 148: 41 alunos; 1.ª série Turma 150: 41 alunos; 1.ª série Turma 152: 40 alunos; 1.ª série Turma 154: 41 alunos; 1.ª série Turma 156: 42 alunos; 1.ª série Turma 158: 41 alunos; 1.ª série Turma 160: 40 alunos; 1.ª série Turma 170: 42 alunos; 1.ª série Turma 172: 43 alunos; 1.ª série Turma 174: 41 alunos.

Em 1978 havia 14 classes de 1.ª série e uma relação de 14 alunos transferidos que só efetuaram o estágio na Escola Técnica Federal de São Paulo, totalizando 568 alunos. As turmas e os alunos correspondentes eram os seguintes: 1.ª série Turma 110: 40 alunos; 1.ª série turma 112: 41 alunos; 1.ª série Turma 114: 39 alunos; 1.ª série Turma 116: 40 alunos; 1.ª série Turma 140: 40 alunos; 1.ª série Turma 142: 40 alunos; 1.ª série Turma 144: 39 alunos; 1.ª série Turma 146: 40 alunos; 1.ª série Turma 148: 40 alunos; 1.ª série Turma 150: 39 alunos; 1.ª série Turma 152: 35 alunos; 1.ª série Turma 154: 38 alunos; 1.ª série Turma 170: 41 alunos; 1.ª série Turma 172: 42 alunos; alunos transferido somente para estágio: 14. É relevante assinalar que em 1978 começam a funcionar os cursos de Eletrônica, Telecomunicações e Processamento de Dados.

No ano de 1979 existiam 17 turmas de primeira série na Escola Técnica Federal de São Paulo, num total de 646 alunos matriculados somente nessa série. As turmas e o número de alunos eram: 1.ª série Turma 110: 38 alunos; 1.ª série Turma 112: 39 alunos; 1.ª série Turma 114: 39 alunos; 1.ª série Turma 116: 30 alunos; 1.ª série Turma 118: 39 alunos; 1.ª série Turma 120: 38 alunos; 1.ª série Turma 122: 37 alunos; 1.ª série Turma 140: 40 alunos;

1.ª série Turma 142: 38 alunos; 1.ª série Turma 144: 38 alunos; 1.ª série Turma 146: 38 alunos; 1.ª série Turma 148: 36 alunos; 1.ª série Turma 150: 36 alunos; 1.ª série Turma 152: 37 alunos; 1.ª série Turma 154: 34 alunos; 1.ª série Turma 170:40 alunos; 1.ª série Turma 179:40 alunos.

Em 1980 havia 24 classes de primeira série, num total de 940 alunos matriculados. São as seguintes as turmas e o número de alunos: 1.ª série Turma 110: 40 alunos; 1.ª série Turma 112: 38 alunos; 1.ª série Turma 114: 38 alunos; 1.ª série Turma 116: 37 alunos; 1.ª série Turma 118: 40 alunos; 1.ª série Turma 120: 38 alunos; 1.ª série Turma 122: 37 alunos; 1.ª série Turma 124: 40 alunos; 1.ª série Turma 126: 39 alunos; 1.ª série Turma 128: 40 alunos; 1.ª série Turma 140: 39 alunos; 1.ª série Turma 142: 39 alunos; 1.ª série Turma 144: 39 alunos; 1.ª série Turma 146: 41 alunos; 1.ª série Turma 148: 39 alunos; 1.ª série Turma 150: 40 alunos; 1.ª série Turma 152: 38 alunos; 1.ª série Turma 154: 39 alunos; 1.ª série Turma 156: 40 alunos; 1.ª série Turma 158: 40 alunos; 1.ª série Turma 170: 38 alunos; 1.ª série Turma 172: 40 alunos; 1.ª série Turma 174: 42 alunos; 1.ª série Turma 176: 39 alunos.

No ano de 1981 existiam 24 classes de primeira série e 6 turmas de Complementação de 2.ª série, sendo que o Curso de Complementação ou Complementar era um curso de dois anos para quem já possuía o 2.º grau, e composto apenas por disciplinas técnicas (a clientela era composta de alunos com mais idade e que já estavam no mercado de trabalho). O total de alunos nessas séries, no referido ano, era de 998 matrículas novas. Eram as seguintes as turmas de primeira série do Curso Técnico Integrado e do Curso de Complementação (2.ª série): 1.ª série Turma 110: 31 alunos; 1.ª série Turma 112: 28 alunos; 1.ª série Turma 114: 32 alunos; 1.ª série Turma 116: 33 alunos; 1.ª série Turma 118: 34 alunos; 1.ª série Turma 120: 33 alunos; 1.ª série Turma 122: 35 alunos; 1.ª série Turma 124: 35 alunos; 1.ª série Turma 126; 33 alunos; 1.ª série Turma 128: 40 alunos; 1.ª série Turma 140: 29 alunos; 1.ª série Turma 142: 30 alunos; 1.ª série Turma 144: 28 alunos; Turma 126, 1.º ano: 29 alunos; Turma 148, 1.º ano: 28 alunos; Turma 150, 1.º ano: 32 alunos; Turma 152, 1.º ano: 30 alunos; Turma 154, 1.º ano: 32 alunos; Turma 156, 1.º ano: 34 alunos; Turma 158, 1.º ano: 28 alunos; Turma 162, 1.º ano: 33 alunos; Turma 170, 1.º ano: 27 alunos; Turma 172, 1.º ano: 28 alunos.

As turmas do Curso de Complementação eram de segunda série e eram as seguintes em 1981: 2.ª série Turma 070, Curso de Mecânica Complementação: 42 alunos; 2.ª série Turma 071, Curso de Mecânica Complementação : 41 alunos; 2.ª série Turma 072, Curso de Eletrotécnica Complementação: 42 alunos; 2.ª série Turma 073, Curso de Eletrotécnica Complementação: 40 alunos; 2.ª série Turma 074, Curso Técnico de Edificações

Complementação: 40 alunos; 2.ª série Turma 075, Curso de Edificações Complementação: 40 alunos.

Em 1982 havia 30 turmas de primeiro ano entre o curso regular e complementar, sendo seis classes de Curso de complementação e 24 de Curso Técnico Integrado, totalizando 1266 matrículas novas. As classes de primeira série eram as seguintes: 1.º ano Turma 110: 42 alunos; 1.ª ano Turma 112: 43 alunos; 1.º ano Turma 114: 42 alunos; 1.º ano Turma 116: 44 alunos; 1.º ano Turma 118: 45 alunos; 1.º ano turma 120: 41 alunos; 1.º ano Turma 122: 41 alunos; 1.º ano Turma 124: 44 alunos; 1.º ano Turma 126: 42 alunos; 1.º ano Turma 128: 42 alunos; 1.º ano Turma 130: 41 alunos; 1.º ano Turma 140: 42 alunos; 1.º ano Turma 142: 43 alunos; 1.º ano Turma 144: 40 alunos; 1.º ano Turma 146: 43 alunos; 1.º ano Turma 148: 43 alunos; 1.º ano Turma 150: 43 alunos; 1.º ano Turma 152: 42 alunos; 1.º ano Turma 154: 40 alunos; 1.º ano Turma 156: 39 alunos; 1.º ano Turma 158: 41 alunos; 1.º ano Turma 160: 40 alunos; 1.º ano Turma 170: 45 alunos; 1.º ano Turma 172: 43 alunos.

As turmas do Curso de Complementação do primeiro ano eram: 1.º ano Curso Mecânica Turma 570: 43 alunos; 1.º ano Curso Mecânica Turma 572: 43 alunos; 1.º ano Curso Eletrotécnica Turma 574: 52 alunos; 1.º ano Curso Eletrotécnica Turma 576: 48 alunos; 1.º ano Curso Edificações Turma 578: 36 alunos; 1.º ano Curso Edificações Turma 580: 33 alunos.

No ano de 1983 havia 24 turmas de primeira série do Curso Básico e 8 classes do Curso Complementar, representando 1288 novas matrículas, com data de registro em 09/05/1983. As classes de primeira série do Curso Básico eram: Turma 110: 44 alunos; Turma 112: 44 alunos; Turma 114: 44 alunos; Turma 116: 45 alunos; Turma 118: 43 alunos; Turma 120: 44 alunos; Turma 122: 44 alunos; Turma 124: 45 alunos; Turma 126: 45 alunos; Turma 128: 44 alunos; Turma 140: 41 alunos; Turma 142: 43 alunos; Turma 144: 45 alunos; Turma 146: 41 alunos; Turma 148: 43 alunos; Turma 150: 43 alunos; Turma 152: 40 alunos; Turma 154: 42 alunos; Turma 156: 41 alunos; Turma 158: 43 alunos; Turma 160: 42 alunos; Turma 162: 45 alunos; Turma 170: 49 alunos; Turma 172: 48 alunos; As turmas do Curso Complementar eram: Turma 570: 37 alunos; Turma 572: 41 alunos; Turma 574: 45 alunos; Turma 576: 41 alunos; Turma 578: 39 alunos; Turma 580: 37 alunos.Vale ressaltar que as turmas do Período Matutino tinham terminação 110, as turmas do Período Vespertino 140, as turmas do Noturno 170 e as turmas do Complementar Noturno 570.

Em 1984 existiam 24 turmas do Curso Regular em várias modalidades e 6 turmas do Curso Complementar em suas três modalidades (Mecânica, Eletrotécnica e Edificações), registradas em 18/05/84, perfazendo um total de 1202 matrículas novas na Escola Técnica

Federal de São Paulo. As classes do Curso Regular eram as seguintes: Turma 110 Curso Mecânica: 39 alunos; Turma 112 Curso Mecânica: 38 alunos; Turma 114 Curso Mecânica: 40 alunos; Turma 116 Curso Eletrotécnica: 40 alunos; Turma 118 Curso Eletrotécnica: 40 alunos; Turma 120 Curso Eletrotécnica: 40 alunos; Turma 122 Curso Edificações: 40 alunos; Turma 124 Curso Edificações: 40 alunos; Turma 126 Curso Eletrônica: 40 alunos; Turma 128 Curso Eletrônica: 40 alunos; Turma 140 Curso Mecânica: 45 alunos; Turma 142 Curso Mecânica: 38 alunos; Turma 144 Curso Mecânica: 36 alunos; Turma 146 Curso Eletrotécnica: 41 alunos; Turma 148 Curso Edificações: 39 alunos; Turma 150 Curso Edificações: 40 alunos; Turma 152 Curso Eletrônica: 39 alunos; Turma 154 Curso Telecomunicações: 41 alunos; Turma 156 Curso Processamento de Dados: 41 alunos; Turma 158 Curso Processamento de Dados: 41 alunos; Turma 170 Curso Mecânica: 47 alunos; Turma 172 Curso Eletrotécnica: 46 alunos; Turma 174 Curso Eletrônica: 39 alunos; Turma 176 Curso Processamento de Dados: 42 alunos. As classes do Curso Complementar em 1984 eram: Turma 570 Curso Mecânica: 42 alunos; Turma 572 Curso Mecânica: 41 alunos; Turma 574 Curso Eletrotécnica: 44 alunos; Turma 576 Curso Eletrotécnica: 47 alunos; Turma 578 Curso Edificações: 27 alunos; Turma 580 Curso Edificações: 29 alunos.

Em 1985 havia 25 classes de primeira série regular nas modalidades de Mecânica, Eletrotécnica, Edificações, Eletrônica, Telecomunicações e Processamento de Dados, nos variados períodos, notificadas em 21/05/85, num total de 978 alunos novos. Não há registros do Curso Complementar em 1985. As classes eram as seguintes: Turma 110 Curso Mecânica: 41 alunos; Turma 111 Curso Mecânica: 41 alunos; Turma 112 Curso Mecânica: 40 alunos; Turma 113 Curso Eletrotécnica: 41 alunos; Turma 114 Curso Eletrotécnica: 42 alunos; Turma 115 Curso Eletrotécnica: 40 alunos; Turma 116 Curso Edificações: 40 alunos; Turma 117 Curso Edificações: 41 alunos; Turma 118 Curso Eletrônica: 41 alunos; Turma 119 Curso Telecomunicações: 40 alunos; Turma 140 Curso Mecânica: 41 alunos; Turma 141 Curso Mecânica: 40 alunos; Turma 142 Curso Mecânica: 39 alunos; Turma 143 Curso Eletrotécnica: 40 alunos; Turma 144 Curso Edificações: 40 alunos; Turma 145 Curso Edificações: 40 alunos; Turma 146 Curso Eletrônica: 41 alunos; Turma 147 Curso Telecomunicações: 40 alunos; Turma 148 Curso Processamento de Dados: 43 alunos; Turma 149 Curso Processamento de Dados: 40 alunos; Turma 170 Curso Mecânica: 43 alunos; Turma 171 Curso Eletrotécnica: 42 alunos; Turma 172 Curso Eletrônica: 41 alunos; Turma 173 Curso Processamento de Dados: 41 alunos.

Em 1986 existiam 42 classes de Curso Regular nas modalidades já citadas e 5 turmas do Curso Complementar em Mecânica, Eletrotécnica e Edificações, registradas em 25/07/86,

perfazendo um total de 1220 matrículas novas na Escola Técnica Federal de São Paulo. Eram as seguintes as turmas do Curso Regular: Turma 110 Curso Mecânica: 41 alunos; Turma 111 Curso Mecânica: 42 alunos; Turma 112 Curso Mecânica: 41 alunos; Turma 113 Curso Eletrotécnica: 38 alunos; Turma 114 Curso Eletrotécnica: 39 alunos; Turma 115 Curso Eletrotécnica: 40 alunos; Turma 116 Curso Edificações: 41 alunos; Turma 117 Curso Edificações: 41 alunos; Turma 118 Curso Eletrônica: 43 alunos; Turma 119 Curso Telecomunicações: 40 alunos; Turma 140 Curso Mecânica: 39 alunos; Turma 141 Curso Mecânica: 40 alunos; Turma 142 Curso Mecânica: 40 alunos; Turma 143 Curso Eletrotécnica: 37 alunos; Turma 144 Curso Edificações: 41 alunos; Turma 145 Curso Eletrônica: 40 alunos; Turma 146 Curso Telecomunicações: 38 alunos; Turma 147 Curso Processamento de Dados: 39 alunos; Turma 148 Curso Processamento de Dados: 41 alunos; Turma 170 Curso Mecânica: 47 alunos; Turma 171 Curso Eletrotécnica: 36 alunos; Turma 172 Curso Edificações: 38 alunos; Turma 173 Curso Eletrônica: 40 alunos; Turma 174 Curso Processamento de Dados: 40 alunos.

As turmas do Curso Complementar em 1986 eram: Turma 570 Curso Mecânica: 54 alunos; Turma 571 Curso Mecânica: 54 alunos; Turma 572 Curso Eletrotécnica: 49 alunos; Turma 573 Curso Eletrotécnica: 48 alunos; Turma 574 Curso Edificações: 53 alunos.

Podemos compreender o período do auge da excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo observando a Tabela 7, que registra os cursos, séries e total de alunos de 1974 até 1986.

Tabela 7 - Cursos, Séries e Total de alunos da Escola Técnica Federal de São Paulo de 1974 a 1986

Ano Letivo	Curso Básico	Curso Mecânica	Curso Eletrotécnica	Curso Edificações	Curso Eletrônica	Curso Telecomunicações	Curso Proc. Dados	Curso Complementar	2.º sem. e transf.	Séries	Total
1974	323	30	42	-	-	-	-	-	86	1.ª,3.ªser.	481
1975	425	-	-	-	-	-	-	-	-	1.ªsérie	425
1976	606	-	-	-	-	-	-	-	215	1.ªsérie	821
1977	826	-	-	-	-	-	-	-	-	1.ªsérie	826
1978	554	-	-	-	-	-	-	-	14	1.ªsérie	568
1979	646	-	-	-	-	-	-	-	-	1.ªsérie	646
1980	940	-	-	-	-	-	-	-	-	1.ªsérie	940
1981	753	83/Comp.	82/Comp.	80/Comp.	-	-	-	245	-	1.ª,2.ªsér.	998
1982	1011	86/Comp.	100/Comp.	69/Comp.	-	-	-	255	-	1.ªsérie	1266
1983	1048	78/comp	86/comp.	76/comp.	-	-	-	240	-	1.ªsérie	1288
1984	-	283 83/Comp.	207 91/Comp.	159 56/Comp	158	41	124	230	-	1.ªsérie	1202

Ano Letivo	Curso Básico	Curso Mecânica	Curso Eletrotécnica	Curso Edificações	Curso Eletrônica	Curso Telecomunicações	Curso Proc. Dados	Curso Complementar	2.º sem. e transf.	Séries	Total
1985	-	285	205	161	123	80	124	-	-	1.a.série	978
1986	-	290 108/Comp.	190 97/Comp.	161 53/Comp.	123	78	120	258	-	1.ªsérie	1220

Fonte: Livro de Registro de Matriculas dos alunos da Escola Técnica Federal de São Paulo, 31/ maio de 1967 (tabela elaborada pela autora)

Podemos observar que no período 1974-1986, são registradas as matrículas para as primeiras séries e algumas classes do Curso Complementar de segunda e terceiras séries. Essa informação é importante porque não há no Livro de Registro de Matrículas considerado, anotações das matriculas do Curso Técnico Integrado nos segundos e terceiros anos, nas suas várias modalidades: Mecânica, Eletrotécnica, Edificações, Eletrônica, Telecomunicações e Processamento de Dados. Sendo assim, não foi computado o número total e real de alunos que freqüentava a Escola Técnica Federal de São Paulo no período 1974-1986 e mesmo assim, a Escola apresentava um boom de crescimento, uma verdadeira excelência em termos de procura para o ensino profissionalizante, chegando a ter (segundo informações de entrevistados) 18 mil candidatos nos vestibulares, disputando as limitadas vagas da instituição.

Portanto, foram contabilizados os registros que constam do Livro de Matrículas, ou seja, os relativos às primeiras séries do Curso Básico ou Regular Anual, ao Curso Complementar, aos Cursos Semestrais e algumas poucas transferências para o estágio no quarto ano. De 1973 até 1983 são inscritos alunos no Curso Básico e de 1984 até 1986, os alunos de primeira série se apresentam nos cursos que optaram já mencionados acima, ou seja, nas várias modalidades do Curso Técnico Integrado. Há registros de cursos de terceiros anos (uma classe de Mecânica e uma classe de Eletrotécnica em 1974) que parecem ser regulares. De resto, os registros são de turmas para o segundo semestre em 1974 (86 alunos) e 1976 (215); 14 alunos transferidos somente para o estágio no quarto ano em 1978 e alunos para o Curso Complementar em 1981 (245), em 1982 (255) em 1983 (240) em 1984 (230) e em 1986 (258).

Esses dados somados aos alunos do Curso Técnico Integrado de 1.ª série, totalizam 481 alunos para o ano de 1974, ou seja, 323 do 1.º ano Básico, duas classes de 3.º ano (Mecânica e Eletrotécnica com 30 e 42 alunos) somando 72 de 3.º ano e 86 alunos para o segundo semestre. O ano de 1975 contava com 425 alunos para o primeiro ano Básico. Em 1976 eram registradas 606 matrículas para a primeira série Básica e 215 matrículas para o

segundo semestre. Em 1977 eram registradas 826 matrículas para a 1.ª série do Curso Básico. Em 1978 os alunos da 1.ª série Básica eram 554, que somados a 14 transferidos para o quarto ano somente para estágio perfaziam 568 matrículas. Em 1979 havia 646 alunos matriculados para a 1.ª série do Curso Básico. Em 1980 havia 940 matrículas para o curso de 1.º ano Básico.

Em 1981 eram 753 alunos para o Curso Básico e 245 para o 2.º ano Complementar, totalizando 998 alunos. Em 1982 existiam 1011 matrículas para o 1.º ano Básico, que somadas aos 255 alunos do 1.º ano do Curso Complementar perfaziam 1266 alunos. Em 1983 eram 1048 matrículas do 1.º ano Básico mais 240 do 1.º ano do Curso Complementar totalizando 1288 estudantes.

Em 1984 já não há registro no Curso Básico e os alunos de 1.º ano se apresentam separados em seus respectivos cursos: Mecânica (283 alunos); Eletrotécnica (207); Edificações (159); Eletrônica (158); Telecomunicações (41) e Processamento de Dados (124). Além desses alunos do Curso Técnico Integrado, havia 230 alunos do Curso Complementar, num total de 1202 estudantes. Deve-se destacar, que os cursos citados em 1984 (Eletrônica, Telecomunicações e Processamento de Dados) foram criados em 1978 e não aparecem no Livro de Registro de Matrículas nessa data, porque são assinalados apenas os alunos das primeiras séries, sem divisão por cursos, já que a primeira série era considerada básica para todos os cursos.

Em 1985 foram registradas matrículas de 1.ª série nos referidos cursos perfazendo um total de 978 alunos, a saber: Mecânica: 285; Eletrotécnica: 205; Edificações:161; Eletrônica: 123; Telecomunicações: 80; Processamento de Dados: 124. Em 1986 o total de 1220 alunos se dividia nos Cursos Técnicos Regulares Integrados (Mecânica: 290; Eletrotécnica:190; Edificações: 161; Eletrônica: 123; Telecomunicações: 78; Processamento de Dados: 120) e no Curso Complementar que apresentava 258 alunos nas modalidades de Mecânica, Eletrotécnica e Edificações.

Dessa forma, o período começa em 1974 com 481 alunos, atinge o auge em 1983 com 1228 e termina em 1986 com 1220 matrículas, somente considerando as primeiras séries do Curso Técnico Integrado e o Curso Complementar. Com isso, realmente em termos quantitativos a Escola Técnica Federal de São Paulo era uma excelência e sua qualidade era muito valorizada nos disputadíssimos vestibulares para se conseguir uma vaga em seus cursos. As razões dessa excelência serão analisadas no subtítulo posterior, através de conversas informais e depoimentos. A documentação sobre o registro de matrículas nas demais séries (segundas e terceiras) do período 1967-1986 do Curso Técnico Integrado da

Escola Técnica Federal de São Paulo não foi encontrada. A única documentação existente é a microfilmagem dos documentos individuais dos alunos (fichas individuais dos alunos, descritas em ordem alfabética mas sem seleção por classes), que freqüentaram a Escola no período. Essa documentação foi consultada, mas foi impossível compreendê-la, devido à difícil visualização e organização da mesma.

Não obstante, pode-se comentar ainda a recorrente hegemonia do curso de Mecânica em termos da demanda de alunos e por conta disso, a forte influência política que seus professores exerciam na Escola Técnica Federal de São Paulo.

8.7 UM POUCO DA HISTÓRIA DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO ATRAVÉS DE DEPOIMENTOS

Nesse subtítulo abordaremos um pouco a História da Escola Técnica Federal de São Paulo a partir de depoimentos de familiares de um professor de História e Geografia aposentado compulsoriamente da Escola Técnica de São Paulo, logo após o golpe civil-militar de 1964, de um ex-aluno e professor aposentado da Escola Técnica Federal de São Paulo da área de Mecânica e de um ex-diretor e professor do atual CEFET-SP da área de Mecânica.

A história do professor Miguel Costa Jr., da área de cultura geral nas disciplinas de História e Geografia nas décadas de 1950 e 1960 (inícios), portanto na época da Escola Técnica de São Paulo, ilustra um pouco a própria História da instituição. A Escola Técnica de São Paulo funcionava na chamada Escola Velha, na Rua Júlio Marcondes Salgado Filho e segundo os familiares contatados do professor Miguel Costa Jr. (no caso o seu filho, o Sr. J.), em 1962 e 1963 a Escola estava decadente, com máquinas velhas que somente em 1971, 1974 seriam substituídas por máquinas que chegariam do Leste Europeu.

Como já foi referido, o professor Miguel Costa ministrava aulas de História e Geografia e o professor Telles, também professor de História e autoritário (segundo os depoentes) não eram amigos. Profissionalmente o professor Miguel era também especializado em Artes Domésticas (costura, bordados, trabalhos manuais) e ministrava esse tipo de curso para os professores da Escola Técnica Carlos de Campos (ex Escola Feminina do Brás). Além de professor o Sr. Miguel Costa Jr. havia sido dono de uma fábrica de brinquedos, a qual vendeu para a Estrela e ficou só lecionando. Embora fosse ateu quando professor, na sua adolescência e juventude estudou no Colégio São Bento, foi seminarista e colega de Franco Montoro. Quando adolescente (com 15 e 16 anos) acompanhou a trajetória de seu pai o Gal. Miguel Costa, grande líder da Coluna Prestes por São Paulo, enquanto Luís Carlos Prestes era

uma liderança gaúcha. Miguel Costa Jr. considerava que era importante fazer o Curso Técnico no colegial, para o estudante sair com uma profissão. Pregava um ideal do tipo "socialista" de que "todos deveriam ter a mesma condição de vida" e nunca pensou em enriquecer. Mesmo assim, seus filhos afirmam que não pertencia ao Partido Comunista e que era ligado ao PTB, PSB e depois ao PMDB. Foi amigo pessoal de João Goulart e de muitas outras personalidades como o geógrafo Aziz Ab Saber.

Segundo seus filhos, o professor "mostrava o que estava ocorrendo para não fazerem igual", ou seja, era crítico da realidade e não queria que o erro fosse repetido. Tinha um antagonismo com o poder dominante (possivelmente após o golpe civil-militar de 1964) e isso se refletia na Escola. Ocorre que um ou dois meses após o golpe, foi denunciado ao DOPS pelo professor Telles (futuro diretor). Foi várias vezes para o DOPS e segundo os filhos ficou desaparecido, fugiu ou foi preso. A partir daí, foi aposentado compulsoriamente (cassado) e na pôde mais lecionar.

Chegou a trabalhar na FMU como professor de Estudo de Problemas Brasileiros, mas o diretor o dispensou quando soube que estava cassado. Prestou concurso na Escola Getúlio Vargas, trabalhava no Ginásio Estadual Conselheiro Rui Barbosa, chegou a dar aulas, mas foi novamente cassado em 1966. Portava um salvo-conduto (documento mostrado para a autora) para não ser preso na rua, a qualquer momento. Seus filhos consideram que foi perseguido e "cassado" (aposentado compulsoriamente) como "subversivo" porque deveria induzir os alunos "à liberdade de expressão" (o que era inadmissível para a ditadura instalada em 1964).

Com essas perseguições todas e os embargos para trabalhar como professor, a alternativa de sobrevivência do professor Miguel Costa Jr. foi vender enciclopédias. Começou vendendo a Barsa e depois foi levado para a Enciclopédia Britânica porque era um excelente vendedor. Possuía um jornal, O Grito, foi cogitado (com pouca certeza) que possuía também o Jornal Debate com Plácido Nunes. Engajou-se no Lions Clube, mas nunca foi maçon.

Aí está a história de um excelente professor de História e Geografia da Escola Técnica de São Paulo que, após o golpe civil-militar de 1964 foi denunciado ao DOPS por pregar ideais de uma sociedade mais justa. Foi perseguido, talvez até preso e transformado num vendedor de enciclopédias. Toda essa História de cassações e perseguições rendeu frutos até para os seus filhos, sendo que sua filha (Sra. M.) chegou também a prestar concursos e ser admitida em escolas e depois despedida porque portava o sobrenome Costa (filha do professor Miguel Costa Jr. e neta do Gal. Miguel Costa).

Era a época do fim dos ideais democráticos e o início do período autoritário. Era a decadência da Escola Técnica de São Paulo, com seu Curso Industrial e Curso Técnico, e o

início, em curto prazo, da Escola Técnica Federal de São Paulo (em 1965), representando um período de grande crescimento e sucesso da Escola. Era a vitória dos Cursos Técnicos em suas várias modalidades para formar técnicos de nível médio, num padrão ostensivamnte taylorista/fordista. Era o início do projeto Brasil-Potência (com aval norte-americano), logo frustrado com a crise do capital em 1974, mas que de qualquer forma transformou a Escola Técnica Federal de São Paulo num referencial importante enquanto formadora de mão-de-obra técnica especializada para a indústria. Além disso, possibilitava aos seus egressos o prosseguimento de seus estudos, pela qualidade proporcionada pelos Cursos Técnicos Integrados ofertados.

Sobre a década de 1970, o filho do professor Miguel Costa Jr. (o Sr. J.) aponta que foi aluno da Escola Técnica Federal de São Paulo a partir de 1971. Anteriormente havia cursado dois anos na Escola Getúlio Vargas na Rua Piratininga (1.º ano) e depois foi para a Vila Prudente. Ficou 4 ou 5 meses, perdeu o ano letivo, foi fazer o Colégio regular e foi servir o Exército. Em 1971 entrou na Escola Técnica Federal de São Paulo como aluno. Comenta que ainda estavam ainda lecionando os professores Telles, Hermógena (entre outros antigos), que havia muitos alunos e que o curso era anual.

Pertenceu à 1.ª série F e depois à 2.ª série E. A partir de 1972, 1973, começou a existir as turmas de agosto. Até 1972 entrava-se somente em fevereiro na Escola Técnica Federal de São Paulo, depois o ingresso poderia ser em agosto, mas o curso era anual. Em agosto de 1972 seria a primeira série semestral (talvez a seção semestre1) e em fevereiro de 1973 talvez a seção semestre 2. Inclusive, na época do diretor Ribas e de Adilson Schmidt havia até matrículas por disciplinas.

Quando o Sr. J (filho de Miguel Costa Jr.) terminou a Escola Técnica Federal de São Paulo, iniciou o Curso de Engenharia de Operação em Brás Cubas. Recorda-se que a maioria de seus colegas da Federal pretendia prosseguir seus estudos fazendo uma faculdade e não parar no Curso Técnico, apesar do técnico possuir o CREA e estar ligado ao SINTEC (Sindicato dos Técnicos).

O depoimento posterior é de um ex-aluno do Curso Industrial, do Curso Técnico, trabalhador da indústria e professor aposentado da Escola Técnica Federal de São Paulo na área de Mecânica, o professor V. Ele se formou no Curso Industrial da Escola Técnica de São Paulo em 1954. De 1954 até 1964 ficou trabalhando em empresas do ramo mecânico metalúrgico e, portanto, se afastou da Escola por 10 anos. Quando retornou à instituição, os militares já haviam dado o golpe e o interventor/ diretor da Escola Técnica de São Paulo era o

Sr. Luiz Gonzaga Ferreira do SENAI. Em 1965, o citado interventor, como presidente do Conselho de Representantes mandava na Escola, apesar da gestão do diretor e ex-professor Telles (André Mendonça de Queirós Telles). Depois veio o diretor Moacir Benvenutti e posteriormente o professor Bianco, somente com gestão de um ano.

O diretor Ribas Koslosky assumiu o poder durante dois anos, para completar o mandato do prof. Bianco e depois permaneceu até 1973 (ver Tabela 8 - Lista de Diretores da ETFSP), período em que revolucionou a Escola. Entregou o mandato em 1973 para o professor Theóphilo Carnier que foi imposto pelo Conselho de Representantes e permaneceu no mandato até 1986. Durante sua gestão houve a mudança para a Escola Nova (1976) na Rua Pedro Vicente n.º 625, Bairro:Canindé. Com a saída de Theóphilo as eleições para diretor foram liberadas, sendo eleito o prof. Cervilla para duas gestões (1986-94), professor Gayego, uma gestão e meia (1994-2001) e professor Garabed Kenchian (2002...)

Em 1965 o depoente considera a Escola Técnica de São Paulo decadente. Havia terminado o Curso Industrial (Ginásio Industrial) e a última turma (da qual o prof. V foi mestre) se formou em 1966. Daí em diante, começou a ênfase no Curso Técnico o qual recebia muito apoio em termos de propaganda e já não havia tanto a resistência da classe média em colocar os seus filhos em Escola Técnica. Só existia o Curso Integrado. Nesse ano de 1965 a Escola Técnica de São Paulo funcionava na Rua Marcondes Salgado, as máquinas eram muito velhas, mas a situação tinha começado a mudar a partir de 1963, com a intervenção do Sr. Luiz Gonzaga Ferreira (interventor/diretor). Inclusive, esse interventor/diretor, pessoa influente do SENAI, tentou implementar a mentalidade dessa instituição na Escola Técnica Federal de São Paulo (denominação que adquire a partir de 20 de agosto de 1965, Lei n.º 4.759) mas não pegou. Indagado sobre o significado da "mentalidade do SENAI" o prof. V explica que era a formação da mão-de-obra sem ênfase na formação geral.

Do insucesso do Curso Técnico com apenas os cursos de Mecânica, Edificações e Eletrotécnica (e muito poucos alunos), passou-se para a Escola Nova (em 1976), com o número de alunos aumentando vertiginosamente e posteriormente (em 1978), surgiram os cursos de Eletrônica, Telecomunicações e Processamento de Dados.

Para o prof. V a excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo começou em 1969-1970, quando o professor Ribas Koslosky assumiu a direção. Havia sido designado para diretor o prof. Bianco, que em um ano desistiu do mandato, e então o professor Ribas completou o mandato anterior, e ficou mais dois anos com mandato próprio (como já foi referido). O professor Ribas revolucionou a Escola, criando as bases para a sua expansão.

Seguindo as determinações do MEC (Lei n.º 5.692) ele atraiu engenheiros para a instituição, como professores, e deu ênfase, ainda na Escola Velha, para o CIEE (Centro Integrado Escola Empresa). Ele atraiu as grandes empresas para a Escola, no sentido de selecionarem mão-de-obra para si. Todo fim de ano a Volkswagen, a Bosch, a General Motors, a Ford procuravam os técnicos recém-formados da Escola Técnica Federal de São Paulo. Isso ocorria porque os egressos possuíam um altíssimo nível e havia muita demanda por eles.

Perguntado sobre a decadência da Escola Técnica de São Paulo em 1963, e o crescimento vertiginoso da Escola Técnica Federal de São Paulo na década de 1970, o prof. V considera que em 1965 (quando retornou à Escola), encontrou-a bem desordenada. Havia o Conselho de Representantes. Não havia orientação efetiva na escola. Posteriormente, o nível do corpo docente subiu. Pessoas novas vieram para a Escola a partir de 1965. Em 1969, 1970 foram abertos concursos e foram aprovados como professores, engenheiros bem qualificados do ramo mecânico-metalúrgico, eletricidade, edificações. Havia também cursos de prática, ou seja, aulas práticas para os universitários da FEI, da Faculdade de Tecnologia Senador Flaquer (Faculdade de Santo André). Esses alunos universitários assistiam às aulas práticas nas oficinas da Escola Velha, e depois na Escola Nova também. Em 1969,1970 (como já foi referido), chegaram professores formados em Engenharia Mecânica e outros ramos da Engenharia.

Sobre o Curso de Engenharia de Operação na Escola Técnica Federal de São Paulo, o declarante coloca que os engenheiros da Ford procuraram saber o tipo de ensino que era desenvolvido na Escola para, através de inovações propostas por eles, organizarem outros cursos, como o de Engenharia de Operação. Entretanto, essa idéia não pegou em São Paulo. Na realidade, a Ford queria organizar um curso e formar mão-de-obra para ela, enquanto empresa. Mesmo assim, alguns professores engenheiros foram para os EUA (em 1971,1972) para fazerem cursos que possibilitassem a implantação da Engenharia de Operação no Brasil. Os professores de São Paulo foram: Francisco Gayego, Antonio S. Cervilla, Carlos Pinto, Aluísio Pereira da Silva.

Para o prof. V, a razão da excelência da Escola Técnica de São Paulo está relacionada à melhoria e qualidade do corpo docente. Os professores antigos da Escola Técnica de São Paulo na área técnica eram pessoas especializadas que trabalhavam na indústria, operários altamente qualificados (mestres de oficinas). Portanto, iam dar aulas de disciplinas técnicas na Escola Técnica de São Paulo profissionais especializados no ramo em que iam ministrar aulas. Depois de 1950, a Escola exigiu que fizessem um curso de formação para além de sua

habilitação, para transmitirem essa qualificação para os alunos da Escola Técnica de São Paulo (1942-1965).

Nesse curso havia disciplinas pedagógicas. O curso era ministrado fora da Escola, tinha uma duração de dois anos e era proporcionado por um órgão federal (o declarante não se recorda o nome) que preparava os professores com disciplinas técnico-teóricas e pedagógicas para, através de uma formação teórica e pedagogia adequada transmitir os seus conhecimentos aos alunos. Os professores de cultura geral da década de 1950 eram muito bons, como o prof. Miguel Costa Jr. (de História), Alda de Geografia, prof. Júlia de Matemática e Hortêncio Pereira de Matemática. O problema era com os professores da área técnica; então o MEC criou depois de 1950 (como já foi citado) um curso de preparação pedagógica para eles.

Indagado sobre o clima político no início da década de 1960 (após o golpe civil-militar de 1964) e o afastamento de alguns professores, o depoente recorda que voltou à Escola somente em 1965, depois de ter cursado o Curso Industrial de 1950 a 1953 e trabalhar na indústria. Em 1965, ao voltar à instituição, percebeu que alguns professores haviam sido realmente afastados (num total de sete), e entre eles estavam o prof. Miguel Costa Jr. (História), Pedro Gomes (Educação Física), Manuel Pereira (Educação Física), Otacílio Bella (prática de oficinas). Essas demissões compulsórias teriam ocorrido na época do interventor/diretor Luiz Gonzaga Ferreira. Quando os militares tomaram o poder, começou a perseguição ao pessoal com idéias socialistas.

O prof. Pedro Gomes apesar de não ser “de esquerda” criou “muita encrenca”e também foi cassado. Os professores foram afastados por motivos políticos e em 1965, quando o prof. V retornou à instituição, não estavam mais trabalhando. Inclusive, o próprio prof. V voltou à Escola para cobrir o quadro de professores que estava desfalcado com as demissões compulsórias. Faltavam professores até na área de Mecânica que era coordenada por Nélson Avelar, embora nessa área não tivesse havido cassação.

A excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo para o declarante era tributária da chegada de professores novos, recém-formados em Engenharia. Depois, a própria Escola se encarregaria de oferecer um curso de formação pedagógica para esses professores. Era um tipo de Curso de Licenciatura para os professores da área técnica que não possuíam o registro de professor. Esse convênio envolvia o CENAFOR, o MEC e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). O corpo docente da UFSCAR vinha para a Escola Técnica Federal de São Paulo para ministrar cursos de um ano para professores que possuíam o Curso Superior (chamado de Esquema I) e de dois anos para os professores que tinham a formação técnica (Esquema II).

A procura pela Escola Técnica Federal de São Paulo, devido à sua "excelência" era enorme, chegando a haver 18 mil ou 19 mil candidatos nos vestibulares para disputar as vagas limitadas ofertadas.

Perguntado sobre a relação entre demanda de mão-de-obra técnica para as indústrias, decadência do Curso Industrial, e grande desenvolvimento dos Cursos Técnicos na Escola Técnica Federal de São Paulo nas décadas de 1960 e 1970, o ex prof. V considera que quando começou a expansão das indústrias em São Paulo, a mentalidade das famílias de classe média era diferente. Queriam que seus filhos se formassem em Medicina, Direito, Engenharia. Essa era a mentalidade até o final da década de 1960; um enorme preconceito com os cursos técnicos. Ocorre que a Escola Técnica de São Paulo formou muita gente para o novo parque industrial, pois os egressos dessa Escola entendiam tudo sobre suas habilitações. Posteriormente, no caso da Escola Técnica Federal e seus Cursos Técnicos, a contribuição foi maior ainda (década de 1970, 1980). Em 1962, 1963, os técnicos "deixavam a desejar" sobre sua qualificação. Por conta disso, foram implantadas modificações, para que o aluno desses cursos recebesse uma formação que possibilitasse uma atuação "a contento" na habilitação que havia escolhido.

Perguntado sobre a hipótese do auge da excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo ter ocorrido na época do "milagre econômico brasileiro" o ex prof V. concorda, e ainda acrescenta que a partir de Juscelino Kubitscheck, a indústria automobilística tinha necessidade de elementos com habilidades para trabalhar nas empresas como técnicos.

Sobre a causa da decadência do Curso Industrial ele diz desconhecer porque ficou muito tempo afastado da Escola (1954-1965). Entretanto, recorda-se do lapso do número de alunos e da decadência da Escola Técnica de São Paulo em 1963, quando o Sr.Luiz Gonzaga Ferreira do SENAI foi fazer a intervenção na Escola. Era o período final do governo João Goulart (outubro de 1963). Havia máquinas quebradas, obsoletas, e somente em 1968, 1970 é que chegaram as máquinas do Leste Europeu, em troca do café (nosso lastro). Os países do Leste Europeu deviam grande quantidade de dólares ao Brasil devido à compra de café e mandaram as máquinas para suprir essa dívida. O declarante coloca que existiu, inclusive uma Comissão formada por uma grande equipe para viabilizar essa transação e o Sr. Luiz Gonzaga Ferreira comandou esse processo.

O ex-professor V também arrisca considerar que as razões da decadência da Escola Técnica de São Paulo estavam ligadas à falta de incentivo para o ensino técnico, no sentido de equipamentos, máquinas. O acordo com o Leste Europeu teria começado a suprir essa falta de

incentivo, uma vez que chegavam máquinas operatrizes e máquinas laboratoriais (para testes em laboratórios e ensaios tecnológicos).

Perguntado sobre a falta de material humano, o prof. V concorda que havia deficiência também nesse sentido, uma vez que faltavam professores (como já foi assinalado acima).

Sobre a quantidade de empregos para técnicos ou a demanda para essa mão-de-obra na década de 1960 o ex prof V. considera que em 1964, 1965 havia muito emprego para os egressos do Ginásio Industrial (Curso Industrial). Havia emprego para operários qualificados em suas especialidades, que eram inclusive, às vezes preparados pela própria empresa, no sentido da agilização da produção (aumentar a produtividade**).** Com relação ao técnico não sabe dizer se havia emprego no início da década de 1960. Contudo, após o incentivo das montadoras, que dependem de empresas que lhes dão sustentação (empresas de autopeças), houve uma maior necessidade de mão-de-obra técnica. Essa situação começou com J.K. e teve pleno desenvolvimento na ditadura inaugurada em 1964.

Perguntado sobre o governo João Goulart e a dificuldade para alavancar o ensino técnico, o declarante considera que houve falta de interesse da parte dos empresários, no sentido de dar ou exigir que as escolas dessem formação adequada para a mão-de-obra industrial, sendo que essa ênfase só é dada com a entrada dos militares no poder. O ex prof V. concorda que os empresários deveriam recear o governo João Goulart, como receavam o comunismo. Considera que no final de sua gestão o governo Jango estava acéfalo, e quando veio o golpe em 1964, as multinacionais sentiram mais segurança no regime militar. Daí então a maior necessidade do técnico e a maior abertura do mercado de trabalho para o técnico.

Quando J.K. implantou a indústria automobilística, o Curso Técnico patinava com 30, 40 alunos na Escola Técnica de São Paulo. Era ainda a época de uma demanda maior para a mão-de-obra especializada (operários especializados), o auge do Curso Industrial (1955-1960). Depois, foi necessário montar uma infra-estrutura e assim o Curso Industrial é substituído pelo Ensino Técnico, pois havia necessidade de uma mão-de-obra especializada no sentido técnico. Agora, uma "mão-de-obra normal" poderia ser preparada em semanas pela indústria para trabalhar na linha de montagem. "Já o técnico é de formação mais complicada. Se o engenheiro elabora teoricamente, o técnico é que põe a mão na massa" (põe o projeto para funcionar).

Explicando melhor, as indústrias que estavam vindo para o Brasil após J.K. eram muitas do ramo mecânico-metalúrgico, colocavam em uma linha de montagem de 150 metros, até 200 operários que iam montando as peças. Aqueles operários altamente qualificados que trabalhavam nas empresas anteriores a 1960 (e que segundo o declarante dificilmente

possuíam linhas de montagem), passam a ser substituídos por operários facilmente treináveis para as linhas de montagem, tarefa que o SENAI desempenhava com competência através de seus Cursos de Aprendizagem Industrial. Muitas empresas matriculavam "seus operários jovens de 14, 15 anos no SENAI e esses jovens trabalhavam 6 meses na empresa e 6 meses ficavam no SENAI".

Isso significa que começou a haver falta de emprego para ceramistas, serralheiros e marceneiros, trabalhadores especializados que desempenhavam essas funções nas empresas até o final da década de 1950 (inícios de 1960). Essa foi uma das razões fortes para a extinção do Curso Industrial da Escola Técnica de São Paulo em 1965 e da própria mudança da denominação da Escola, que passa a chamar-se Escola Técnica Federal de São Paulo. Quem fazia o Curso Industrial era formado, no caso de Mecânica, para trabalhar em máquinas operatrizes. Já o egresso do Curso Técnico além de entender de máquinas operatrizes, havia sido formado em disciplinas técnico-teóricas como as do curso de Mecânica: Resistência dos materiais, Tecnologia, Mecânica Técnica, Metrologia, Ensaios Tecnológicos Destrutivos e não Destrutivos (disciplinas que o aluno do Curso industrial não recebia, uma vez que recebia o diploma de artífice e especialista em Mecânica, Fundição, Serralheria, Marcenaria, Cerâmica) e tinha condições de "dirigir o corpo de operários".

Uma última informação sobre as razões da excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo foi colhida de um ex-diretor da Escola, e atual professor da área de Mecânica do CEFET-SP, o prof.G. Para ele, os militares após 1964 investiram muito dinheiro na Escola Técnica Federal de São Paulo e valorizaram o Curso Técnico. Em 1966, 1967 e 1968 vieram os norte americanos da Ford (técnicos e engenheiros) para implantar o Curso de Engenharia de Operação que não deu certo em São Paulo, mas vingou no Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Os militares investiram em máquinas novas do Leste Europeu que foram encomendadas na época da intervenção de Luiz Gonzaga Ferreira (pessoa influente do SENAI) e chegaram após 1967. Na realidade, o Conselho de Representantes comandado pela FIESP mandava na Escola.

Antes de fazer um breve comentário sobre os depoimentos registrados, seria interessante a observação de uma Tabela sobre os diretores da Escola Técnica Federal de São Paulo, hoje CEFET-SP

Tabela 8 – Diretores da Escola Técnica Federal de São Paulo e do CEFET – SP

Nome dos Diretores	**Período de gestão**
João Evangelista Silveira da Mota	sem data
Sebastião de Queiroz Couto	sem data
Francisco da Costa Guimarães	sem data
Isaac Elias de Moura	agosto /1942 a julho/1952
Luiz Domingues de S. Marques	outubro/1952 a dezembro/1953
Djalma da Fonseca Neiva	março/1954 a dezembro /1962
René François Joseph Charlier	dezembro/1962 a outubro/1963
Luiz Gonzaga Ferreira	outubro/1963 a março/1964
Antonio André M de Queirós Telles	agosto/1964 a dezembro/1965
Moacir Benvenutti	dezembro/1965 a dezembro/1968
Miguel Bianco	janeiro/1969 a fevereiro/1970
Antonio Ribas Koslosky	fevereiro/1970 a outubro/1973
Theóphilo Carnier	outubro/1973 a agosto/1986
Antonio Soares Cervilla	agosto/1986 a agosto/1994
Francisco Gayego Filho	agosto/1994 a janeiro/2001
Garabed Kenchian	janeiro/2001 a … (2007)

Fonte: Galeria dos ex-diretores do CEFET – SP (tabela elaborada pela autora)

Comentando um pouco os últimos dois depoimentos, e tentado reduzir a História da Escola Técnica de São Paulo (1942-1965) e da Escola Técnica Federal de São Paulo iniciada em 1965, podemos mencionar que a intervenção do Sr. Luiz Gonzaga Ferreira ocorreu em 1963, portanto antes do golpe civil-militar desfechado no governo João Goulart, e sua gestão enquanto diretor durou até março de 1964. Em 1965 era diretor o professor Telles, mas quem mandava na realidade era o presidente do Conselho de Representantes, o próprio Sr. Luiz Gonzaga do SENAI. Fica claro, portanto, que apesar da presença dos diretores, a influência do Conselho de Representantes dominado pela FIESP era preponderante, pelo menos até o fim do mandato do diretor Theóphilo Carnier (1986), quando tem início as eleições para diretor da Escola Técnica Federal, exatamente na época do fim da ditadura militar e sem nenhuma coincidência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre a Escola Técnica de São Paulo foi colocado, que em 1965 ela estava decadente. Houve na ocasião, o fim do Curso Industrial e a Escola que surgia através da Lei n.º 4. 759, de 20 de agosto de 1965 no mesmo endereço, era a Escola Técnica Federal de São Paulo comportando apenas Cursos Técnicos Integrados (mas também o curso Complementar). O endereço da Escola Velha continuava a ser na Rua Gal. Júlio Marcondes Salgado n.º 234 , Bairro de Santa Cecília (esquina com a Rua Appa) e os Cursos Técnicos existentes eram de Mecânica, Edificações e Eletrotécnica. Em 1976 a Escola Técnica Federal de São Paulo muda para a Rua Pedro Vicente n.º 625 no bairro do Canindé. Em 1978 surgem novos cursos nessa instituição, a saber, Eletrônica, Telecomunicações e Processamento de Dados.

O diretor Antonio Ribas Koslosky (1970-1973) transformou completamente a Escola criando as bases para a sua expansão, através de grades curriculares de até 4.500 horas. Esse diretor estabeleceu contato com as grandes empresas para selecionar os técnicos recém formados da Escola, dinamizando o CIEE (Centro Integrado Escola-Empresa) já que os egressos da Escola Técnica Federal de São Paulo tinham altíssimo nível em sua formação profissional, a partir do Curso Técnico Integrado de nível médio que freqüentaram. A criação dos novos órgãos e departamentos (Órgão Consultivo: Conselho Técnico Consultivo e Órgãos de Direção Superior: Departamento de Pedagogia e Apoio Didático, Departamento de Ensino, Departamento de Administração e Departamento de Pessoal) ocorreu principalmente a partir da Portaria 510, de 16 de outubro de 1975, gestão Theóphilo Carnier, época em que o ex-diretor e professor Ribas trabalhava no Planejamento e Departamento de Pessoal.

A excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo teria se iniciado com a chegada de professores novos aprovados em concurso público. Esses professores eram principalmente os engenheiros recém formados nas melhores faculdades de São Paulo (POLI, FEI, Mauá) que foram chegando em 1969, 1970 para ministrar aulas nas áreas técnicas. Posteriormente eles fariam um tipo de Curso de Licenciatura promovido por um Convênio envolvendo CENAFOR-MEC-UFSCAR (Universidade Federal de São Carlos cujo corpo docente se deslocava para a Federal de São Paulo e oferecia um curso em duas modalidades (Esquema I e Esquema II) para que os engenheiros e os técnicos que já ministravam aulas na Escola obtivessem registro de professor.

Havia também tanto na Escola Velha como na Escola Nova, aulas práticas de oficinas para os alunos universitários da FEI e da Faculdade Senador Fláquer (de Santo André). Apesar da vinda do pessoal da Ford (engenheiros, técnicos) para a Escola Técnica Federal de

São Paulo para estudar a possibilidade de implantação do curso de Engenharia de Operação e da ida de professores paulistas (engenheiros) para os Estados Unidos para fazerem cursos de mestrado, e possibilitarem a implantação do Curso de Engenharia de Operação, não foi viabilizado esse Curso Tecnológico em São Paulo. Entretanto, o Curso de Engenharia de Operação foi implantado no Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

A excelência da Escola Técnica Federal de São Paulo deve-se à melhoria e qualificação do corpo docente. A Escola Técnica de São Paulo em 1950 contava com bons professores de cultura geral. Ocorre que na área técnica os professores vinham das indústrias, eram especialistas em Mecânica de Máquinas, Fundição Serralheria, Marcenaria, Cerâmica e muitos deles, apesar de serem até instrutores ou encarregados, eram mestres de oficinas e com uma formação empírica. Dessa forma, não eram portadores de diploma universitário como os professores de cultura geral e deveriam sofrer um pouco de discriminação. Eram os mestres de oficinas que acabavam fazendo um curso na Escola com disciplinas pedagógicas (a partir de 1950) para poderem lecionar.

Com o golpe civil-militar de 1964, houve a cassação de alguns professores (de sete a dez) da Escola Técnica Federal de São Paulo, entre eles o já citado professor Miguel Costa Jr. Chegaram em 1965 professores novos para cobrir o déficit causado com as demissões compulsórias, mas a excelência da Escola se deve aos professores engenheiros novos, recém-formados. Essa excelência pode ser verificada com bastante clareza na época do "milagre econômico brasileiro" (1967-1973) e se desenvolveu ainda bastante a partir daí.

O Curso Industrial que existia na Escola Técnica de São Paulo foi importante para as indústrias da década de 1950, até meados de 1960, quando havia muito emprego para operários qualificados em suas especialidades já citadas. Com a chegada das multinacionais, a partir do governo J.K., e depois com a ditadura militar (com suas linhas de montagem e seu padrão produtivo taylorista/fordista), os técnicos passam a ser mais necessários e o Curso Industrial é extinto na ETFSP (em 1965) e substituído pelo Curso de Aprendizagem Industrial do SENAI (com ênfase em disciplinas técnicas), num processo de adestramento da mão-de-obra industrial.

O mercado de trabalho para os técnicos aumenta com as multinacionais que requerem uma mão-de-obra qualificada de nível médio para mediatizar a relação planejamento (efetuado pelos engenheiros) e execução (realizada pelos operários).

Durante o governo João Goulart o ensino técnico não foi alavancado, apesar da intervenção de Luiz Gonzaga Ferreira ocorrer ainda nesse governo e significar uma tentativa embora autoritária para resolver os graves problemas que ocorriam na Escola Técnica de São

Paulo em 1963. Apesar disso os empresários talvez temessem os rumos do governo nacional-reformista de Jango e não pressionavam para exigir uma formação mais adequada para os técnicos de nível médio.

Com os militares no poder, os empresários das multinacionais (capital internacional) e associadas (o grande capital nacional) sentem maior segurança, maior desenvoltura para produzir, remeter seus lucros para suas matrizes e manifestam uma grande necessidade do técnico de nível médio, já que tinham sido os articuladores do golpe civil-militar juntamente com os militares. As multinacionais contavam com total incentivo do governo militar para produzirem seus bens duráveis (automóveis e eletrodomésticos) e remeter seus royalties para o exterior, e elas mesmas através de seus tecnocratas, formavam um mercado consumidor para esses produtos que a população, com os salários arrochados não tinham condição de consumir. O golpe tinha sido exatamente para interferir no sistema industrial brasileiro, não permitindo que essa produção de duráveis fosse nacional, que o sistema industrial se completasse em termos nacionais, pois implicaria em formação de um mercado interno, reformas sociais e transformações estruturais na sociedade brasileira como propunha o governo nacional-reformista de João Goulart.

Os militares teriam iniciado o investimento nos Cursos Técnicos no final do período de intervenção na Escola Técnica de São Paulo do Sr. Luiz Gonzaga Ferreira (1963-1964), período em que foi decidida a compra de máquinas, operatrizes e laboratoriais, do Leste Europeu, em troca do café, ou seja. da dívida desses países devido à compra do café brasileiro. A ditadura civil-militar investiu muito dinheiro na Escola Técnica Federal de São Paulo, valorizando o Curso Técnico. As máquinas do Leste Europeu chegaram de 1968 a 1970. Quem mandava na Escola no período do Estado de Segurança Nacional era o Conselho de Representantes comandado pela FIESP, apesar dos diretores, que inclusive eram muitas vezes indicados por esse Conselho.

Em suma, podemos concluir que a transição da Escola Técnica de São Paulo (1942-1965) para a Escola Técnica Federal de São Paulo (1965-1999) foi até meio "traumática". O golpe civil-militar mediatizou essa passagem. Houve o fim do Curso Industrial, a existência somente dos Cursos Técnicos formando uma mão-de-obra intermediária entre o planejamento e a produção, fazendo parte da "gerência científica" taylorista-fordista que investia na economia de escala material (exploração da força física do trabalhador). Alguns professores da Escola Técnica de São Paulo foram cassados (aposentados compulsoriamente, sem direito à remuneração), com o fim de suas carreiras pedagógicas. Houve a chegada de novos

professores, principalmente para as disciplinas técnicas, ou seja, a substituição dos mestres de oficinas (os operários altamente qualificados que saíam das empresas, iam para a Escola e faziam cursos de preparação teórica e pedagógica para ministrar aulas de disciplinas técnicas) por engenheiros, que saíam das melhores faculdades paulistas, portanto com uma formação superior.

Essa "mudança traumática" acompanhou o final do governo democrático e nacional-reformista de João Goulart, em cujo governo houve experiências inéditas em termos de Educação Popular (como o De Pé no Chão Também se Aprende a Ler) e também preocupações em termos da Educação Profissionalizante, uma vez que a Lei n.º 4.024/61 (a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira) ocorreu na gestão Jango. Essa Lei n.º 4.024/61 concedia a plena equivalência tanto para os alunos dos Cursos Industriais (Ginásios Industriais), no sentido de poderem continuar seus estudos como os alunos dos ginásios regulares, como também para os estudantes dos Cursos Profissionalizantes de nível médio (Comerciais, Industriais, Agrícolas e dos Cursos Normais – Magistério). Os Cursos Técnicos de nível médio tinham validade de 2.º grau regular e possibilitavam aos seus egressos a disputa nos vestibulares para ingressarem em cursos superiores.

Em 1965, esse governo democrático e nacional-reformista já havia sido substituído por um governo autoritário (golpe civil-militar de 1964) com um projeto de crescimento econômico excludente que visava os interesses das empresas multinacionais e das empresas de capital nacional como sócias menores; governo baseado no arrocho salarial, na repressão, no fim dos movimentos populares. Era uma guinada para a direita, que excluía o povo brasileiro da participação política, mas oferecia demanda para os técnicos de nível médio até por conta de seu ambicioso projeto Brasil-Potência, ou seja, transformar o Brasil em potência média na América Latina. A necessidade de engenheiros e técnicos para as empresas "modernas" dentro da ideologia do Estado de Segurança Nacional, aliada à exclusão social, ao arrocho salarial e à proibição de participação política do povo, resultaria numa sociedade brasileira mais desigual, mas com uma classe média formada de tecnocratas que poderiam consumir os semiduráveis produzidos pelas multinacionais.

Se os operários qualificados, muitos formados artífices pelo Curso Industrial da Escola Técnica de São Paulo tinham o emprego garantido nas décadas de 1950 e 1960, agora chegara a vez dos técnicos, que possuíam grande demanda, quebrando até o preconceito da classe média no sentido de colocar seus filhos em Escolas Técnicas, já que a Escola Técnica Federal de São Paulo, além de oferecer para seus alunos uma excelente formação profissional ainda lhes proporcionava um cabedal de conhecimentos de cultura geral, que poderiam encaminhá-

los para um curso universitário posteriormente, uma vez que os Cursos Técnicos eram Integrados ao Ensino Médio.

Pode-se estabelecer uma relação entre o fim do governo nacional-reformista de João Goulart e sua substituição pela ditadura civil-militar, com seu projeto de crescimento econômico excludente, com o fim da Escola Técnica de São Paulo, com seu Curso Industrial e Curso Técnico (decadentes) e sua substituição pela Escola Técnica Federal de São Paulo, com seus Cursos Técnicos de nível médio integrados, que formavam uma mão-de-obra intermediária entre o projeto e a execução; uma formação técnica que se desenvolvia plenamente nos tempos de ditadura, de Estado de Segurança Nacional. Portanto, a Escola Técnica Federal de São Paulo formava técnicos de nível médio, (não operários qualificados) um pessoal possivelmente mais identificado com a ideologia dominante, já que era educado basicamente com os valores dos engenheiros (apesar da formação crítica que os professores de educação geral procuravam transmitir) e deveria supervisionar os operários e destrincharlhes a planilha.

A Escola Técnica Federal de São Paulo com seu investimento em infra-estrutura pelos burocratas do regime militar, a chegada de professores engenheiros e das máquinas modernas (operatrizes e laboratoriais) do Leste Europeu, significava que os militares realmente tinham um projeto de crescimento para o país, e que a ETFSP, que formava técnicos de altíssimo nível, era fundamental para esse projeto, embora excludente. Dito de outra forma, os Cursos Industriais da Escola Técnica de São Paulo que pouco atraíam a classe média já que proporcionavam uma formação completa, mas para operários qualificados para as indústrias da década de 1950 num padrão taylorista, foram substituídos pelos Cursos de Aprendizagem Industrial do SENAI, que adestravam os trabalhadores em suas especificações por funções, uma vez que não havia nesses cursos ênfase em disciplinas de cultura geral.

Os trabalhadores, agora com o padrão taylorista/fordista implantado pelas empresas multinacionais eram facilmente treináveis. Inclusive pelas próprias empresas, que através de um relacionamento estreito com o SENAI, matriculavam seus empregados nessa instituição que em poucos meses se formavam nos Cursos de Aprendizagem Industrial. Esses “alunos” continuavam a trabalhar na empresa, numa espécie de revezamento (um tempo para a empresa e um tempo para o SENAI, talvez seis meses para cada instituição).

Essas empresas que se estabeleciam no país após a década de 1960, principalmente as empresas automobilísticas com suas linhas de montagem, tinham necessidade de uma mão-de-obra mais complexa, que entendesse do processo produtivo por completo, do projeto à execução para fazer a intermediação entre a função do engenheiro e do operário. Essa figura

era o técnico de nível médio e assim, a Escolas Técnicas começam a se projetar no final da década de 1960, em especial a Escola Técnica Federal de São Paulo, que recebeu tantos incentivos do governo militar. Esse tipo de Escola que tinha uma carga horária que variava de 4200 a 4500 horas divididas entre as matérias especiais e disciplinas propedêuticas ministradas por especialistas das melhores Faculdades de Engenharia ou de Filosofia de São Paulo, agradava mais a classe média, que via a possibilidade de seus filhos saírem dessa formação técnica integrada com uma profissão e ao mesmo tempo com uma base conceitual forte para continuarem seus estudos, se necessário.

O mercado de trabalho na década de 1970 era favorável para os técnicos, e os egressos da Escola Técnica Federal de São Paulo poderiam exercer essa profissão de técnicos, em suas devidas especialidades, até para financiar seus estudos superiores, posteriormente. Assim sendo, o padrão produtivo taylorista/fordista do capital nesse período, baseado em inovações tecnológicas e caracterizando ainda os "30 anos gloriosos" (1945-1975, de grande acumulação de capital), acabava por valorizar o trabalho do técnico no Brasil e assim, a Escola Técnica Federal de São Paulo emerge e se desenvolve com um padrão de excelência, deixando para as brumas da História a Escola Técnica de São Paulo que formava artífices tão valorizados pelo mundo do trabalho até a década de 1960.

Da mesma forma, a ditadura civil-militar com seu projeto de crescimento econômico excludente, deixando a produção de duráveis para as multinacionais (sendo que estas criavam o seu próprio mercado consumidor, os tecnocratas), com vistas a tornar o Brasil uma potência média na América Latina, baseada na repressão e no arrocho salarial, colocava no ocaso e nas brumas da História as reformas democráticas do governo João Goulart e seus programas para a educação popular, que almejava um outro projeto de desenvolvimento para o país, respaldado em reformas de infra-estrutra e superestrutura (reforma agrária, reforma urbana, reforma tributária, reforma universitária, etc.), para que o país saísse da órbita da influência/dependência norte-americana e da periferia do capitalismo.

Entretanto, esse governo não teve forças suficientes para se impor e enfrentar a oposição das "multinacionais e associados" (multinacionais e grandes empresas de capital nacional) e sofreu um "golpe de classe", articulado durante dez anos pelo capital internacional (multinacional) e nacional através, inclusive, de dezenas de cursos ministrados a centenas de empresários e militares brasileiros que se deslocavam para os Estados Unidos sob o comando da Doutrina de Segurança Nacional, da Escola Superior de Guerra e também através das dezenas de associações de classe dos empresários que se mobilizavam para preparar a tomada do poder. (DREIFUSS, 1981)

De qualquer forma, ficou provado com o pleno desenvolvimento da Escola Técnica Federal de São Paulo (nas décadas de 1970 e 1980), que o investimento governamental em educação pública, gratuita e de qualidade (no caso o ensino técnico integrado de nível médio) é fundamental para viabilizar um projeto de crescimento ou desenvolvimento econômico de um país, mesmo considerando-se que essa situação tenha ocorrido apenas nos anos do "milagre econômico brasileiro" (1967-1973).

REFERÊNCIAS

Documentos Primários e Legislações

BRASIL. Lei n.º 7.566, de 23 de setembro de 1909 (Nilo Peçanha). **Cria nas capitais dos Estados da República as Escolas de Aprendizes Artífices.** Ministério da Agricultura, Indústria e Commercio. Relatório, 1910. Vol.1 Rio de Janeiro: Officinas da Directoria Geral de Estatística, 1910. Disponível em: www.camara.gov.br Acesso em 12/09/2007.

BRASIL. Decreto-Lei n.º 4.127, de 25 de fevereiro de 1942 (Getúlio Vargas). **Cria as bases da organização da rede federal de ensino industrial e institui as escolas técnicas federais.** Disponível em www.camara.gov.br Acesso em 12/09/2007.

BRASIL. Lei n.º 3.552, de 16 de fevereiro de 1959 (Juscelino Kubitschek). **Autarquização. Autoriza a autonomia administrativa aos estabelecimentos federais de ensino industrial.** Disponível em www.camara.gov.br Acesso em 12/09/2007.

BRASIL. Lei n.º 4.759, de 20 de agosto de 1965. **Dispõe sobre a denominação das Universidades e Escolas Técnicas Federais.** Disponível em www.camara.gov.br Acesso em 11/09/2007.

BRASIL. Lei n.º 5.692, de 11 de agosto de 1971. **Fixa as Diretrizes e Bases para o Ensino de 1.º e 2.º graus.** Disponível em www.planalto.gov.br Acesso em 12/09/2007

BRASIL. Lei n.º 7.044, de 18 de outubro de 1982. **Altera dispositivos da Lei n.º 5.692/71. Legislação do Ensino de 1.º e 2.º. graus.** Disponível em www.planalto.gov.br Acesso em 12/09/2007.

BRASIL. Lei n.º 8.948, de 8 de dezembro de 1994. **Dispõe sobre a Instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências.** Brasília. DF. DOU. 9/12/94. Disponível em: www.planalto.gov.br Acesso em 12/09/2007.

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Disponível em www.planalto.gov.br Acesso em 12/09/2007

BRASIL. Decreto n.º 2.208, de 17 de abril de 1997. **Regulamenta o parágrafo 2.º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da lei n.º 9.394/96.** Disponível em www.planalto.gov.br Acesso em 12/09/2007.

BRASIL. Decreto de 18 de janeiro de 1999 (Fernando Henrique Cardoso). **Dispõe sobre a implantação do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.** Disponível em www.cefetsp.br/cefet.html Acesso em 11/09/2007

BRASIL. Decreto n.º 5.154, de 23 de julho de 2004. **Regulamenta o parágrafo 2.º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.** Brasília, DF. DOU. de 26/07/2004. Disponível em www.planalto.gov.br Acesso em 12/09/2007.

BRASIL. Decreto n.º 5.224, de 01 de outubro de 2004. **Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências.** Brasília. DF. DOU. 01/10/2004. Disponível em www.planalto.gov.br .Acesso em 02/10/2006.

BRASIL. Decreto n.º 5.225, de 01 de outubro de 2004. **Altera o dispositivo do Decreto n.º 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.** Brasília. DF. DOU. 01/10/2004. Disponível em: www.planalto.gov.br .Acesso em 02/10/2006.

BRASIL. Decreto n.º 5.478, de 24 de junho de 2005. **Institui no âmbito das Instituições Federais de Educação Tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja.** Brasília. DF. DOU. 2005. Disponível em: www.planalto.gov.br . Acesso em 02/10/2006.

BRASIL. Lei n.º 11.184, de 7 de outubro de 2005. **Dispõe sobre a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná em Universidade Tecnológica Federal do Paraná e dá outras providências.** Brasília. DF. DOU. 10/10/2005. Disponível em: www.planalto.gov.br . Acesso em 14/12/2005.

BRASIL. Decreto n.º 6.095, de 24 de abril de 2007. **Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia- IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica.** Brasília. DF. Disponível em www.planalto.gov.br Acesso em 12/09/2007.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO. **Relatório de Gestão 2005.** São Paulo-SP. Disponível em <http// www.cefetsp.br> Acesso em 26/06/2007

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÀO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO. **Relatório de Gestão de 2006.** São Paulo-SP. Disponível em <htpp// www.cefetsp.br> Acesso em 26/06/2007.

Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo. **Livro de Registro de Matrículas n.º 2.** São Paulo, 1934.

Escola Técnica de São Paulo. **Livro de Registro de Diplomas n.º 1.** Diretoria do Ensino Industrial e Ministério da Educação e Cultura, 20 de junho de 1961.

Escola Técnica Federal de São Paulo. **Livro de Registro de Matrículas**. São Paulo, 31 de maio de 1967.

Documentos Secundários

ALVES, Maria Helena Moreira. **Estado e oposição no Brasil (1964-1984).**Bauru, SP: Edusc, 2005 (Coleção História).

ANTONACCI, Maria Antonieta M. **A Vitória da Razão (?) O Idort e a Sociedade Paulista.** Marco Zero, CNPq, São Paulo, 1993.

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao Trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho.** 7.ª ed. São Paulo/Campinas: Cortez/UNICAMP,2000.

_____. **Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho.** São Paulo: Boitempo, 2003.

ARROYO, G. Miguel. **AS Relações Sociais na Escola e a Formação do Trabalhador.** In: FERRETTI, Celso João; SILVA JÚNIOR, João dos Reis; OLIVEIRA, Maria Rita N. Sales (orgs.). **Trabalho, Formação e Currículo: Para onde vai a escola?** São Paulo: Xamã, 1999.

BALDIJÃO, Carlos Eduardo. **A Destruição do Ensino Técnico no Brasil.** Disponível em http://www.pt.org.br/assessor/dec2208b.htm Acesso em 6/12/2005.

BARONE, Rosa E. M. **"Formação profissional: uma contribuição para o debate brasileiro contemporâneo a partir da experiência internacional".** *Boletim Técnico do SENAC,* Rio de Janeiro, 24 (1): 13-25, jan./abr.1998.

BERNARDO, João. **Transnacionalização do Capital e Fragmentação dos Trabalhadores.** São Paulo: Boitempo, 2000. (Coleção Mundo do Trabalho).

BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. **O governo João Goulart: as lutas sociais no Brasil 1961-1964.** Rio de Janeiro/Brasília: UNB, 2001.

BRUM, Argemiro J. **O Desenvolvimento Econômico Brasileiro.**12.ª ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

CASALECCHI, José Ênio. **O Brasil de 1945 ao Golpe Militar.** São Paulo: Contexto, 2002. (Repensando a História).

CHESNAIS, François. **A Mundialização do Capital.** São Paulo: Xamã,1996.

CHRISTOPHE, Micheline. **A legislação sobre a Educação Tecnológica, no quadro da Educação Brasileira.** Instituto de Estudos Avançados do Trabalho e Sociedade. São Paulo, 2005.

CIAVATTA, Maria. **A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade**. In: FRIGOTTO, Gaudência; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

COGGIOLA, Osvaldo. **Neoliberalismo ou Crise do Capital.** São Paulo: Xamã,1996.

_____. **O Capital contra a História.** São Paulo: Xamã/Pulsar, 2002.

_____. (org.) **História e Economia: Questões.** São Paulo: Humanitas/FFLCH/USP, 2003. 2. t.

_____. **Globalização e Socialismo.** São Paulo: Xamã,1997.

_____. **Governo Lula: da esperança à realidade.** São Paulo: Xamã, 2004.

COUTINHO, Carlos Nelson. **Gramsci: um estudo sobre seu pensamento político.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

CUNHA, Luiz Antonio. **O SENAI e a sistematização da aprendizagem industrial.** Rio de Janeiro: Síntese, 22 mai/ago, 1981.

_____. **Política Educacional no Brasil: a profissionalização no ensino médio.** Rio de Janeiro: Eldorado,1977.

_____. **O golpe na educação. 11.ª ed.** Rio de Janeiro: Jorge ZaharEd., 2002.

_____.**O ensino profissional na irradiação do industrialismo.** São Paulo: Ed. Unesp/Brasília-DF: FLACSO, 2005.

_____. **Ensino Médio e Ensino Técnico na América Latina: Brasil, Argentina e Chile.** Disponível em http://216.239.51.104/search?q=cache:utUByII8m-YJ:www.reduc.cl/reduc/cunha.pdf+Ensino+T%C3%A9... Acesso em 6/12/2005.

D'ANGELO, Márcia**. Caminhos para o Advento da Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo (1910-1930): Um projeto das Elites para uma Sociedade Assalariada.** São Paulo, 2000. Dissertação (Mestrado em História). FFLCH, Departamento de História, Universidade de São Paulo.

_____. **Reestruturação Produtiva e Relações de Trabalho**. In: COGGIOLA, Osvaldo (org). **Dinâmica da Economia Mundial Contemporânea.** São Paulo: USP/Scortecci, 2003.

DELUIZ, Neise. **A Globalização Econômica e os Desafios à Formação Profissional.** In Boletim Técnico do SENAC, 1996. Disponível em www.senac.br/informativo/BTS/222/boltec222b.htm . Acesso em 6/12/2005.

DREIFUSS, René Armand. **1964: A conquista do Estado.** Petrópolis: Vozes,1981.

Escola Técnica Federal de São Paulo. **Homem e técnica: A Experiência da Escola Técnica Federal de São Paulo. Exposição Histórica-Retrospectiva 1910-1986.** São Paulo, dezembro de 1986.

Escola Técnica Federal de São Paulo. **Exame de Classificação. Manual do Candidato.** São Paulo, 1992.

FERREIRA, Jorge (org.) **O governo Goulart e o golpe civil-militar de 1964.** In Brasil Republicano, livro3. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

FERREIRA, Jorge e DELGADO, Lucília Neves (orgs). **O Brasil Republicano:O tempo da ditadura, regime militar e movimentos sociais em fins do século XX.** Livro 4. São Paulo: Civilização Brasileira,2003.

FERREIRO, Almiro de Sá. **A Escola de Aprendizes Artífices no Estado da Paraíba: Processos Disciplinares e de Reordenamento para o Trabalho Assalariado.** Brasília: MEC/INEP. Série Documental: Relatos de pesquisa, n.19, jul/1994.

FERRETTI, Celso João; SILVA JUNIOR, João dos Reis; OLIVEIRA, Maria Rita N. Sales (orgs). **Trabalho, Formação e Currículo: Para onde vai a escola?** São Paulo: Xamã, 1999.

FIORI, José Luís**. O vôo da coruja. Para reler o desenvolvimento brasileiro.** Rio de Janeiro: Record, 2003.

FONSECA, Celso Suckow. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: SENAI,1986. vols 1/5.

FRANCO, Luiz Antonio Carvalho. **O Ensino Técnico Federal : das escolas de aprendizes artífices às atuais escolas técnicas federais.** São Paulo: CENAFOR,1985.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Globalização e Crise do Emprego: Mistificações e Perspectivas da Formação Técnica Profissional.** Boletim Técnico do SENAC n.25 (2) – DN. São Paulo. htpp://www.senac.br/informativo/BTS/252/boltec252c.htm. Acesso em: 8/12/2005.

FRIGOTTO, Gaudência. **A Política de Formação Técnico-Profissional, Globalização Excludente e o Desemprego Estrutural.** Disponível em http//www.educacaoonline.pro.br/a_política-de_formação.asp?f_id_artigo=181. Acesso em 6/12/2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.) **Ensino Médio Integrado: Concepções e Contradições.** São Paulo: Cortez, 2005

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil.** São Paulo: Editora Brasiliense, 1971.

GARCIA, Sandra Regina de Oliveira. **O Fio da História: A Gênese da Formação Profissional no Brasil.** www.anped.org.br/reunioes/23/trabtit1.htm -23.ª Reunião Anual de 24 a 28 de set. 2000. Caxambu, MG.

GARCIA,Paulo Sérgio. **Prós e contras sobre o novo ensino profissionalizante.** Disponível em http//:www.universia.com.br/html/matéria/matéria_ecdh.html .Acesso em 6/12/2005

GORZ, André. **Crítica da Divisão do Trabalho.** 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

IGLÉSIAS, Francisco. **A industrialização brasileira.** São Paulo: Brasiliense,1985. (Tudo é História 98).

KATZ, Cláudio; BRAGA, RUY. COGGIOLA, Osvaldo. **Novas Tecnologias: crítica da atual reestruturação produtiva.**São Paulo: Xamã,1995.

KUENZER, Acácia Z. **Pedagogia da Fábrica: as relações de produção e a educação do trabalhador.** São Paulo: Cortez,1995.

_____. **Ensino Médio e Profissional: as políticas do Estado Neoliberal.** Questões de Nossa Época. V. 63. São Paulo: Cortez, 1997.

_____. **Ensino de 2º. grau: o trabalho como princípio educativo.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001

_____. (org).**Ensino Médio: Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho.** 4. ed.São Paulo: Cortez, 2005.

KUENZER, A.; GARCIA, Walter; CALAZANS, M. Julieta; **Planejamento e Educação no Brasil.** 6.ª ed. São Paulo: Cortez, 2003. (Questões de Nossa Época. V. 21).

LAURINDO, Arnaldo**. Cinqüenta Anos de Ensino Profissional no Estado de São Paulo.** São Paulo: Fundo do Ensino Profissional, 1962.

LE VEN, Michel e ALMEIDA, Neves Magda. **A Crise da Indústria Automobilística: Automação e Classe Trabalhadora na FIAT.** In: ANPOCS, Ciências Sociais Hoje, 1985. Anuário de antropologia, Política e Sociologia. São Paulo: Cortez,1985.

MANACORDA, Mário Alighiero. **História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias.** São Paulo:Cortez,1995.

MARTINS, Marcos Francisco. **Ensino Técnico e Globalização: cidadania ou submissão?** Campinas: Autores Associados, 2000. (Coleção Polêmicas do Nosso Século. n. 71)

MATHIAS, Suzeley Kalil. **A militarização da burocracia: a participação militar na administração federal das Comunicações e da Educação 1963-1990.** São Paulo: UNESP, 2004.

MAZZEO, Antonio Carlos. **Burguesia e Capitalismo no Brasil.** São Paulo: Ática,1988. (Série Princípios).

MENDONÇA, Sonia Regina ; FONTES, Virgínia Maria. **História do Brasil Recente (1964-1980).** São Paulo; Ática, 1988 (Série Princípios)

MELLO, Alex Fiúza de. **Capitalismo e Mundialização em Marx**. São Paulo: Perspectiva-Belém: SECTAM, 2000. (Debates; 279)

MERGULHÃO, Vera Lúcia Marques. **Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo: Ilha de Saber ou Mar de Incertezas.** São Paulo, 2003. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo.

MORAES, Carmen Sylvia Vidigal. **A socialização da Força de Trabalho: Instrução Popular e qualificação profissional no Estado de São Paulo-1873 a 1934**. São Paulo, 1990. Tese (Doutorado em Sociologia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo.

OTT, Margot Bertoluci. **Escola, Cidadania e Profissionalização.** Brasília: MEC/INEP Série Documental: Relatos de pesquisa n.3 maio/1993.

PARO, Vitor Henrique. **Administração Escolar: Introdução Crítica.** 14. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

PICANÇO, Iracy Silva. **Gênese do Ensino Técnico Industrial no Brasil.**UFBA.Brasília: MEC/INEP. Série Documental: Relatos de pesquisa n.33, jul/1995.

PRADO Junior, Caio. **História Econômica do Brasil.** São Paulo: Editora Brasiliense, 1965.

RAMOS, Marise. **Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado.** In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (orgs). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005.

REIS, Daniel Aarão; RIDENTI, Marcelo; MOTTA, Rodrigo Patto Sá. **O golpe e a ditadura militar 40 anos depois (1964-2004).** Bauru-São Paulo: EDUSC, 2004.

REZENDE, Ciro. **Economia Brasileira Contemporânea.** São Paulo: Contexto, 1999 (Coleção Manuais).

REZENDE, Maria José de. **A Ditadura Militar no Brasil: Repressão e Pretensão de Legitimidade 1964-1984.** Londrina: UEL, 2001.

RIBEIRO, Maria Alice Rosa et al. (org). **Trabalhadores urbanos e ensino profissional**. Campinas:UNICAMP, 2.ed., 1986 (Série Pesquisas)

SANTANA, Marco Aurélio; RAMALHO, José Ricardo. **Sociologia do trabalho no mundo contemporâneo.** Rio de janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

SANTOS, Theotônio. **Evolução Histórica do Brasil.** Petrópolis: Vozes, 1994

SCHWARTZMAN, Simon. **Tempos de Capanema.** Rio de janeiro: Paz e Terra/EDUSP,1984.

SENAI S. Paulo. **Núcleo de Memória, Guia de Acervo**,1994.

_____. **O Giz e a Graxa: meio século de educação para o trabalho. Projeto Memória.** São Paulo,1992.

_____. **De homens e máquinas**, 2 vols. Projeto Memória, São Paulo, 1991.

SINGER, Paul. **A formação da classe operária.** São Paulo: Atual,1994 (Discutindo a História).

SILVA, Maria Evangelina Ramos. **A Formação do Técnico de Nível Médio: origens, uma visão de alunos e sinais de mudanças.** São Paulo; USP, Faculdade de Educação. Dissertação de Mestrado, 1997.

SOARES, Manoel de Jesus. **As Escolas de Aprendizes Artífices – estrutura e evolução.** Rio de Janeiro: Fórum Educacional, v.6, n.3,jul/set.1982.

SOARES, Rosemary Dore. **Gramsci, o Estado e a Escola.** Ijuí-RS: Ed. Unijuí, 2000.

_____. **Escola média no Brasil: porque não unitária?** Disponível em http://72.14.209.104/search?q=cache:OM671TVj8N8J:www.acessa.com/gramsci/%3Fpa... Acesso em 19/12/2006.

_____. **A pedagogia de Gramsci e o Brasil.** Disponível em http://www.acessa.com/gramsci/?page=visualizar&id=168. Acesso em 8/12/2005.

SODRÉ, Nélson Werneck. **História da Burguesia Brasileira.** Rio de janeiro: Civilização Brasileira,1967,

TOLEDO, Caio Navarro. **O governo Goulart e o golpe de 64.** 7.ª ed. São Paulo: Brasiliense,1986 (Tudo é História n.48).

_____ (org.). **1964:Visões Críticas do Golpe: democracia e reformas no populismo.** Campinas: UNICAMP,1997.

VARGAS, Milton (org). **História da Técnica e da Tecnologia no Brasil.** São Paulo: UNESP/CEETEPS.

VARGAS, Nilton. **Gênese e difusão do Taylorismo no Brasil.** In ANPOCS, Ciências Sociais Hoje, 1985. Anuário de Antropologia, Política e sociologia. São Paulo: Cortez, 1985.

VASCONCELOS, Itamar de Abreu. **Do Artífice ao Técnico: Subsídios para a História da Escola Técnica Federal de Pernambuco.** Recife: Edição ETEPE,1991.

VIDAL, Diana Gonçalves. **Técnica e Sociedade no Brasil.** São Paulo: Contexto, 1988.

VILLELA, José Eduardo Nogueira. **Oportunidades e Desafios dos Centros Federais de Educação Tecnológica: Estudo de Caso do CEFET-SP.** São Paulo: 2007. Dissertação (Mestrado em Administração e Liderança). Universidade de Santo Amaro.

WEINBERG, Pedro D. **"La formación em América Latina y el Caribe a finales del milênio"** . *Boletim Técnico do SENAC*, Rio de Janeiro, 25 (2): 3-17, maio/ago. 1999.

ANEXOS

ANEXO 1 -Tabelas

Tabela 3.2 - Distribuição das Escolas Técnicas Industriais segundo unidades da Federação e dependências administrativas, Brasil, 1969

Unidades da Federação	Rede federal	Redes estaduais	Rede Senai	Escolas isoladas	Total
Amazonas	1				1
Pará	1	1			2
Maranhão	1				1
Piauí	1				1
Ceará	1				1
Rio Grande do Norte	1			1	2
Paraíba	1				1
Pernambuco	1				1
Alagoas	1				1
Sergipe	1				1
Bahia	1			1	2
Minas Gerais	2			16	18
Espírito Santo	1				1
Rio de Janeiro	1	1		2	4
Guanabara	2	1	1	7	11
São Paulo	1	6	2	34	43
Paraná	1	1			2
Santa Catarina	1	1		2	4
Rio Grande do Sul	1	5	1	5	12
Mato Grosso	1				1
Goiás	1				1
Distrito Federal		2			2
Total	23	18	4	68	113

Fonte: Ministério da Educação e Cultura, Diretoria cio Ensino Industriai, Estatíslica-1969, Brasília. MEC/DEI, 1970.

Tabela 3-3 - Número de matrícula e de concluintes do Ensino Técnico Industrial no Brasil, 1943-1970

Anos	Nº de matrículas	Nº de concluintes
1943	581	25
1944	719	32
1945	987	176
1946	1.483	230
1947	1.719	235
1948	1.842	339
1949	1.943	415
1950	1.998	402
1951	2.037	442
1952	1.982	-
1953	-	-
1954	-	433
1955	2.445	480
1956	2.293	480
1957	3.307	627
1958	3.519	641
1959	4.706	774
1960	5.952	1.022
1961	10.459	1.426
1962	12.212	1.395
1963	18.807	1.625
1964	22.692	2.309
1965	24.277	3.229
1966	23.313	3.189
1967	30.889	3.434
1968	34.113	4.322
1969	41.254	5.044
1970	49.522	-

Fontes: (1) 1943-1953: Ministério da Educação e Cultura, Diretoria do Ensino Industrial, "Levantamento Estatístico no Decénio 1943/1952", Boletim da CBAI, n.5 e 6, maio 1953.
(2) 1954-1966: Ministério da Educação e Cultura, Serviço de Estatística da Educação e Cultura, Sinopse Estatística do Ensino Médio, MEC/SEEC, Rio de Janeiro, 1956-1968, 11 v.
(3) 1966-1970: Fundação Getúlio Vargas, Centro de Estudos e Treinamento em Recursos Humanos, Dados Estatísticos Parciais Necessários ao Estudo dos Recursos Humanos no Brasil, FGV/CETRHU, Rio de Janeiro, 1971 e dados não publicados, cedidos pelo Serviço de Estatística cia Educação e Cultura do MEC.

Tabela 3-4 -Matrícula geral no Ensino Médio (2º Ciclo), segundo Ramos, Brasil - 1960-1970

Ano	Ramo secundário	Ramo comercial	Ramo normal	Ramo agrícola	Ramo industrial	Total
1960	113.570	81.258	64.763	1.601	5.952	267.144
1961	125.327	91.119	72.421	1.811	10.459	301.137
1962	138.272	100.642	82.784	1.851	12.121	335.761
1963	156.347	109.115	109.885	2.442	18.807	396.596
1964	167.242	114.819	131185	3.102	22.692	439.040
1965	189.576	121.858	169.690	3.709	24.277	509.110
1966	224.153	132.215	209.588	4.144	23313	593.413
1967	261.911	143.296	246.274	5.243	30.589	687.313
1968	311.255	166.352	281.792	6.188	34.113	801.075
1969	394.826	190.987	274.367	7.060	41.254	908.494
1970	462.366	219.101	262.690	8.166	49.522	1.001.825

Fontes: (1) 1960-1968: Centro de Estudos e Treinamento em Recursos Humanos, Dados Estatísticos Parciais Necessários ao Estudo dos Recursos Humanos no Brasil, CETRHU/FGV, Rio de Janeiro, 1971, Quadro 95. (2) 1969-1970: Dados não publicados, gentilmente cedidos pelo Serviço de Estatística cia Educação e Cultura cio MEC.
Nota: Não foram incluídas matrículas de outros ramos por representarem menos de 0,3% do total.

Tabela 3.5 - Distribuição do número de escolas e de matrículas no Ensino Técnico Industrial segundo dependência administrativa, Brasil, 1943, 1952 e 1969.

Dependência administrativa	Nº de escolas			Nº de matrículas			Nº médio de alunos/escolas		
	1943	1952	1969	1943	1952	1969	1943	1952	1969
Federal	6	16	23	112	590	17.617	19	37	766
Estadual	6	7	18	292	327	4.469	49	48	248
Particular	2	9	72	177	1.065	15.773	89	118	219
Total	14	32	113	581	1.982	37.869	42	62	652

Fontes: (1) 1943-1952: "Levantamento Estatístico no Decênio 1943/1952", Boletim da CBAI, v.VII, n.5 e 6, maio 1953. (2) 1909: Ministério da Educação e Cultura, Estatística-1969, Brasília. DEI/Serv. Publ. 1970 e Costa (1971).
Notas: (1) A fonte admite que os dados das escolas particulares em 1943 e 1952 estejam incompletos. (2) A dependência administrativa particular inclui as escolas da rede Senai bem como escolas indiretamente mantidas pelo Governo Federal (Forças Armadas, Universidades), mas não incluídas na rede federal propriamente dita, sob a administração direta do MEC.

Tabela 3-6 - Número de escolas e de matrículas no Ensino Técnico Industrial, no Brasil, segundo unidades da Federação, 1969.

Unidades da Federação	Nº de escolas	Nº de matriculas
Amazonas	1	419
Pará	2	816
Maranhão	1	428
Piauí	1	423
Ceará	1	413
Rio Grande do Norte	2	355
Paraíba	1	319
Pernambuco	1	1.746
Alagoas	1	603
Sergipe	1	547
Bahia	2	1.077
Minas Gerais	18	4.636
Espírito Santo	1	464
Rio de Janeiro	4	1.008
Guanabara	11	6.065
São Paulo	43	11.832
Paraná	2	2.095
Santa Catarina	4	857
Rio Grande do Sul	12	2.887
Mato Grosso	1	117
Goiás	1	348
Distrito Federal	2	414
Total	113	37.869

Fontes: (1) Ministério da Educação e Cultura, Diretoria do Ensino Industrial, Estatística-1969 Brasília, MEC/DEI, 1970. (2) Costa (1971).
Nota: Não foram incluídas 537matrículas no "curso fundamental", sem especialização.

Tabela 3.7 - Distribuição do número de Cursos Técnicos Industriais no Brasil segundo especialidades e dependência administrativa, em 1969

Especialidades	Rede federal	Rede estaduais	Redes Senai	Escolas isoladas	Total
Química	5	7		37	44
Mecânica	15	4		9	28
Eletromecânica	6	1		4	11
Eletrotécnica	18	6		9	33
Eletrônica	4	2		14	20
Edificações	19	7		2	28
Estradas	17	4		1	22
Mineração e Metalurgia	2			6	8
Agrimensura	7	3		5	15
Desenho de Máquinas	3	1		3	7
Têxtil			2		2
Curtimento			1		1
Cerâmica			1		1

Especialidades	Rede federal	Rede estaduais	Redes Senai	Escolas isoladas	Total
Des. móveis/Arquitetura	1			1	2
Decoração	1	1			2
Telecomunicações				1	1
Construção Naval	1	1			2
Refrigeração				1	1
Manutenção Aeronaves				1	1
Prótese		2		1	3
Meteorologia	1	1			2
Economia Doméstica		2		2	4
Dietética e Alimentação		1		1	2
Artes Aplicadas		1			1
Saneamento	1				1
Laboratório	1				1
Total	102	39	4	98	243

Fonte: Costa (1971).

Tabela 3.8 - Distribuição das matrículas no Ensino Técnico Industrial no Brasil segundo especialidades e dependência administrativa, em 1969

Especialidades	Rede federal	Rede estaduais	Redes Senai	Escolas isoladas	Total
Química	843	144		6.077	7.064
Mecânica	3.993	1.000		1.088	6.081
Eletromecânica	657	177		443	1.277
Eletrotécnica	3.641	1.040		1.224	5.905
Eletrônica	1.387	333		3.465	5.185
Edificações	3.040	477		40	3.557
Estradas	1.822	135		78	2.035
Mineração e Metalurgia	523			463	986
Agrimensura	723	339		954	2.016
Desenho de Máquinas	37	116		385	538
Têxtil		746			746
Curtimento		124			124
Cerâmica		55			55

Especialidades	Rede federal	Rede estaduais	Redes Senai	Escolas isoladas	Total
Des. móveis/Arquitetura	407			1	408
Decoração	281	54			335
Telecomunicações				154	154
Construção Naval	33	93			126
Refrigeração				92	92
Manutenção de aeronaves				72	72
Prótese		117		47	164
Meteorologia	49	18			67
Economia Doméstica		202		225	427
Dietética e Alimentação		121		40	161
Artes Aplicadas		103			103
Saneamento	105				105
Laboratório	76				76
Total	17.617	4.469	925	14.848	37.869

Fonte: Costa (1971)
Nota: Não foram incluídas 573 matrículas em "curso fundamental" sem especialização.

Tabela 3.9 - Número de alunos nos cursos profissionais de nível médio segundo habilitação do setor secundário e dependência administrativa da escola, Brasil - 1995

Habilitação	Nº de alunos nas escolas				
	Federais	Estaduais	Municipais	Privadas	Total
Técnico em acabamento têxtil	—	—	—	210	210
Técnico em açúcar e álcool	—	927	—	34	961
Técnico em alimentos	1.748	989	93	216	3.046
Técnico em bioquímica	—	484	—	—	484
Técnico em calçados	—	—	—	257	257
Técnico em cartografia	—	—	_	23	23
Técnico em celulose e papel	—	256	—	—	256

Habilitação	Nº de alunos nas escolas				
	Federais	Estaduais	Municipais	Privadas	Total
Técnico em artes gráficas	—	—	—	541	541
Técnico em cerâmica	—	99	—	365	464
Técnico em conservação de navios	—	1.048	146	—	1.194
Técnico em curtimento	—	89	—	178	267
Técnico em desenho de arquitetura	—	846	—	61	907
Técnico em desenho de construção civil	364	892	—	90	1.346
Técnico em desenho industrial	1.171	—	—	76	1.247
Técnico em edificações	12.050	12.718	816	1.563	27.147
Técnico em eletromecânica	1.719	2.144	202	924	4.989
Técnico em eletrônica	8.231	18.130	858	18.791	46.010
Técnico em eletrotécnica	11.353	18.767	409	3.820	34.349
Técnico em enologia	101	—	—	—	101
Técnico em estradas	2.440	288	—	—	2.728
Técnico em geologia	347	—	52	—	399
Técnico em hidrologia	—	139	—	—	139
Técnico em instrumentação	642	179	—	186	1.007
Técnico em leite e derivados	-—	118	—	—	118
Técnico em manutenção de aeronaves	—	76	—	36	112
Técnico em máquinas navais	—	359	—	—	359
Técnico em mecânica	9.354	23.837	597	6.625	40.413
Técnico em mecânica de precisão	—	—	32	762	794
Técnico em metalurgia	1.371	605	95	1.375	3.446
Técnico em meteorologia	86	—	—	22	108
Técnico em mineração	1.132	221	174	154	1.681
Técnico em móveis e esquadrias	—	193	—	115	308
Técnico em petroquímica	—	586	_	8	594
Técnico em plástico	—	—	—	453	453
Técnico em prótese	33	322	—	99	454
Técnico em química	4.811	7.115	1.830	7.118	20.874
Téc. em refrigeração e ar condicionado	1.291	—	—	—	1.291

Habilitação	Nº de alunos nas escolas				
	Federais	Estaduais	Municipais	Privadas	Total
Técnico em saneamento	2.690	592	—	—	3.282
Técnico em tecelagem	—	101	—	—	101
Técnico em telecomunicação	3-279	410	—	128	3.817
Técnico em têxtil	—	182	—	542	724
Outras hab. plenas do setor secundário	925	12.586	324	1.764	15.599
Auxiliar de escritório téc. de edificações	—	279	—	239	518
Auxiliar de inspeção de alimentos	—	126	—	—	126
Auxiliar de laboratório de análises químicas	—	2.806	727	2.709	6.242
Auxiliar de laboratório de cerâmica	—	—	—	85	85
Auxiliar de laboratório têxtil fibra e tecidos	—	43	—	—	43
Auxiliar técnico de eletricidade	—	1.683	__	54	1.737
Auxiliar técnico de eletromecânica	—	128	—	—	128
auxiliar técnico de eletrônica	—	40	_	2.320	2.360
Auxiliar técnico de eletrotécnica	—	164	_	154	318
Auxiliar técnico de instrumentação	—	—	—	80	80
Auxiliar técnico de mecânica	—	1.859	—	546	2.405
Desenhista de arquitetura	—	3.011	137	308	3.456
Desenhista de estradas	—	86	—	—	86
Desenhista de estruturas	—	—	—	1	1
Desenhista de ferramentas e dispositivos	—	—	_	4	4
Desenhista de instalações elétricas	—	26	—	—	26
Desenhista de máquinas elétricas	37	—	—	—	37
Desenhista de mecânica	42	2.432	203	447	3.124
Laboratorista de mineralogia	32	—	—	—	32
Laboratorista de saneamento	—	117	—	—	117
Outras hab. parciais cio setor secundário	258	584	45	200	1.087
Habilitação básica em construção civil	—	9	116	—	125
Habilitação básica em eletricidade	—	13	—	33	46
Habilitação básica em mecânica	—	162	—	—	162
Habilitação básica em química	—	275	129	1.520	1924

Habilitação	Nº de alunos nas escolas				
	Federais	Estaduais	Municipais	Privadas	Total
Outras hab. básicas do setor secundário	90	3.171	784	1.096	5.141
Total	65.597	122.312	7.769	56.332	252.010

Fonte: MEC/INEP/SEEC, 1997, dados não publicados.

ANEXO 2 - Legislações

DECRETO Nº 7.566 – DE 23 DE SETEMBRO DE 1909

Créa nas capitaes dos Estados da Republica Escolas de Aprendizes Artifices, para o ensino profissional primario gratuito.

Art. 1º Em cada uma das capitaes dos Estados da Republica o Governo Federal manterá, por intermedio do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio, uma Escola de Aprendizes Artifices, destinada ao ensino profissional primario gratuito

Rio de Janeiro, 23 de Setembro de 1909, 88º da Independência e 21º da Republica.

Nilo Peçanha

Francisco Sá

Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de Fevereiro de 1942

Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 180 da Constituição,

DECRETA:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º A rede federal de estabelecimentos de ensino industrial será constituida de:

a) escolas técnicas;

b) escolas industriais;

c) escolas artesanais;

d) escolas de aprendizagem.

Art. 2º O presente decreto-lei dispõe sobre as escolas técnicas e as escolas industriais federais, incluidas na administração do Ministério da Educação.

Parágrafo único. Disposições legislativas especiais regerão a matéria atinente à instituição e constituição das escolas artesanais mantidas sob a responsabilidade da União, e das escolas de aprendizagem dos estabelecimentos industriais federais.

Art. 8 Ficam ainda instituidas as seguintes escolas técnicas federais:

I. Escola Técnica de Manaus, com sede na capital do Estado do Amazonas.

II. Escola Técnica de São Luiz, com sede na capital do Estado do Maranhão.

III. Escola Técnica do Recife, com sede na capital do Estado de Pernambuco.

IV. Escola Técnica de Salvador, com sede na capital do Estado da Baía.

V. Escola Técnica de Vitória, com sede na capital do Estado de Espírito Santo.

VI. Escola Técnica de Niterói, com sede na capital do Estado do Rio de Janeiro.

VII. Escola Técnica de São Paulo, com sede na capital do Estado de São Paulo.

VIII. Escola Técnica de Curitiba, com sede na capital do Estado do Paraná.

IX. Escola Técnica de Pelotas, com sede no Estado do Rio Grande do Sul.

X. Escola Técnica de Belo Horizonte, com sede na capital do Estado de Minas Gerais.

XI. Escola Técnica de Goiânia, com sede na capital do Estado de Goiaz.

§ 1º As escolas técnicas referidas neste artigo ministrarão os cursos técnicos e os cursos pedagógicos, e bern assim os cursos industriais e os cursos de mestria, de que trata o regulamento do quadro dos cursos de ensino industrial, expedido com o decreto n. 8.673, de 3 de fevereiro de 1942, e que forem compativeis com as suas instalações.

§ 2º As escolas técnicas de que trata o presente artigo enntrarão a funcionar desde logo, salvo as de Niterói, de Salvador, de São Paulo e de Belo Horizonte, cujo início de funcionamento ficará na dependência de que para as mesmas sejam Construidas e montadas novas e próprias instalações.

Rio de Janeiro, 25 de fevereiro de 1942, 121º da Independência e 54º da República.

GETÚLIO VARGAS.

Gustavo Capanema.

Lei nº 3.552, de 16 de Fevereiro de 1959

Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA:

Faço saber que o CONGRESSO NACIONAL decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Da orgarização administrativa

Art. 16. Os atuais estabelecimentos de ensino industrial, mantidos pelo Ministério da Educação e Cultura, terão personalidade jurídica própria e autonomia didática, administrativa, técnica e financeira, regendo-se nos têrmos da presente lei.

Art. 17. Os estabelecimentos de ensino industrial serão administrados por um Conselho de representantes, e terão um Conselho de Professôres, obedecidas as atribuições fixadas nesta lei.

§ 1º O Conselho será composto de seis representantes da comunidade, escolhidos pelo Presidente da República, mediante proposta, em lista tríplice elaborada pelo Ministério da Educação e Cultura, depois de ouvida a Diretoria do Ensino Industrial, renovando-se, cada dois anos, por um terço de seus membros.

§ 2º O Diretor da Escola, ao qual competem as funções executivas, será nomeado pelo Presidente do Conselho, pelo prazo de três anos, findo o qual poderá ser reconduzido, recaindo sua escolha em pessoa estranha ao mesmo Conselho e com habilitação para o exercício do cargo, segundo critérios fixados pelo Ministério da Educação e Cultura.

Art. 18. O Conselho de Professôres, órgão de direção pedagógico-didática da Escola, sob a presidência do Diretor, será constituído na forma do respectivo Regimento.

Art. 19. Compete ao Conselho de representantes:

a) eleger seu presidente;

b) aprovar o orçamento da despesa anual da escola, o qual não poderá destinar mais de 10% para o pessoal administrativo, nem mais de 50% para o pessoal docente e técnico, reservando-se o restante para material, conservação do prédio e obras;

c) fiscalizar a execução do orçamento escolar e autorizar transferências de verbas, respeitadas as porcentagens da alínea b;

d) realizar a tomada de contas do Diretor;

e) controlar o balanço físico anual e o dos valores patrimoniais da escola;

f) autorizar tôda despesa que ultrapasse a Cr$100.000,00 (cem mil cruzeiros);

g) aprovar a organização dos cursos;

h) aprovar os sistemas de exames e promoções a serem adotados na escola, respeitadas as disposições vigentes;

i) aprovar os quadros do pessoal a que se refere o art. 27;

j) examinar o relatório anual do Diretor da escola e o encaminhar, com observações, ao Ministério da Educação e Cultura.

Parágrafo único. O Presidente do Conselho será o representante legal da Escola.

Art. 20. Em casos excepcionais e graves, poderá o Ministério da Educação e Cultura intervir na administração de cada escola, para salvaguardar a gestão financeira e os altos objetivos do estabelecimento, inclusive no tocante ao disposto no § 2º do art. 17, podendo, mesmo, para tanto, propor a destituição de seus administradores ao Presidente da República.

Parágrafo único. Em tais casos, será designado um delegado do Ministério que ficará responsável pela administração do estabelecimento até a nomeação de novo Conselho a ser feita dentro em sessenta dias, contados da destituição do anterior.

JUSCELINO KUBITSCHEK

Clovis Salgado

Lei nº 4.759, de 20 de Agosto de 1965

Dispõe sôbre a denominação e qualificação das Universidades e Escolas Técnicas Federais.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, Faço saber que o CONGRESSO NACIONAL decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1º As Universidades e as Escolas Técnicas da União, vinculadas ao Ministério da Educação e Cultura, sediadas nas capitais dos Estados serão qualificadas de federais e terão a denominação do respectivo Estado.

Parágrafo único. As Escolas e faculdades integrantes das Universidades Federais serão denominadas com a designação específica de sua especialidade, seguida do nome da Universidade.

Art. 2º Se a sede da universidade ou da escola técnica federal fôr em uma cidade que não a capital do Estado, será qualificada de federal e terá a denominação da respectiva cidade.

Art. 3º Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 20 de agôsto de 1965; 144º da Independência e 77º da República.

H. CASTELLO BRANCO

Flavio Lacerda

LEI No 5.692, DE 11 DE AGOSTO DE 1971.

Revogada pela Lei nº 9.394, de 20.12.1996

Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1° e 2º graus, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA , faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

Do Ensino de 1º e 2º graus

Art. 1º O ensino de 1º e 2º graus tem por objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania.

1º Para efeito do que dispõe os artigos 176 e 178 da Constituição, entende-se por ensino primário a educação correspondente ao ensino de primeiro grau e por ensino médio, o de segundo grau.

2° O ensino de 1° e 2º graus será ministrado obrigatòriamente na língua nacional.

Art. 2° O ensino de 1º e 2º graus será ministrado em estabelecimentos criados ou reorganizados sob critérios que assegurem a plena utilização dos seus recursos materiais e humanos, sem duplicação de meios para fins idênticos ou equivalentes.

Parágrafo único. A organização administrativa, didática e disciplinar de cada estabelecimento do ensino será regulada no respectivo regimento, a ser aprovado pelo órgão próprio do sistema, com observância de normas fixadas pelo respectivo Conselho de Educação.

Art. 3° Sem prejuízo de outras soluções que venham a ser adotadas, os sistemas de ensino estimularão, no mesmo estabelecimento, a oferta de modalidades diferentes de estudos integrados, por uma base comum e, na mesma localidade:

a) a reunião de pequenos estabelecimentos em unidades mais amplas;

b) a entrosagem e a intercomplementariedade dos estabelecimentos de ensino entre si ou com outras instituições sociais, a fim de aproveitar a capacidade ociosa de uns para suprir deficiências de outros;

c) a organização de centros interescolares que reunam serviços e disciplinas ou áreas de estudo comuns a vários estabelecimentos.

Art. 4º Os currículos do ensino de 1º e 2º graus terão um núcleo comum, obrigatório em âmbito nacional, e uma parte diversificada para atender, conforme as necessidades e possibilidades concretas, às peculiaridades locais, aos planos dos estabelecimentos e às diferenças individuais dos alunos.

1º Observar-se-ão as seguintes prescrições na definição dos conteúdos curriculares:

I - O Conselho Federal de Educação fixará para cada grau as matérias relativas ao núcleo comum, definindo-lhes os objetivos e a amplitude.

II - Os Conselhos de Educação relacionarão, para os respectivos sistemas de ensino, as matérias dentre as quais poderá cada estabelecimento escolher as que devam constituir a parte diversificada.

III - Com aprovação do competente Conselho de Educação, o estabelecimento poderá incluir estudos não decorrentes de materiais relacionadas de acôrdo com o inciso anterior.

2º No ensino de 1º e 2º graus dar-se-á especial relêvo ao estudo da língua nacional, como instrumento de comunicação e como expressão da cultura brasileira.

3º Para o ensino de 2º grau, o Conselho Federal de Educação fixará, além do núcleo comum, o mínimo a ser exigido em cada habilitação profissional ou conjunto de habilitações afins.

4º Mediante aprovação do Conselho Federal de Educação, os estabelecimentos de ensino poderão oferecer outras habilitações profissionais para as quais não haja mínimos de currículo prèviamente estabelecidos por aquêle órgão, assegurada a validade nacional dos respectivos estudos.

Art. 5º As disciplinas, áreas de estudo e atividades que resultem das matérias fixadas na forma do artigo anterior, com as disposições necessárias ao seu relacionamento, ordenação e seqüência, constituirão para cada grau o currículo pleno do estabelecimento.

1º Observadas as normas de cada sistema de ensino, o currículo pleno terá uma parte de educação geral e outra de formação especial, sendo organizado de modo que:

a) no ensino de primeiro grau, a parte de educação geral seja exclusiva nas séries iniciais e predominantes nas finais;

b) no ensino de segundo grau, predomine a parte de formação especial.

2º A parte de formação especial de currículo:

a) terá o objetivo de sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho, no ensino de 1º grau, e de habilitação profissional, no ensino de 2º grau;

b) será fixada, quando se destina a iniciação e habilitação profissional, em consonância com as necessidades do mercado de trabalho local ou regional, à vista de levantamentos periòdicamente renovados.

3º Excepcionalmente, a parte especial do currículo poderá assumir, no ensino de 2º grau, o caráter de aprofundamento em determinada ordem de estudos gerais, para atender a aptidão específica do estudante, por indicação de professôres e orientadores.

Art. 6º As habilitações profissionais poderão ser realizadas em regime de cooperação com as emprêsas.

Parágrafo único. O estágio não acarretará para as emprêsas nenhum vínculo de emprêgo, mesmo que se remunere o aluno estagiário, e suas obrigações serão apenas as especificadas no convênio feito com o estabelecimento.

Art. 7º Será obrigatória a inclusão de Educação Moral e Cívica, Educação Física, Educação Artística e Programas de Saúde nos currículos plenos dos estabelecimentos de lº e 2º graus, observado quanto à primeira o disposto no Decreto-Lei n. 369, de 12 de setembro de 1969.

EMÍLIO G.MÉDICI
Jarbas G.Passarinho
Júlio Barata

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 12.8.1971

LEI No 7.044 DE 18 DE OUTUBRO DE 1982.

Revogada pela Lei nº 9.394, de 20.12.1996

Altera dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes a profissionalização do ensino de 2º grau.

O **PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Os arts. 1º, 4º, 5º, 6º, 8º, 12, 16, 22, 30 e 76 da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, passam a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 1º - O ensino de 1º e 2º graus tem por objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, preparação para o trabalho e para o exercício consciente da cidadania.

§ 1º - Para efeito do que dispõem os arts. 176 e 178 da Constituição, entende-se por ensino primário a educação correspondente ao ensino de 1º grau e, por ensino médio, o de 2º grau.

§ 2º - O ensino de 1º e 2º graus será ministrado obrigatoriamente na língua nacional.

Art. 4º - Os currículos do ensino de 1º e 2º graus terão um núcleo comum, obrigatório em âmbito nacional, e uma parte diversificada para atender, conforme as necessidades e

possibilidades concretas, às peculiaridades locais, aos planos dos estabelecimentos de ensino e às diferenças individuais dos alunos.

§ 1º - A preparação para o trabalho, como elemento de formação integral do aluno, será obrigatória no ensino de 1º e 2º graus e constará dos planos curriculares dos estabelecimentos de ensino.

§ 2º - À preparação para o trabalho, no ensino de 2º grau, poderá ensejar habilitação profissional, a critério do estabelecimento de ensino.

§ 3º - No ensino de 1º e 2º graus, dar-se-á especial relevo ao estudo da língua nacional, como instrumento de comunicação e como expressão da cultura brasileira.

Brasília, em 18 de outubro de 1982; 161º da Independência e 94º da República.

JOÃO FIGUEIREDO
Esther de Figueiredo Ferraz

LEI No 8.948, DE 8 DE DEZEMBRO DE 1994.

Regulamento

Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA , Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

~~Art. 1º Fica instituído o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, integrado pelas instituições de educação tecnológica, vinculadas ou subordinadas ao Ministério da Educação e do Desporto e sistemas congêneres dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.~~ (Revogado pela Lei 9.649, de 1998)

~~§ 1º A participação da rede particular no Sistema Nacional de Educação Tecnológica poderá ocorrer, ouvidos os respectivos órgãos superiores deliberativos.~~

~~§ 2º A instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica tem como finalidade permitir melhor articulação da educação tecnológica, em seus vários níveis, entre suas diversas instituições, entre estas e as demais incluídas na Política Nacional de Educação, visando o aprimoramento do ensino, da extensão, da pesquisa tecnológica, além de sua integração os diversos setores da sociedade e do setor produtivo.~~

~~§ 3º A coordenação do Sistema Nacional de Educação Tecnológica caberá ao Ministério da Educação e do Desporto, que estabelecerá os procedimentos para a sua implantação, operacionalização e funcionamento, respeitadas as características da educação formal e não formal e a autonomia dos sistemas de ensino.~~

~~Art. 2º Fica instituído o Conselho Nacional de Educação Tecnológica, órgão consultivo,~~

~~ao âmbito do Ministério da Educação e do Desporto, com a finalidade de assessorar o Ministério da Educação e do Desporto no cumprimento das políticas e diretrizes da educação tecnológica, conforme sejam formuladas pelo órgão normativo maior da educação, constituído de representantes das instituições previstas nos termos do art. 1º e seu § 1º.~~ (Revogado pela Lei 9.649, de 1998)

Art. 3º As atuais Escolas Técnicas Federais, criadas pela Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959 e pela Lei nº 8.670, de 30 de junho de 1983, ficam transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica, nos termos da Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978, alterada pela Lei nº 8.711, de 28 de setembro de 1993, e do Decreto nº 87.310, de 21 de junho de 1982.

§ 1º A implantação dos Centros Federais de Educação Tecnológica de que trata este artigo será efetivada gradativamente, mediante decreto específico para cada centro, obedecendo a critérios a serem estabelecidos pelo Ministério da Educação e do Desporto, ouvido o Conselho Nacional de Educação Tecnológica.

§ 2º A complementação do quadro de cargos e funções, quando necessária, decorrentes da transformação de Escola Técnica Federal em Centro Federal de Educação Tecnológica, será efetivada mediante lei específica.

§ 3º Os critérios para a transformação a que se refere o *caput* levarão em conta as instalações físicas, os laboratórios e equipamentos adequados, as condições técnico-pedagógicas e administrativas, e os recursos humanos e financeiros necessários ao funcionamento de cada centro.

§ 4º As Escolas Agrotécnicas, integrantes do Sistema Nacional de Educação Tecnológica, poderão ser transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica após processo de avaliação de desempenho a ser desenvolvido sob a coordenação do Ministério da Educação e do Desporto. (Incluído pela Lei nº 9.649, de 1998)

~~§ 5º A expansão da oferta de educação profissional, mediante a criação de novas unidades de ensino por parte da União, somente poderá ocorrer em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não-governamentais, que serão responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino. (Incluído pela Lei nº 9.649, de 1998)~~

§ 5º A expansão da oferta de educação profissional, mediante a criação de novas unidades de ensino por parte da União, ocorrerá, preferencialmente, em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não governamentais, que serão responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino. (Redação dada pela Lei nº 11.195, de 2005)

ITAMAR FRANCO
Antonio José Barbosa

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 9.12.1994

LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.

Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I

Da Educação

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

§ 1º Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

§ 2º A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.

CAPÍTULO II

DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Seção IV

Do Ensino Médio

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Art. 36. O currículo do ensino médio observará o disposto na Seção I deste Capítulo e as seguintes diretrizes:

I - destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania;

II - adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes;

III - será incluída uma língua estrangeira moderna, como disciplina obrigatória, escolhida pela comunidade escolar, e uma segunda, em caráter optativo, dentro das disponibilidades da instituição.

§ 1º Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação serão organizados de tal forma que ao final do ensino médio o educando demonstre:

I - domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;

II - conhecimento das formas contemporâneas de linguagem;

III - domínio dos conhecimentos de Filosofia e de Sociologia necessários ao exercício da cidadania.

§ 2º O ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas. (Regulamento)

§ 3º Os cursos do ensino médio terão equivalência legal e habilitarão ao prosseguimento de estudos.

§ 4º A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional, poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

CAPÍTULO III

DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

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.(Regulamento)

Parágrafo único. O aluno matriculado ou egresso do ensino fundamental, médio e superior, bem como o trabalhador em geral, jovem ou adulto, contará com a possibilidade de acesso à educação profissional.

Art. 40. A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho. (Regulamento)

Art. 41. O conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. (Regulamento)

Parágrafo único. Os diplomas de cursos de educação profissional de nível médio, quando registrados, terão validade nacional.

Art. 42. 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. (Regulamento)

CAPÍTULO IV

DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Art. 43. A educação superior tem por finalidade:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Art. 44. A educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas: (Regulamento)

I - cursos seqüenciais por campo de saber, de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino;

II - de graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo;

III - de pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino;

IV - de extensão, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos em cada caso pelas instituições de ensino.

Parágrafo único. Os resultados do processo seletivo referido no inciso II do **caput** deste artigo serão tornados públicos pelas instituições de ensino superior, sendo obrigatória a divulgação da relação nominal dos classificados, a respectiva ordem de classificação, bem como do cronograma das chamadas para matrícula, de acordo com os critérios para preenchimento das vagas constantes do respectivo edital. (Incluído pela Lei nº 11.331, de 2006)

Art. 45. A educação superior será ministrada em instituições de ensino superior, públicas ou privadas, com variados graus de abrangência ou especialização. (Regulamento)

Brasília, 20 de dezembro de 1996; 175º da Independência e 108º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
Paulo Renato Souza

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 23.12.1996

DECRETO Nº 2.208, DE 17 DE ABRIL DE 1997.

Revogado pelo Decreto nº 5.154, de 2004 Regulamenta o § 2 º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição,

DECRETA:

Art 1 º A educação profissional tem por objetivos:

I - promover a transição entre a escola e o mundo do trabalho, capacitando jovens e adultos com conhecimentos e habilidades gerais e específicas para o exercício de atividades produtivas;

Il - proporcionar a formação de profissionais, aptos a exercerem atividades específicas no trabalho, com escolaridade correspondente aos níveis médio, superior e de pós-graduação;

III - especializar, aperfeiçoar e atualizar o trabalhador em seus conhecimento tecnológicos;

IV - qualificar, reprofissionalizar e atualizar jovens e adultos trabalhadores, com qualquer nível de escolaridade, visando a sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho.

Art 2 º A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou em modalidades que contemplem estratégias de educação continuada, podendo ser realizada em escolas do ensino regular, em instituições especializadas ou nos ambientes de trabalho.

Art 3 º A educação profissional compreende os seguintes níveis:

I - básico: destinado à qualificação, requalificação e reprofissionalização de trabalhadores, independente de escolaridade prévia;

II - técnico: destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, devendo ser ministrado na forma estabelecida por este Decreto;

III - tecnológico: correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico.

Art 4 º A educação profissional de nível básico é modalidade de educação não-formal e duração variável, destinada a proporcionar ao cidadão trabalhador conhecimentos que lhe permitam reprofissionalizar-se, qualificar-se e atualizar-se para o exercício de funções demandadas pelo mundo do trabalho, compatíveis com a complexidade tecnológica do trabalho, o seu grau de conhecimento técnico e o nível de escolaridade do aluno, não estando sujeita à regulamentação curricular.

§ 1º As instituições federais e as instituições públicas e privadas sem fins lucrativos, apoiadas financeiramente pelo Poder Público, que ministram educação profissional deverão, obrigatoriamente, oferecer cursos profissionais de nível básico em sua programação, abertos a alunos das redes públicas e privadas de educação básica, assim como a trabalhadores com qualquer nível de escolaridade.

§ 2 º Aos que concluírem os cursos de educação profissional de nível básico será conferido certificado de qualificação profissional.

Art 5 º A educação profissional de nível técnico terá organização curricular própria e independente do ensino médio, podendo ser oferecida de forma concomitante ou seqüencial a este.

Parágrafo único. As disciplinas de caráter profissionalizante, cursadas na parte diversificada do ensino médio, até o limite de 25% do total da carga horária mínima deste nível de ensino, poderão ser aproveitadas no currículo de habilitação profissional, que eventualmente venha a ser cursada, independente de exames específicos.

Art 6 º A formulação dos currículos plenos dos cursos do ensino técnico obedecerá ao seguinte:

I - o Ministério da Educação e do Desporto, ouvido o Conselho Nacional de Educação, estabelecerá diretrizes curriculares nacionais, constantes de carga horária mínima do curso, conteúdos mínimos, habilidades e competências básicas, por área profissional;

Il - os órgãos normativos do respectivo sistema de ensino complementarão as diretrizes definidas no âmbito nacional e estabelecerão seus currículos básicos, onde constarão as disciplinas e cargas horárias mínimas obrigatórias, conteúdos básicos, habilidades e competências, por área profissional;

III - o currículo básico, referido no inciso anterior, não poderá ultrapassar setenta por cento da carga horária mínima obrigatória, ficando reservado um percentual mínimo de trinta por cento para que os estabelecimentos de ensino, independente de autorização prévia, elejam disciplinas, conteúdos, habilidades e competências específicas da sua organização curricular;

§ 1 º Poderão ser implementados currículos experimentais, não contemplados nas diretrizes curriculares nacionais, desde que previamente aprovados pelo sistema de ensino competente.

§ 2 º Após avaliação da experiência e aprovação dos resultados pelo Ministério da Educação e do Desporto, ouvido o Conselho Nacional de Educação, os cursos poderão ser regulamentados e seus diplomas passarão a ter validade nacional.

Art 7 º Para a elaboração das diretrizes curriculares para o ensino técnico, deverão ser realizados estudos de identificação do perfil de competências necessárias à atividade requerida, ouvidos os setores interessados, inclusive trabalhadores e empregadores.

Parágrafo único. Para atualização permanente do perfil e das competências de que trata o *caput* , o Ministério da Educação e do Desporto criará mecanismos institucionalizados, com a participação de professores, empresários e trabalhadores.

Art 8 º Os currículos do ensino técnico serão estruturados em disciplinas, que poderão ser agrupadas sob a forma de módulos.

§ 1 º No caso de o currículo estar organizado em módulos, estes poderão ter caráter de terminalidade para efeito de qualificação profissional, dando direito, neste caso, a certificado de qualificação profissional.

§ 2 º Poderá haver aproveitamento de estudos de disciplinas ou módulos cursados em uma habilitação específica para obtenção de habilitação diversa.

§ 3 º Nos currículos organizados em módulos, para obtenção de habilitação, estes poderão ser cursados em diferentes instituições credenciadas pelo os sistemas federal e estaduais, desde que o prazo entre a conclusão do primeiro e do último módulo não exceda cinco anos.

§ 4 º O estabelecimento de ensino que conferiu o último certificado de qualificação profissional expedirá o diploma de técnico de nível médio, na habilitação profissional correspondente aos módulos cursados, desde que o interessado apresente o certificado de conclusão do ensino médio.

Art 9 º As disciplinas do currículo do ensino técnico serão ministradas por professores, instrutores e monitores selecionados, principalmente, em função de sua experiência profissional, que deverão ser preparados para o magistério, previamente ou em serviço, através de cursos regulares de licenciatura ou de programas especiais de formação pedagógica.

Parágrafo único. Os programas especiais de formação pedagógica a que se refere o *caput* serão disciplinados em ato do Ministro de Estado da Educação e do Desporto, ouvido o Conselho Nacional de Educação.

Art 10. Os cursos de nível superior, correspondentes à educação profissional de nível tecnológico, deverão ser estruturados para atender aos diversos setores da economia, abrangendo áreas especializadas, e conferirão diploma de Tecnólogo.

Art 11. Os sistemas federal e estaduais de ensino implementarão, através de exames, certificação de competência, para fins de dispensa de disciplinas ou módulos em cursos de habilitação do ensino técnico.

Parágrafo único. O conjunto de certificados de competência equivalente a todas as disciplinas e módulos que integram uma habilitação profissional dará direito ao diploma correspondente de técnico de nível médio.

Art 12. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 17 de abril de 1997; 176 º da Independência e 109 º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
Paulo Renato Souza

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 18.4.1997

DECRETO DE 18 DE JANEIRO DE 1999

Dispõe sobre a implantação do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo-CEFET/SP, e da outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994,

DECRETA:

Art. 1° Fica implantado o Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo- CEFET/SP, mediante transformação e mudança de denominação da autarquia "Escola Técnica Federal de São Paulo".

Art. 2° O Estatuto da referida Escola, aprovado pelo Decreto nº 2.855, de 2 de dezembro de 1998, fica mantido para o CEFET/SP, até sua revisão no prazo de dois anos.

Art 3° O CEFET/SP tem o prazo de até dois anos para sua adequação aos termos do projeto intitucional aprovado pelo Ministério da Educação.

Art. 4° O Diretor Geral da Escola Técnica transformada fica mantido no cargo de Diretor Geral do CEFET/SP, conforme art. 7º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, pelo prazo máximo de dois anos.

Art. 5° Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 18 de janeiro de 1999, 178º da Independência e 111º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
Paulo Renato Souza.

DECRETO Nº 5.154 DE 23 DE JULHO DE 2004.

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.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição,

DECRETA:

Art. 1º A educação profissional, prevista no art. 39 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, será desenvolvida por meio de cursos e programas de:

I - formação inicial e continuada de trabalhadores;

II - educação profissional técnica de nível médio; e

III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.

Art. 2º A educação profissional observará as seguintes premissas:

I - organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;

II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia.

Art. 3º Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, referidos no inciso I do art. 1º, incluídos a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização, em todos os níveis de escolaridade, poderão ser ofertados segundo itinerários formativos, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.

§ 1º Para fins do disposto no **caput** considera-se itinerário formativo o conjunto de etapas que compõem a organização da educação profissional em uma determinada área, possibilitando o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos.

§ 2º Os cursos mencionados no **caput** articular-se-ão, preferencialmente, com os cursos de educação de jovens e adultos, objetivando a qualificação para o trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, o qual, após a conclusão com aproveitamento dos referidos cursos, fará jus a certificados de formação inicial ou continuada para o trabalho.

Art. 4º A educação profissional técnica de nível médio, nos termos dispostos no § 2º do art. 36, art. 40 e parágrafo único do art. 41 da Lei nº 9.394, de 1996, será desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, observados:

I - os objetivos contidos nas diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação;

II - as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino; e

III - as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

§ 1º A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio dar-se-á de forma:

I - integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno;

II - concomitante, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental ou esteja cursando o ensino médio, na qual a complementaridade entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso, podendo ocorrer:

a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis; ou

c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando o planejamento e o desenvolvimento de projetos pedagógicos unificados;

III - subseqüente, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino médio.

§ 2º Na hipótese prevista no inciso I do § 1º, a instituição de ensino deverá, observados o inciso I do art. 24 da Lei nº 9.394, de 1996, e as diretrizes curriculares nacionais para a

educação profissional técnica de nível médio, ampliar a carga horária total do curso, a fim de assegurar, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para a formação geral e as condições de preparação para o exercício de profissões técnicas.

Art. 5º Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne aos objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação.

Art. 6º Os cursos e programas de educação profissional técnica de nível médio e os cursos de educação profissional tecnológica de graduação, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, incluirão saídas intermediárias, que possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após sua conclusão com aproveitamento.

§ 1º Para fins do disposto no **caput** considera-se etapa com terminalidade a conclusão intermediária de cursos de educação profissional técnica de nível médio ou de cursos de educação profissional tecnológica de graduação que caracterize uma qualificação para o trabalho, claramente definida e com identidade própria.

§ 2º As etapas com terminalidade deverão estar articuladas entre si, compondo os itinerários formativos e os respectivos perfis profissionais de conclusão.

Art. 7º Os cursos de educação profissional técnica de nível médio e os cursos de educação profissional tecnológica de graduação conduzem à diplomação após sua conclusão com aproveitamento.

Parágrafo único. Para a obtenção do diploma de técnico de nível médio, o aluno deverá concluir seus estudos de educação profissional técnica de nível médio e de ensino médio.

Art. 8º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 9º Revoga-se o Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997.

Brasília, 23 de julho de 2004; 183º da Independência e 116º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Fernando Haddad

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 26.7.2004

DECRETO Nº 6.095, DE 24 DE ABRIL DE 2007.

Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso VI, alínea "a", da Constituição,

DECRETA:

CAPÍTULO I
DA REORGANIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO DE INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

Art. 1o O Ministério da Educação estimulará o processo de reorganização das instituições federais de educação profissional e tecnológica, a fim de que atuem de forma integrada regionalmente, nos termos deste Decreto.

§ 1o A reorganização referida no caput pautar-se-á pelo modelo de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, definido por este Decreto, com natureza jurídica de autarquia, detentores de autonomia administrativa, patrimonial, didático-pedagógica e disciplinar, respeitadas as vinculações nele previstas.

§ 2o Os projetos de lei de criação dos IFETs considerarão cada instituto como instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampus, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas, nos termos do modelo estabelecido neste Decreto e das respectivas leis de criação.

§ 3o Os projetos de lei de criação dos IFETs tratarão de sua organização em bases territoriais definidas, compreendidas na dimensão geográfica de um Estado, do Distrito Federal ou de uma ou mais mesorregiões dentro de um mesmo Estado, caracterizadas por identidades históricas, culturais, sociais e econômicas.

CAPÍTULO II
DO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA PARA A FORMAÇÃO DOS IFETs

Art. 2o A implantação de IFETs ocorrerá mediante aprovação de lei específica, após a conclusão, quando couber, do processo de integração de instituições federais de educação profissional e tecnológica, na forma deste Decreto.

Art. 3o O processo de integração terá início com a celebração de acordo entre instituições federais de educação profissional e tecnológica, que formalizará a agregação voluntária de Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFET, Escolas Técnicas Federais - ETF, Escolas Agrotécnicas Federais - EAF e Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais, localizados em um mesmo Estado.

§ 1o O processo de integração será supervisionado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.
§ 2o O termo de acordo deverá ser aprovado pelos órgãos superiores de gestão de cada uma das instituições envolvidas.

Art. 4o Após a celebração do acordo, as instituições deverão elaborar projeto de Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) integrado, observando, no que couber, o disposto no art. 16 do Decreto no 5.773, de 9 de maio de 2006.

§ 1o A vocação institucional expressa no projeto de PDI integrado deverá se orientar para as seguintes ações:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando profissionais para os diversos setores da economia, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica, como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico no âmbito de atuação do IFET;

IV - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

V - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VI - oferecer programas de extensão, dando prioridade à divulgação científica; e

VII - estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.

§ 2o No plano acadêmico, o projeto de PDI integrado deverá se orientar aos seguintes objetivos:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente em cursos e programas integrados ao ensino regular;

II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III - ofertar, no âmbito do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores e de educação profissional e técnica de nível médio;

IV - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

V - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o setor produtivo e os segmentos sociais e com ênfase na difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

VI - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão, identificados com os potenciais de desenvolvimento local e regional;

VII - ministrar em nível de educação superior:
a) cursos de graduação, compreendendo bacharelados de natureza tecnológica e cursos superiores de tecnologia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas para as diferentes áreas da educação profissional e tecnológica;

c) programas de pós-graduação stricto sensu, compreendendo mestrado e doutorado, preferencialmente de natureza profissional, que promovam o aumento da competitividade nacional e o estabelecimento de bases sólidas em ciência e tecnologia, com vista ao processo de geração e inovação tecnológica; e

d) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vista à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, de acordo com as demandas de âmbito local e regional.

Art. 5o O projeto de lei que instituir o IFET vinculará sua autonomia financeira de modo que o Instituto, em cada exercício, aplique o mínimo de cinqüenta por cento de sua dotação orçamentária anual no alcance dos objetivos definidos nos incisos I, II e III do § 2o do art. 4o, e o mínimo de vinte por cento de sua dotação orçamentária anual na consecução do objetivo referido na alínea "d", inciso VII, do § 2o do citado art. 4o.

Art. 6o A proposta de implantação de IFET será encaminhada ao Ministério da Educação, instruída com o projeto de PDI integrado, projeto de estatuto e a documentação pertinente.

§ 1o Caberá à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação analisar a proposta e, se for o caso, elaborar o projeto de lei específico de implantação de cada instituto, submetendo-o à apreciação do Ministro de Estado da Educação, que decidirá acerca de seu encaminhamento.

§ 2o A complementação do quadro de cargos e funções, quando necessária em decorrência da implantação de um IFET, deverá constar do respectivo projeto de lei

CAPÍTULO III
DO MODELO DE INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Art. 7o O processo de integração de instituições federais de educação profissional e tecnológica e a elaboração do projeto de PDI integrado deverão levar em conta o modelo jurídico e organizacional de IFET definido neste Decreto.

Art. 8o Os projetos de lei de instituição dos IFETs definirão estruturas multicampi, com gestão orçamentária e financeira descentralizada.

§ 1o Cada campus corresponderá a uma unidade descentralizada.

§ 2o Aprovada a instituição do IFET, o Ministério da Educação encaminhará a proposta orçamentária anual com identificação de cada campus, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

Art. 9o Os projetos de lei de instituição dos IFETs proporão estruturas dotadas de autonomia, nos limites de sua área de atuação territorial, para a criação e extinção de cursos, mediante autorização do colegiado superior competente para a matéria acadêmica.
§ 1o Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e cursos da educação superior, os IFETs serão equiparados a universidades.
§ 2o Os IFETs poderão, nos termos da lei, registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos.

Art. 10. No projeto de lei de instituição do IFET, a administração superior será atribuída ao Reitor, ao Colégio de Diretores e ao Conselho Superior, no âmbito de suas respectivas competências.

§ 1o As Presidências do Colégio de Diretores e do Conselho Superior serão exercidas pelo Reitor do IFET.

§ 2o O Colégio de Diretores será composto pelo Reitor, pelo Vice-Reitor, pelos Pró-Reitores e pelo diretor-geral de cada campus que integra o Instituto.

§ 3o O Conselho Superior possuirá caráter deliberativo e consultivo e será composto por representantes dos docentes, dos estudantes, dos técnicos-administrativos, dos egressos da instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação e do Colégio de Diretores do IFET.

§ 4o O estatuto do IFET disporá sobre as competências e as normas de funcionamento do Colégio de Diretores e do Conselho Superior, bem como sobre a composição do Conselho Superior.

Art. 11. No projeto de lei de instituição do IFET, será prevista a nomeação do Reitor e Vice-Reitor pelo Presidente da República, na forma da legislação aplicável à nomeação de reitores das universidades federais, observadas as disposições deste artigo.

§ 1o Poderão candidatar-se aos cargos de Reitor e Vice-Reitor os docentes pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo Permanente de qualquer dos campi que integram o IFET, desde que possuam o mínimo de cinco anos de efetivo exercício na instituição e que atendam a pelo menos um dos três seguintes requisitos:
I - possuir o título de doutor;

II - estar posicionado na Classe Especial da Carreira de Magistério de 1o e 2o Graus do Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, de que trata a Lei no 7.596, de 10 de abril de 1987; e

III - estar posicionado no nível IV da Classe de Professor Adjunto da Carreira de Magistério Superior do Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, de que trata a Lei nº 7.596, de 1987.

§ 2o Os mandatos de Reitor e de Vice-Reitor extinguem-se pelo decurso do prazo, ou, antes desse prazo, pela aposentadoria, voluntária ou compulsória, pela renúncia e pela destituição ou vacância do cargo, na forma do estatuto.

Art. 12. No projeto de lei de instituição do IFET, será prevista a administração dos campi por diretores-gerais, nomeados pelo Reitor, após processo de consulta à comunidade do respectivo campus, nos termos estabelecidos pelo estatuto da instituição.
Parágrafo único. Os diretores-gerais dos campi serão nomeados para um mandato de quatro anos, permitida uma recondução, podendo candidatar-se ao cargo os docentes que integrarem o Quadro de Pessoal Ativo Permanente do respectivo campus, e que possuírem o mínimo de cinco anos de docência em instituição federal de educação profissional e tecnológica.

CAPÍTULO IV
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 13. A criação de novas instituições federais de educação profissional e tecnológica, bem como a expansão das instituições já existentes, levará em conta preferencialmente o modelo de IFET disciplinado neste Decreto.

Art. 14. Os projetos de lei de criação dos IFETs contemplarão regime de transição, que atenderá às seguintes disposições:

I - os Diretores e Vice-Diretores dos CEFETs, Escolas Técnicas, Agrotécnicas e Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais exercerão até o final os mandatos em curso;

II - o Diretor-Geral e o Vice-Diretor-Geral do CEFET que der origem à sede do IFET exercerão, até o final de seu mandato em curso e em caráter pro tempore, as funções de Reitor e Vice-Reitor, respectivamente, com a incumbência de promover, no prazo máximo de cento e oitenta dias, a elaboração e encaminhamento ao Ministério da Educação do estatuto do novo instituto;

III - a proposta de implantação de IFET que resultar da integração de duas ou mais instituições deverá indicar qual delas corresponderá à sede do Instituto; e

IV - nos campi em processo de implantação, os cargos de diretor-geral serão providos pro tempore, por designação do Reitor do IFET, até que seja possível identificar candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos no parágrafo único do art. 12.

Art. 15. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.
Brasília, 24 de abril de 2007; 186o da Independência e 119o da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Fernando Haddad
Paulo Bernardo Silva

Este texto não substitui o publicado no DOU de 25.4.2007

ANEXO 3 - Diplomas e Grades Curriculares

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENSINO PROFISSIONAL
GINÁSIO INDUSTRIAL ESTADUAL DE V. PRUDENTE

HISTÓRICO ESCOLAR

Aluno JOSÉ EDUARDO NOGUEIRA VILLELA

Data da matrícula 01/03/1962 *Data da conclusão do curso* 31/12/1965

Ginásio Industrial (secção) "MECÂNICA"

DISCIPLINAS	1.ª Série Ano 1962	2.ª Série Ano 1963	3.ª Série Ano 1964	4.a Série Ano 1965
CULTURA GERAL				
Português	7,1	5,2	6,1	5,1
Matemática	6,2	5,1	5,6	6,4
Ciências (iniciação)	5,0	6,5	—	—
Ciências Físicas e Biológicas	—	—	8,3	5,9
Inglês	—	5,7	5,8	5,6
História	6,1	6,3	—	5,6
Geografia	8,3	6,4	6,0	—
Desenho	6,1	7,0	—	—
CULTURA TÉCNICA				
Desenho Técnico	—	—	6,1	5,6
Tecnologia	—	—	5,9	—
Prática Profissional	—	—	6,0	7,0
Nota de promoção ou conclusão	6,5	6,0	6,2	5,9

PRÁTICAS EDUCATIVAS	1.a Série Ano 1962	2.ª Série Ano 1963	3.ª Série Ano 1964	4.a Série Ano 1965
Educação Física Porcentagem frequência	91%	100%	96%	84%
Canto Orfeônico	96%	86%	96%	88%
Artes Industriais	—	—	—	—

OBS: De acôrdo com o Decreto 38.643 de 27/6/61, e a Portaria 145 de 30/10/62: "As notas serão graduadas de zero a dez". O decreto Federal n.o 47.038 de 16/10/59, que regulamentou a Lei 3.552 de 16/2/59, as disciplinas práticas, foram englobadas em uma única, denominada "Prática Profissional" NOTAS OBTIDAS NOS EXAMES VESTIBULARES:

Português:- 41,0 — Matematica:- 30,0
Em 1963 cursou a 2ª série e prestou exame de 2ª época de Matematica tendo sido aprovado.

São Paulo, 5 de Março de 1966

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO REGIONAL DE SÃO PAULO

CERTIFICADO

CURSO DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - I

ATO LEGAL DE FUNCIONAMENTO: Portaria CEE nº 10, de 08.12.80

O Diretor da Escola SENAI "Roberto Simonsen", de acordo com o disposto nos artigos 27 e 28 da Lei Federal n. 5.692/71, nas normas estabelecidas pelos Conselhos Federal e Estadual de Educação e no plano de curso respectivo, certifica que JOSÉ CARLOS DE CASTRO, filho de José de Castro e de Leonina da Costa Amaral, nascido em 21 de abril de 1974, natural de São Paulo - SP, de nacionalidade brasileira, foi, em 21 de dezembro de 1990, considerado aprovado em todos os componentes curriculares da fase escolar do Curso de Aprendizagem Industrial — I, conforme Histórico Escolar constante do verso.

São Paulo — SP, 21 de dezembro de 1990.

PORTADOR

Francisco Alceu Gomes Coelho
RG 1.082.146/SP
SECRETÁRIO
Reg. 13/PC-15/ARIO. SP

Pedro Bassieri Filho
RG 1.059.247/SP
DIRETOR
MEC - 90.390/78 — DR.5

MOD 348

SENAI
CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA

SENAI
São Paulo

HISTÓRICO ESCOLAR

CARIMBO DO CFP
CFP - 1.01
ESCOLA SENAI
ROBERTO SIMONSEN
Rua Monsenhor Andrade, 298
Tel. 229-5099
03008 - São Paulo - SP

OCUPAÇÃO
REPARADOR DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS

ALUNO

NOME: JOSÉ CARLOS DE CASTRO
RG: 23.527.763-0/SP
ENDEREÇO: Rua Vera Cruz de Minas, 07 - Vila Caju - São Paulo

COMPONENTES CURRICULARES	SEMESTRE / ANO							
	1º / 89		2º / 89		1º / 90		2º / 90	
	1º TERMO		2º TERMO		3º TERMO		4º TERMO	
	MENÇÕES / CARGA HORÁRIA							
Língua Portuguesa (*)	-	-	-	-	74	38	75	57
Matemática	A	95	A	57	92	57	-	-
Desenho Técnico	C	57	B	57	-	-	-	-
Eletricidade Geral*	B	513	-	-	-	-	-	-
Eletrônica Geral*	-	-	C	551	-	-	-	-
Eletrônica Industrial*	-	-	-	-	69	570	72	570
Pesquisas e Projetos	C	38	C	38	71	38	71	76
Educação Física (P = mínimo de 75% de freqüência)	P	57	P	57	P	57	P	57
TOTAL GERAL DE HORAS-AULA		760		760		760		760

(*) Inclui Prática em Laboratórios

OBSERVAÇÕES

A partir do 1º semestre/90 a avaliação do aproveitamento escolar passou a ser expressa por notas de 0 (zero) a 100 (cem), exigindo-se o mínimo de 50 (cinquenta) para promoção.

1 - A aprendizagem da ocupação mencionada neste documento compreende, além dos estudos supra referidos, um período de prática profissional, em condições reais de trabalho. Dessa forma, o portador só fará jus à Carta de Ofício, de acordo com o artigo 9º do Decreto-Lei n. 4.481/42, ao comprovar a realização daquele período.

2 - A supervisão das Atividades das Unidades Escolares do SENAI-SP é exercida pelo Departamento Regional de São Paulo, conforme Resolução n. 30, de 19/02/81, da Secretaria de Estado da Educação (DOE de 20/02/81, pág. 18 e DOE de 28/02/81, pág. 23).

3 - O aproveitamento escolar é avaliado através das menções - A (Muito Bom), B (Bom), C (Regular), D (Suficiente), E (Insuficiente) - exigindo-se, como mínimo para aprovação, a menção D.

4 - O curso concluido pelo portador não lhe confere direito a prosseguimento de estudos no Ensino de 1º ou 2º grau.

(*) Nova Denominação: Português

MOD. 348

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA — DEPARTAMENTO DE ENSINO MÉDIO

ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO

CERTIFICADO

De acordo com a legislação vigente, a direção da Escola Técnica Federal de São Paulo confere a JOSÉ EDUARDO NOGUEIRA VILLELA, *filho de* Arlindo de Toledo Villela *e de* Dª Maria da Conceição N. Villela, *nascido aos* 19 / 06 / 948, *Estado de* São Paulo *Município de* São Paulo, o CERTIFICADO DE COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL, *em* MÁQUINAS E MOTORES, *concluído no ano letivo de* 1968.

São Paulo, 27 *de* Novembro *de* 1973.

Presidente do Conselho de Representantes
ÁLVARO AUGUSTO FONSECA

Diretor
THEOPHILO CARNIER

Aluno

40.

	DISCIPLINAS	SÉRIES 966	967	968
01	PORTUGUÊS	5,0	7,0	5,5
02	MATEMÁTICA	7,0	8,0	5,0
03	HISTÓRIA	6,0	-	-
04	INGLÊS	7,0	5,0	-
05	QUÍMICA	4,0	-	-
06	FÍSICA	8,0	8,0	7,1
07	HIGIENE INDUSTRIAL	-	5,0	-
08	BIOLOGIA	-	-	7,2
09	DESENHO	9,0	7,0	8,0
10	TECNOLOGIA	7,0	4,0	-
11	METROLOGIA	7,0	7,0	-
12	TECNOLOGIA E METROLOGIA	-	-	6,1
13	MECÂNICA TÉCNICA	-	4,0	7,2
14	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	-	-	8,1
15	ELETROTÉCNICA	-	4,0	5,3
16	MÁQUINAS TÉRMICAS	-	-	7,2
17	ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL	-	-	7,5
18	ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS	-	7,0	-
19	PRÁTICA PROFISSIONAL	8,0	6,0	8,0
20	MÉDIA GERAL	7,0	6,0	6,8

Registrado no Livro IV, Pág. 130, desta Escola
publicado no Boletim Oficial da União n.º 6 de 06/69
São Paulo, 27 de Novembro de 1973.

Secretário
Profª JUDITH GUEDES

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA — DIRETORIA DO ENSINO INDUSTRIAL

Escola Técnica Federal de São Paulo

DIPLOMA

De acôrdo com a legislação vigente, a direção da Escola Técnica Federal de São Paulo,

confere a José Eduardo Nogueira Villela ,

filho de Orlando de Toledo Villela , *e de* Maria da C. Nogueira Villela ,

nascido aos 19-6-48 , *Estado de* São Paulo , *Município de* São Paulo ,

Diploma de Técnico em Mecanica ,

tendo concluido a 4.a série em 1969 .

São Paulo, 30 *de* novembro *de* 1970

Presidente do Conselho de Representantes — *Diretor* — *Diplomando*

4.

131

Ministério da Aeronáutica
Diretoria do Ensino
Escola de Especialistas de Aeronáutica
E. E. Aer.

Certificado de Curso

Certifico que LAZARO BENTO DE ALMEIDA
concluiu o Curso de Formação de Sargentos, no ano de 1956 com grau final de curso 6,98
classificado em 1º Sgt. tendo sido promovido a 3º Sargento na SUB especialidade de
MANUTENÇÃO DE MOTOR DE AVIÃO, em boletim n.º 243
de 20 de DEZEMBRO de 1956

Guaratinguetá 20 de DEZEMBRO de 1956

Raz. Ivo a Sousa Prata
COMANDANTE DA E. E. AER.

APOSTILA:

" O Curso a que se refere o presente certificado está equiparado, para todos os fins, aos cursos de 2º ciclo de que trata a legislação civil, conforme dispõem o Decreto nº 53.736, de 18 de março de 1 964, e a Portaria Ministerial nº 189-BSB, de 16 de março de 1 972"

Escola Técnica Federal de São Paulo
São Paulo, 17 de Julho 1972.

~~ao do Diretor ou de autoridade delegada~~.
Diretor Substituto: Dr Jonas Spalter

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
"PAULA SOUZA"

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

Eu, JORGE NAGLE
Reitor da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", no uso de minhas atribuições e tendo em vista a conclusão do CURSO DE GRADUAÇÃO DE PROFESSORES DA PARTE DE FORMAÇÃO ESPECIAL DO CURRÍCULO DE ENSINO DE 2º GRAU-ESQUEMA II *em* 28 de FEVEREIRO de 1984 *confiro o Grau de* LICENCIADO *a*

JOSÉ EDUARDO NOGUEIRA VILLELA

cédula de identidade R.G. 3.918.511-SSP/SP *natural* DO ESTADO DE SÃO PAULO *nascido a* 19 *de* JUNHO *de* 1948, *de nacionalidade* BRASILEIRA *e outorgo-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.*

Reitoria da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", em 17 *de* MAIO *de* 1986

Reitor Prof. JORGE NAGLE

Diretor Prof. ELIAS HORANI

Diretor Superintendente Prof. JOSÉ RUY RIBEIRO

Diplomado

72.

74.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Convênio MEC-SEPS/UFSCar/CENAFOR/ETFSP
Ministério da Educação e Cultura
Secretaria de Ensino de Primeiro e Segundo Graus
Universidade Federal de São Carlos
Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal p/Formação Profission
Escola Técnica Federal de São Paulo

A T E S T A D O

Atestamos para os devidos fins que JOSÉ EDUARDO NOGUEIRA VILLELA, aluno nº 4947, do Curso de Licenciatura Plena para Graduação de Professores da Parte de Formação Especial do Currículo de Ensino de 2º Grau - Modalidade PROCESSAMENTO DE DADOS ((Curso Emergencial) do Convênio MEC-SEPS/UFSCar/CENAFOR/ETFSP, integralizou os créditos abaixo, referentes ao Curso, obtendo os seguintes resultados:

DISCIPLINAS	NOTA	HORAS	CRÉDITOS	FREQUÊN
Filosofia da Educação	6,5	60	04	90%
Sociologia da Educação	7,5	60	04	90%
Psicologia da Educação	8,0	120	08	94%
Orientação Educ.e Ocupacional	8,0	90	06	94%
Medidas Educacionais	7,5	90	06	92%
Didática e Metodologia Aplicadas ao Ensino de 2º Grau	7,0	120	08	92%
Estrutura e Funcionamento do Ensino de 2º Grau	8,0	90	06	92%
Prática de Ensino sob a forma de Estágio Supervisionado	6,5	300	20	77%
Fundamentos de Processamento de Dados e Operação	7,0	120	08	76%
Técnicas e Linguagem de Progr.	8,0	120	08	80%
Técnicas Sistemas Proc.Dados	8,5	120	08	74%
Adminsitração	9,5	90	06	97%
Organização de Empresas	9,5	90	06	100%
Contabilidade	8,0	90	06	77%
Organização e Normas	9,0	90	06	52%

Atestamos outrossim que:

1. A data de colação de grau será marcada oportunamente;
2. O processo de reconhecimento do referido curso encontra-se em andamento, junto à Secretaria de Educação Superior (SESU-MEC) e ao Conselho Federal de Educação.

São Paulo, 10 de outubro de 1985.

Francisco de Assis Trindade
Supervisor Geral-UFSCar

Galeno Lemos Gomes
Coordenador Geral-ETFSP

ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO

CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA

3.5. GRADE CURRICULAR

MATÉRIAS			DISCIPLINAS E/OU ATIVIDADES	AULAS SEMANAIS SÉRIES 1.ª	2.ª	3.ª	4.ª 1ºS	4.ª 2ºS	TOTAL CRÉDITO	TOTAL HORAS
NÚCLEO COMUM E ARTIGO 7.º	EDUCAÇÃO GERAL (1)	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	LÍNGUA PORTUGUESA E LIT. BRASILEIRA	3	2	2			7	210
			LÍNGUA ESTRANGEIRA	2	2				4	120
			EDUCAÇÃO ARTÍSTICA	2					2	60
			EDUCAÇÃO FÍSICA	3	3	3	3		10,5	315
		ESTUDOS SOCIAIS	HISTÓRIA	2					2	60
			GEOGRAFIA	2					2	60
			EDUCAÇÃO MORAL E CÍVICA		2				2	60
			ORGANIZAÇÃO SOCIAL E POL. DO BRASIL			2			2	60
			ENSINO RELIGIOSO	1					1	30
		CIÊNCIAS	MATEMÁTICA	4	3	3			10	300
			FÍSICA	4	2				6	180
			QUÍMICA	3					3	90
			BIOLOGIA	2					2	60
			PROGRAMAS DE SAÚDE	1					1	30
PARTE DIVERSIFICADA		EST. SOCIAIS	ORIENTAÇÃO OCUPACIONAL	1					1	30
			TOTAL: EDUCAÇÃO GERAL (1)	30	14	10	3		55,5	1665
	FORMAÇÃO ESPECIAL (2) MÍNIMO PROFISSIONALIZANTE	MECÂNICA	MECÂNICA TÉCNICA		3				3	90
			TECNOLOGIA		2	2	4		6	180
			ENSAIOS TECNOLÓGICOS		2	2	2		5	150
			RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS			2			2	60
			MÁQUINAS E APARELHOS MECÂNICOS			2	2		3	90
			METROLOGIA		2	2			4	120
			ELEMENTOS DE MÁQUINAS				4		2	60
		PRODUÇÃO MECÂNICA	PRODUÇÃO MECÂNICA		8	8			16	480
		ELETRICIDADE	ELETRICIDADE		2	2			4	120
		ORGANIZAÇÃO E NORMAS	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO			2			2	60
			SEGURANÇA DO TRABALHO			1	2		2	60
		DESENHO	DESENHO MECÂNICO		4	4	4		10	300
			PROJETOS				2		1	30
		DISCIPLINAS INSTRUMENTAIS: COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	DESENHO TÉCNICO	4					4	120
			REDAÇÃO E EXPRESSÃO		2	2	4		6	180
		ESTUDOS SOCIAIS	ESTUDOS REGIONAIS				3		1,5	45
			TOTAL (2)	4	25	29	27		71,5	2145
		ESTÁGIO PROFISSIONAL (3)	ESTÁGIO NA EMPRESA							720
			SUPERVISÃO DE ESTÁGIO					2	1	30
			TOTAL: FORMAÇÃO ESPECIAL (2)+(3)	4	25	29	27	2	72,5	2895
			TOTAL GERAL (1)+(2)+(3)	34	39	39	30	2		4560

960873-7

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SÃO PAULO

ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO

RUA DR. PEDRO VICENTE, 625 - CANINDÉ - 01109-010 - SÃO PAULO - SP

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

DECRETO Nº 7.566 DE 23/09/1909 - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - INDÚSTRIA E COMÉRCIO

O DIRETOR DA **ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO**

CONFERE A: DANIEL D'ANGELO RESENDE BARROS

FILH O DE: Jose Eduardo Resende Barros E DE Marcia D'Angelo Resende Barros

NATURAL DE: São Paulo UNIDADE DA FEDERAÇÃO São Paulo

NASCID O EM: 08 DE Julho DE 1979 O PRESENTE **DIPLOMA** POR HAVER CONCLUÍDO EM 23 DE Dezembro DE 1999

A **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL EM PROCESSAMENTO DE DADOS** DO ENSINO DE 2º GRAU.

TÍTULO PROFISSIONAL CONFERIDO: **TÉCNICO EM PROCESSAMENTO DE DADOS.**

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: De acordo com a Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971 e a Lei nº 7.044 de 18 de outubro de 1982.

SÃO PAULO 23 DE Dezembro DE 1999

DIRETOR

Waldir Lopes
Diretor Geral em Exercício

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO
DIRETOR

Maria Cristina Rippelt dos Santos
Diretora do Depto. de Desenv. Ensino
R.G.: 5.774.685

TITULAR DO DIPLOMA

DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA — CURSO **TÉCNICO EM PROCESSAMENTO DE DADOS**	TOTAL DE HORAS
EDUCAÇÃO GERAL	
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	210
Língua Estrangeira Moderna	120
Educação Artística	60
Educação Física	360
História	60
Geografia	60
Educação Moral e Cívica	60
Organização Social e Política do Brasil	60
Ensino Religioso	30
Matemática	270
Física	180
Química	90
Biologia	60
Programas de Saúde	30
Orientação Ocupacional	30
TOTAL DE EDUCAÇÃO GERAL	1.680
FORMAÇÃO ESPECIAL	
Fundam. de Processamento de Dados e Operações	90
Técnicas de Programação	120
Técnicas de Sistemas de Processamento de Dados	120
Introdução dos Sistemas Operacionais	60
Linguagem de Programação I	120
Linguagem de Programação II	60
Linguagem de Programação III	120
Linguagem de Programação IV	90
Prática em Laboratório de Processamento de Dados	240
Organização e Normas	60
Segurança do Trabalho	30
Contabilidade	90
Organização de Empresas	90
Administração de Dados	60
Estatística	60
Desenho Técnico	90
Redação e Expressão	120
Inglês Aplicado	60
Estudos Regionais	60
Matemática Aplicada	60
Sistemas Operacionais Avançados	60
TOTAL DE FORMAÇÃO ESPECIAL	1.860
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	720
TOTAL GERAL	4.260

CURSO ANTERIOR E ANO DE CONCLUSÃO: 1º Grau 1995

ESTABELECIMENTO: Escola Saint-Exupery

LOCALIDADE E UNIDADE DA FEDERAÇÃO: São Paulo SP

OUTRAS HABILITAÇÕES:

OBSERVAÇÕES: Estágio realizado na Empresa JST INFORMÁTICA S/C LTDA., no período de 01/07/98 à 31/12/98.

ÓRGÃO - SEC:

ÓRGÃO DO MEC:

REGISTRADO NO LIVRO Nº. 15
FOLHA 121, NOS TERMOS DA PORTARIA
Nº 629/MEC DE 28/11/1991.

Edna Padini
Edna Padini
Coordenadora de Registros Escolares
RG.: 7.115.608

São Paulo, 23 de Dezembro de 1999

ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO PROFISSIONAL:

97 PR

960490-1

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SÃO PAULO

ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO

RUA DR. PEDRO VICENTE, 625 - CANINDÉ - 01109-010 - SÃO PAULO - SP

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

DECRETO Nº 7.566 DE 23/09/1909 - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - INDÚSTRIA E COMÉRCIO

O DIRETOR DA **ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO**

CONFERE A: FABIANA PALAZZO BARBOSA

FILH A DE: Antonio Salviano Barbosa E DE Eliza Palazzo Barbosa

NATURAL DE: São Paulo UNIDADE DA FEDERAÇÃO São Paulo

NASCID A EM: 04 DE Fevereiro DE 1981 O PRESENTE DIPLOMA POR HAVER CONCLUÍDO EM: 23 DE Dezembro DE 1999

A **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES** DO ENSINO DE 2º GRAU.

TÍTULO PROFISSIONAL CONFERIDO: **TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES.**

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: De acordo com a Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971 e a Lei nº 7.044 de 18 de outubro de 1982.

SÃO PAULO 23 DE Dezembro DE 19 99

DIRETOR
Waldir Lopes
Vice Diretor Geral em Exercício

TITULAR DO DIPLOMA

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO
DIRETOR
Maria Cristina Lippelt dos Santos
Diretora do Depto. de Desenv. Ensino
R.G.: 5.774.885

	DISCIPLINAS E CARGA HORÁRIA CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES	TOTAL DE HORAS
EDUCAÇÃO GERAL	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	210
	Língua Estrangeira Moderna	120
	Educação Artística	60
	Educação Física	360
	História	60
	Geografia	60
	Educação Moral e Cívica	60
	Organização Social e Política do Brasil	60
	Ensino Religioso	30
	Matemática	270
	Física	180
	Química	90
	Biologia	60
	Programas de Saúde	30
	Orientação Ocupacional	30
	TOTAL DE EDUCAÇÃO GERAL	1.680
FORMAÇÃO ESPECIAL	Mecânica dos Solos e Fundações	120
	Topografia	90
	Desenho Técnico de Edificações	90
	Desenho Arquitetônico	180
	Projetos	120
	Organização e Normas	60
	Segurança do Trabalho	30
	Materiais de Construção e Ensaios Tecnológicos	150
	Resistência de Materiais e Estabilidade	120
	Cálculo de Estruturas	120
	Máquinas e Equipamentos	60
	Elementos de Computação	60
	Introdução à Construção Civil	60
	Técnicas Construtivas	180
	Prática em Canteiros	180
	Fundamentos de Hidráulica e Elétrica	60
	Instalações Domiciliares	60
	Planejamento das Construções	60
	História da Construção Civil	60
	Redação e Expressão	120
	Estudos Regionais	60
	TOTAL DE FORMAÇÃO ESPECIAL	2.040
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	720
	TOTAL GERAL	4.440

1º Grau 1995
CURSO ANTERIOR E ANO DE CONCLUSÃO
EMPG "Marechal Deodoro da Fonseca"
ESTABELECIMENTO
São Paulo SP
LOCALIDADE E UNIDADE DA FEDERAÇÃO

OUTRAS HABILITAÇÕES:

OBSERVAÇÕES: Estágio realizado na Empresa **VASSERMAN ENGENHARIA E GERENCIAMENTO LTDA** no período de 09/12/98 à 30/04/99.

ÓRGÃO - SEC:

ÓRGÃO DO MEC:
REGISTRADO NO LIVRO Nº 16
FLHA 35, NOS TERMOS DA PORTARIA
Nº 826/MEC DE 28/11/1981.

Edna Padini
Edna Padini
Encarregada de Registros Escolares
ISO.: 7.116.009
São Paulo, 23 de Dezembro de 1999.

ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO PROFISSIONAL:

97 DR

ANEXO 4 - Catálogos

Isenção da despesa de inscrição

22 a 31 de maio de 2006, nas unidades.

Inscrição e venda de manual

05 a 14 de junho de 2006, nas agências credenciadas do Banespa e pela internet: www.vunesp.com.br.

Manual: R$ 8,00

Agências credenciadas do Banespa

São Paulo

Água Branca: Av. Sumaré, 85
Brás: Av. Rangel Pestana, 2252
Itaim Paulista: Av. Marechal Tito, 4712
Largo 13 de Maio: Av. Mario Lopes Leão, 121
Penha: R. Dr. João Ribeiro, 194
Rafael de Barros: R. Dr. Rafael de Barros, 37
República: Pça. da República, 291
Tucuruvi: Av. Tucuruvi, 25
Vila Romana: R. Clélia, 902

Grande São Paulo

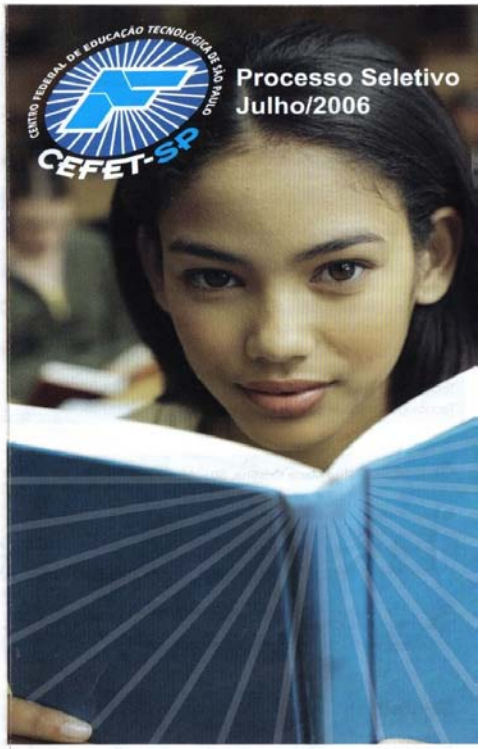
Arujá: R. Prudente de Moraes, 52
Osasco: R. D. Primitiva Vianco, 556
Guarulhos: R. Capitão Gabriel, 262
Mairiporã: R. XV de Novembro, 174
Santo André: R. Sen. Flaquer, 305
São Bernardo do Campo: Av. Lucas Nogueira Garcez, 950
São Caetano do Sul: R. Rio Grande do Sul, 247

Interior do Estado de São Paulo

Cubatão: Av. 9 de Abril, 2099
Itanhaém: Av. Rui Barbosa, 67
Praia Grande: Av. Pres. Costa e Silva, 296
Santos: R. Galeão Carvalhal, 35
Vicente de Carvalho: Av. Thiago Ferreira, 676

www.cefetsp.br
www.vunesp.com.br

Utilize postos acessa sp



Disque vunesp (11) 3874-6300

FUNDAÇÃO vunesp

São Paulo - Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé

	Manhã	Tarde	Noite
Cursos Técnicos (pré-requisito: conclusão do 1º ano do Ensino Médio) Despesa de inscrição R$ 35,00			
Construção Civil	-	40	40
Eletrônica	40	-	-
Eletrotécnica	-	40	-
Planejamento e Controle de Produção	40	40	-
Telecomunicações	-	-	40
Ensino Superior (pré-requisito: conclusão do Ensino Médio) Despesa de inscrição R$ 55,00			
Licenciatura em Física	40	-	-
Tecnologia de Eletrotécnica em Sistemas Eficientes de Energia	-	-	40
Tecnologia em Automação Industrial	-	-	40
Tecnologia em Eletrônica de Sistemas Digitais	40	-	-
Tecnologia em Planejamento e Gestão de Empreendimentos na Construção Civil	-	-	40
Tecnologia em Processos de Produção e Usinagem	-	-	40
Tecnologia em Turismo Receptivo	40	-	40
Tecnologia em Sistemas de Informação	-	-	40

Cubatão - Rua Maria Cristina, 50 - Jd. Casqueiro

	Manhã	Tarde	Noite
Cursos Técnicos (pré-requisito: conclusão do 2º ano do Ensino Médio) Despesa de inscrição R$ 35,00			
Desenvolvimento de Sistemas Comerciais	40	-	40
Manutenção de Equipamentos Eletrônicos/Instalação de Sistemas de Automação	-	-	40
Ensino Superior (pré-requisito: conclusão do Ensino Médio) Despesa de inscrição R$ 55,00			
Tecnologia em Controle de Processos Industriais	-	-	40

Guarulhos - Avenida Salgado Filho, 3501 - Vila Rio de Janeiro

	Manhã	Tarde	Noite
Curso Técnico (pré-requisito: conclusão do 1º ano do Ensino Médio) Despesa de inscrição R$ 35,00			
Programação e Desenvolvimento de Sistemas	-	35	35

Isenção da despesa de inscrição
02 a 14 de outubro, nas unidades.

Inscrição e venda de manual
23 de outubro a 03 de novembro de 2006, nas agências credenciadas do Banespa e pela internet: www.vunesp.com.br

Manual: R$ 8,00

Agências credenciadas do Banespa

São Paulo
Água Branca: Av. Sumaré, 85 - Perdizes
Brás: Av. Rangel Pestana, 2252 - Brás
Itaim Paulista: Av. Marechal Tito, 4712 - Itaim Paulista
Largo 13 de Maio: Av. Mário Lopes Leão, 121 - Santo Amaro
Penha: R. Dr. João Ribeiro,194 - Penha
Rafael de Barros: R. Dr. Rafael de Barros, 37 - Paraíso
República: Pça. da República, 291 - Centro
Tucuruvi: Av. Tucuruvi, 25 - Tucuruvi
Vila Romana: R. Clélia, 902 – Água Branca

Grande São Paulo
Arujá: R. Prudente de Moraes, 52 - Centro
Guarulhos: R. Cap. Gabriel, 262 – Centro
Mairiporã: R. XV de Novembro, 174 - Centro
Osasco: R. Dona Primitiva Vianco, 556 - Centro
Santo André: R. Sen. Flaquer 305 - Centro
São Bernardo do Campo: Av. Lucas Nogueira Garcez, 950 - Jardim do Mar
São Caetano do Sul: R. Rio Grande do Sul, 247 - Centro

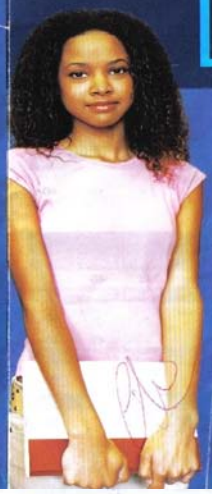
Interior do Estado de São Paulo
Aguaí: R. Major Braga, 610
Bebedouro: R. São João 462 – Centro
Caraguatatuba: Pça. Dr. Candido Motta, 196
Casa Branca: R. Cel. José Júlio, 918
Cubatão: Av. 9 de Abril, 2099 – Centro
Espírito Santo do Pinhal: R. José Bonifácio, 128
Guarujá: Av. Leomil, 452
Gonzaga - Santos: R. Galeão Carvalhal, 35 - Gonzaga
Itanhaém: Av. Rui Barbosa, 67 - Centro
Jaboticabal: Pça. 9 de Julho, 145 - Centro
Jardinópolis: R. Cel. José Teodoro, 251 – Centro
Mogi Guaçu: R. 13 de Maio, 14
Pirassununga: R. Duque de Caxias, 1647
Praia Grande: Av. Presidente Costa e Silva, 296 - Centro
Ribeirão Preto: R. Amador Bueno, 605 – Centro
São Sebastião: Av. Guarda Mor Lobo Viana, 269
Sertãozinho: R. Barão do Rio Branco, 957 – Centro
Ubatuba: R. Hans Staden, 418
Vicente de Carvalho: Av. Thiago Ferreira, 676 - Vila Alice

Disque Vunesp (11) 3874-6300
Dias úteis, das 8 às 20 horas

Utilize postos Nossa sp

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO
CEFET-SP

Processo Seletivo
Dezembro/2006



Ensino Gratuito de Qualidade é na Federal

FUNDAÇÃO vunesp

Cursos das Unidades CEFET

São Paulo

Ensino Médio - Despesa de Inscrição R$35,00	Manhã	Tarde	Noite
Ensino Médio Ingresso na 1ª série	160	160	-
Transferências para 2ª e 3ª Séries do Ensino Médio - Despesa de Inscrição R$35,00	**Manhã**	**Tarde**	**Noite**
2ª Série do Ensino Médio	-	5	-
3ª Série do Ensino Médio	-	5	-
Ensino Técnico - Despesa de Inscrição R$35,00	**Manhã**	**Tarde**	**Noite**
Eletrotécnica	-	40	-
Planejamento e Controle de Produção	40	40	-
Eletrônica	40	-	-
Telecomunicações	-	-	40
Construção Civil	-	40	40
Programação e Desenvolvimento de Sistemas	-	80	-
Ensino Superior - Despesa de Inscrição R$55,00	**Manhã**	**Tarde**	**Noite**
Tecnologia em Automação Industrial	-	-	40
Tecnologia em Gestão de Produção	-	-	40
Tecnologia em Eletrônica de Sistemas Digitais	40	-	-
Tecnologia em Gestão de Turismo	40	-	40
Tecnologia em Planejamento e Gestão de Empreendimentos na Construção Civil	-	-	40
Licenciatura em Física	40	-	-
Licenciatura em Geografia	40	-	-
Tecnologia em Sistemas Elétricos	-	-	40
PROEJA - Despesa de Inscrição R$35,00	**Manhã**	**Tarde**	**Noite**
Ensino Médio com certificação de Qualificação em Preparador e Operador de Máquinas Operatrizes	-	-	40

Cubatão

Ensino Médio - Despesa de Inscrição R$35,00	Manhã	Tarde	Noite
Ensino Médio	40	40	-
Ensino Técnico - Despesa de Inscrição R$35,00	**Manhã**	**Tarde**	**Noite**
Manutenção de Equipamentos Eletrônicos ou Instalações de Sistemas de Automação	-	-	40
Desenvolvimento de Sistemas Comerciais	-	40	40
Ensino Superior - Despesa de Inscrição R$55,00	**Manhã**	**Tarde**	**Noite**
Tecnologia em Controle de Processos Industriais	40	-	40
PROEJA - Despesa de Inscrição R$35,00	**Manhã**	**Tarde**	**Noite**
Ensino Médio com certificação de Qualificação em Desenvolvedor de Páginas de Internet	-	-	40

Sertãozinho

Ensino Técnico Sequencial / Pós-Médio Despesa de Inscrição R$35,00	Manhã	Tarde	Noite
Automação Industrial	-	16	16
Mecânica	-	16	16
Técnico Integrado - PROEJA Despesa de Inscrição R$35,00	**Manhã**	**Tarde**	**Noite**
Mecânica	-	-	40
Automação Industrial	-	-	40

Guarulhos

Ensino Técnico - Despesa de Inscrição R$35,00	Manhã	Tarde	Noite
Programação e Desenvolvimento de Sistemas	-	40	40
Automação Industrial	-	40	40

São João da Boa Vista

Ensino Técnico - Despesa de Inscrição R$35,00	Manhã	Tarde	Noite
Programação e Desenvolvimento de Sistemas	-	40	40

Caraguatatuba

Ensino Técnico - Despesa de Inscrição R$35,00	Manhã	Tarde	Noite
Programação e Desenvolvimento de Sistemas	-	40	-
Gestão	-	-	40

Endereços das Unidades

São Paulo:
Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé

Cubatão:
Rua Maria Cristina, 50 – Jd. Casqueiro

Sertãozinho:
Rua Expedicionário Solano, 1420 - Centro

Guarulhos:
Av. Salgado Filho, 3501 – Vila Rio de Janeiro

São João da Boa Vista:
Rodovia de Acesso SP 334 – Vargem Grande do Sul, s/nº
Jardim Itália

Caraguatatuba:
Av. Rio Grande do Norte, 450 - Idaiá

ISENÇÃO DA DESPESA DE INSCRIÇÃO
02 a 15 de maio, nas unidades.

INSCRIÇÃO E VENDA DE MANUAL
23 de maio a 06 de junho de 2007, nas agências credenciadas do Banespa e pela internet: www.esppconcursos.com.br

Manual: R$ 8,00

Agências credenciadas do Banespa

São Paulo
Água Branca: Av. Sumaré, 85 - Perdizes
Brás: Av. Rangel Pestana, 2252 - Brás
Itaim Paulista: Av. Marechal Tito, 4712 - Itaim Paulista
Largo 13 de Maio: Av. Mario Lopes Leão, 121 - Santo Amaro
Penha: R. Dr. João Ribeiro,194 - Penha
Rafael de Barros: R. Dr. Rafael de Barros, 37 - Paraíso
República: Pça. da República, 291 - Centro
Tucuruvi: Av. Tucuruvi, 25 - Tucuruvi
Vila Romana: R. Clélia, 902 - Água Branca

Grande São Paulo
Arujá: R. Prudente de Moraes, 52 - Centro
Guarulhos: R. Cap. Gabriel, 262 - Centro
Mairiporã: R. XV de Novembro, 174 - Centro
Osasco: R. Dona Primitiva Vianco, 556 - Centro
Santo André: R. Sen. Flaquer, 305 - Centro
São Bernardo do Campo: Av. Lucas Nogueira Garcez, 950 - Jd. do Mar
São Caetano do Sul: R. Rio Grande do Sul, 247 - Centro

Interior do Estado de São Paulo
Aguaí: R. Major Braga, 610
Bebedouro: R. São João 462 - Centro
Bragança Paulista: Praça Raul Leme, 265 - Centro
Caraguatatuba: Pça. Dr. Candido Motta, 196
Casa Branca: R. Cel. Jose Julio, 918
Cubatão: Av. 9 de Abril, 2099 - Centro
Espírito Santo do Pinhal: R. José Bonifácio, 128
Guarujá: Av. Leomil, 452
Gonzaga - Santos: R. Galeão Carvalhal, 35 - Gonzaga
Itanhaém: Av. Rui Barbosa, 67 - Centro
Jaboticabal: Pça. 9 de Julho, 145 - Centro
Jardinópolis: R. Cel. José Teodoro, 251 - Centro
Mogi Guaçu: R. 13 de Maio, 14
Pirassununga: R. Duque de Caxias, 1647
Praia Grande: Av. Presidente Costa e Silva, 296 - Centro
Ribeirão Preto: R. Amador Bueno, 605 - Centro
Salto - R. Nove de Julho, 116 - Centro
São Sebastião: Av. Guarda Mor Lobo Viana, 269
Sertãozinho: R. Barão do Rio Branco, 957 - Centro
Ubatuba: R. Hans Staden, 418
Vicente de Carvalho: Av. Thiago Ferreira, 676 - Vila Alice

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO
CEFET-SP

Processo Seletivo

JULHO / 2007

ESPP
Empresa de Seleção Pública e Privada Ltda.
www.esppconcuros.com.br

ENSINO TÉCNICO
(Taxa de Inscrição: R$ 35,00)

UNIDADES	ÁREA	HABILITAÇÃO / CURSO	TURNO	CÓDIGO
Sede - SÃO PAULO CAPITAL	CONSTRUÇÃO CIVIL (**)		Tarde	60101201
			Noite	60101301
	INDÚSTRIA	Eletrotécnica (*)	Tarde	60202201
		Eletrônica	Manhã	60402101
		Planejamento e Controle de Produção	Manhã	60302101
			Tarde	60302201
	TELECOMUNICAÇÕES	Telecomunicações	Noite	60503301
CUBATÃO	INDÚSTRIA	Eletrônica ou Automação Industrial	Noite	60602302
	INFORMÁTICA	Desenvolvimento de Sistemas Comerciais	Manhã	60705102
			Noite	60705302
GUARULHOS	INDÚSTRIA	Automação Industrial	Tarde	60902203
			Noite	60902303
	INFORMÁTICA	Programação e Desenvolvimento de Sistemas	Tarde	60805203
			Noite	60805303
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	INDÚSTRIA	Automação de Processos Industriais	Noite	61102306
	INFORMÁTICA	Programação e Desenvolvimento de Sistemas	Tarde	60805206
			Noite	60805306
CARAGUATATUBA	GESTÃO	Gestão Empresarial	Noite	61007304
	INFORMÁTICA	Programação e Desenvolvimento de Sistemas	Tarde	60805204
			Noite	60805304
BRAGANÇA PAULISTA	INFORMÁTICA	Programação e Desenvolvimento de Sistemas	Tarde	60805206
			Noite	60805306
SALTO	INFORMÁTICA	Programação e Desenvolvimento de Sistemas	Tarde	60805207
			Noite	60805307

ENSINO SUPERIOR
(Taxa de Inscrição: R$ 55,00)

UNIDADES	ÁREA	HABILITAÇÃO / CURSO	TURNO	CÓDIGO
Sede - SÃO PAULO CAPITAL	INDÚSTRIA	Tecnologia em Gestão da Produção Industrial	Noite	10302301
		Tecnologia em Eletrônica de Sistemas Digitais (***)	Manhã	10502101
		Tecnologia em Sistemas Elétricos	Noite	10402301
		Tecnologia em Automação Industrial	Noite	10202301
		Engenharia em Controle e Automação(****)	Manhã	10102101
	CONSTRUÇÃO CIVIL	Planejamento e Gestão de Empreendimentos	Noite	10601301
	TURISMO E HOSPITALIDADE	Tecnologia em Gestão de Turismo	Manhã	10704101
			Noite	10704301
	INFORMÁTICA	Tec. em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Noite	10805301
	FORMAÇÃO DE PROFESSORES	Licenciatura em Física	Manhã	10906101
CUBATÃO	INDÚSTRIA	Tecnologia em Automação Industrial	Noite	10202302

(*) Os três primeiros módulos desta habilitação serão cursados no período vespertino e o módulo final, no período noturno.
(**) Os dois primeiros módulos deste curso serão básicos; ao concluir o segundo módulo, o aluno deverá optar por uma das seguintes habilitações: Planejamento e Projetos ou Gerenciamento de Execução de Obras, que será ministrado no período noturno.
(***) Os quatros primeiros módulos desta habilitação serão cursados no período matutino e os dois módulos finais serão cursados no período noturno.
(****)Os primeiros oito semestres serão em período integral, sendo o nono e o décimo semestres ministrados no período noturno.

40 VAGAS
PARA CADA HABILITAÇÃO / CURSO / TURNO

Endereços das Unidades

São Paulo:
Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé

Cubatão:
Rua Maria Cristina, 50 – Jd. Casqueiro

Bragança Paulista:
Av. Francisco Samuel Lucchesi, 770 - Penha

Salto:
Av. Rio Branco, s/n - Centro

Guarulhos:
Av. Salgado Filho, 3501 – Vila Rio de Janeiro

São João da Boa Vista:
Rodovia de Acesso SP 344 – Vargem Grande do Sul, s/n - Jd. Itália

Caraguatatuba:
Av. Rio Grande do Norte, 450 - Indaiá

O perfil da UTFPR

(2005)

Cursos ofertados

- Pós-Graduação
  1 doutorado • 4 mestrados • 41 especializações
- Graduação
  33 Cursos de Tecnologia • 4 Cursos de Engenharia • 4 Cursos de Ciências
- Nível Médio
  11 Cursos Técnicos Integrados • 2 Cursos Técnicos Subseqüentes

Comunidade Interna

- 1.330 professores (576 mestres 200 doutores)
- 539 técnicos-administrativos
- 15.500 alunos matriculados

Campi

- Campus Campo Mourão
- Campus Cornélio Procópio
- Campus Curitiba
- Campus Medianeira
- Campus Ponta Grossa
- Campus Sudoeste (Pato Branco e Dois Vizinhos)

A Pós-Graduação na UTFPR

Doutorado: Engenharia Elétrica e Informática Industrial (Curitiba)

Mestrado em:

- Engenharia Elétrica e Informática Industrial (Curitiba)
- Engenharia Mecânica e de Materiais (Curitiba)
- Engenharia de Produção (Ponta Grossa)
- Tecnologia (Curitiba)

Especialização nas áreas de:

- **Campo Mourão**
  Meio Ambiente • Educação
- **Cornélio Procópio**
  Educação • Eletrotécnica • Mecânica • Produção
- **Curitiba**
  Ciências • Comunicação • Design • Educação • Educação Física • Eletroeletrônica • Estudos Sociais • Gestão e Economia • Informática • Línguas Estrangeiras • Mecânica • Meio Ambiente • Segurança do Trabalho
- **Medianeira**
  Alimentos • Educação • Eletromecânica • Informática • Meio Ambiente • Segurança do Trabalho
- **Ponta Grossa**
  Alimentos • Gestão Industrial • Informática • Segurança do Trabalho
- **Sudoeste (Pato Branco)**
  Administração • Automação Industrial • Ciências Agrárias • Contabilidade • Educação • Informática • Manutenção Industrial • Matemática • Segurança do Trabalho

Conheça mais a UTFPR

- 42 Convênios de intercâmbios internacionais.
- 4.000 Ofertas de estágio / emprego por ano.
- 7.600 Prestações de serviços por ano.
- 84 Projetos sociais / inclusão social.
- 180 Projetos tecnológicos por ano.
- 5 Hotéis Tecnológicos e 2 em fase de implantação.
- 4 Incubadoras implantadas e 3 em estudo de implantação.
- Conselho empresarial em 5 campi.
- Atividades extraclasse (comunidade interna e externa).

UTFPR

Reitoria
Av. Sete de Setembro, 3165
Curitiba - Paraná
www.utfpr.edu.br

Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Reitoria

UTFPR
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

UTFPR: inovação e geração de tecnologias

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) é a primeira assim denominada no Brasil e tem uma história um pouco diferente das outras universidades. A Instituição não foi criada e, sim, transformada a partir do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (Cefet-PR). Como a origem deste centro é a Escola de Aprendizes Artífices, fundada em 1909, a UTFPR herdou uma longa e expressiva trajetória na educação profissional.

Atualmente, a UTFPR tem como principal foco: a graduação, a pós-graduação e a extensão. Oferece 41 cursos superiores de Tecnologia, de Engenharia e de Ciências. A consolidação do ensino incentiva o crescimento da pós-graduação, que tem várias especializações, mestrados e doutorado, além de grupos de pesquisa. A Universidade Tecnológica também atende à necessidade de pessoas que desejam qualificação profissional de nível médio, por meio da oferta de cursos técnicos em diversas áreas do mercado. Na área de relações empresariais e comunitárias, atua fortemente com o segmento empresarial e comunitário, por meio do desenvolvimento de pesquisa aplicada, da cultura empreendedora, de atividades sociais e extraclasse, entre outros.

Com ampla abrangência no Paraná, a UTFPR tem seis campi no Estado e pretende ampliar essa atuação. Cada campus mantém cursos planejados de acordo com a necessidade da região onde está situado, ofertando cursos técnicos e de Tecnologia, a maioria destes reconhecidos pelo Ministério da Educação com conceito A. O Campus Curitiba oferece, ainda, cursos de Engenharia e o Campus Sudoeste (em Pato Branco), de Ciências.

Conheça os Cursos de Graduação da UTFPR

ENGENHARIAS (Curitiba)

Engenharia Industrial Elétrica ênfase em Eletrotécnica
Engenharia Industrial Elétrica ênfase em Eletrônica / Telecomunicações
Engenharia Industrial Mecânica
Engenharia de Produção Civil

CIÊNCIAS (Pato Branco)

Agronomia
Administração
Ciências Contábeis
Licenciatura em Matemática

CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA

- **Campo Mourão**
  Gerenciamento Ambiental
  Materiais para Edificações
  Processamento de Alimentos Vegetais
- **Cornélio Procópio**
  Automação Industrial
  Desenvolvimento de Sistemas de Informação
  Manutenção Mecânica Industrial
- **Curitiba**
  Artes Gráficas
  Atividades Físicas de Academia
  Automação Industrial
  Comunicações Digitais
  Comunicação Empresarial e Institucional
  Concreto
  Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos
  Design de Móveis
  Gestão Comercial Elétrica
  Gestão da Manufatura
  Mecatrônica Industrial
  Química Ambiental
  Radiologia Médica
- **Medianeira**
  Desenvolvimento de Sistemas de Informação
  Gerenciamento Ambiental
  Industrialização de Carnes
  Laticínios
  Manutenção Eletromecânica
- **Ponta Grossa**
  Alimentos
  Automação Industrial
  Processos de Fabricação Mecânica
  Sistemas de Informação
- **Sudoeste (Pato Branco)**
  Automação de Processos Industriais
  Controle de Processos Químicos
  Gerência de Obras
  Manutenção Industrial
  Sistemas de Informação

Os Cursos Técnicos da UTFPR

De Nível Médio/Integrado em:

- **Campo Mourão:** Informática
- **Cornélio Procópio:** Eletrotécnica
  Produção Mecânica
- **Curitiba:** Construção Civil
  Gestão de Pequenas e Médias Empresas
- **Medianeira:** Química
  Saúde e Segurança no Trabalho
- **Ponta Grossa:** Agroindústria
  Mecânica
- **Sudoeste (Pato Branco):** Alimentos
  Geomensura

De Nível Médio/Subseqüente em:

- **Sudoeste (Dois Vizinhos):** Agricultura
  Zootecnia

ANEXO 5 - Fotografias

Foto 1- Fonte: Entrevista com Jácomo Nazário, ex-professor da Escola Técnica de São Paulo (mestre em Entalhação e Marcenaria). Local: Gerência de Recursos Humanos do CEFET-SP. São Paulo, 17 de novembro de 2005.

Foto 2- Fonte: Entrevista com o ex-professor Jácomo Nazário. Local: Gerência de Recursos Humanos do CEFET-SP. São Paulo, 17 de novembro de 2005.

Foto 3- Fonte: Jácomo Nazário (mestre em Entalhação) observando e explicando uma das peças que produziu em madeira (molde para a Fundição) na Escola Técnica de São Paulo. Local: Gerência de Recursos Humanos do CEFET-SP. São Paulo, 17 de novembro de 2005.

Foto 4- Fonte: Entrevista realizada com o ex-professor Valdir de Oliveira, aluno da Escola Técnica de São Paulo na década de 1950, e admitido como mestre em 1965 (após ter feito Curso Técnico e posteriormente Esquema II (Convênio com a UFSCAR com disciplinas pedagógicas e técnicas). Local: Secretaria de Ensino Médio e Técnico do CEFET-SP. São Paulo, 01 de dezembro de 2005.

Foto 5- Fonte: Entrevista com o ex-aluno Prof. Valdir de Oliveira que estudou na Escola Técnica de São Paulo de 1950 a 1953, e foi admitido como mestre em 1965. Local: Secretaria de Ensino Médio e Técnico do CEFET-SP. São Paulo, 01 de dezembro de 2005.