

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**PREPARANDO PARA O TRABALHO OU PREPARANDO PARA A VIDA?  
O CASO DA FORMAÇÃO DE TÉCNICOS DE ELETRÔNICA NO CEFET-RJ**

**Por**

**Carlos Alberto Gouvêa Coelho**

Dissertação apresentada  
como requisito parcial à obtenção  
do Título de Mestre em Educação

Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 1998

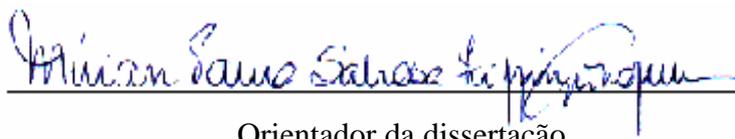
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Dissertação: Preparando para o Trabalho ou Preparando para a Vida? O Caso da Formação de  
Técnicos de Eletrônica no CEFET-RJ.

elaborada por Carlos Alberto Gouvêa Coelho

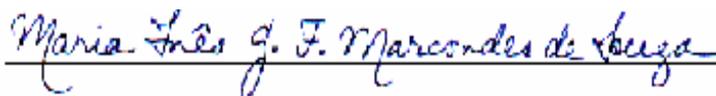
aprovada pela Banca Examinadora

Rio, 13/04/99

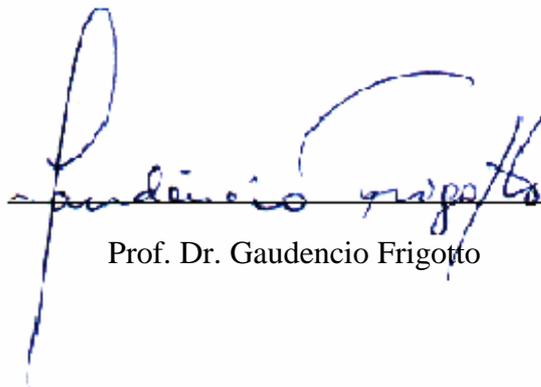


Orientador da dissertação

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Míriam Paura Sabrosa Zippin Grinspun



Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Inês Marcondes



Prof. Dr. Gaudencio Frigotto

Dedico este trabalho a todos os jovens privados pela nossa sociedade do seu direito a uma educação de qualidade, que atenda às suas necessidades de auto-realização e que lhes permita não só compreender a situação de opressão em que se encontram, mas prepararem-se para superá-la.

## AGRADECIMENTOS

À professora Míriam Paura Grinspun que, mais do que orientação, transmitiu amizade, tornando mais ameno o penoso trabalho de elaborar uma dissertação em condições tão adversas; que também me ensinou não só técnicas e conteúdos, mas, com seu exemplo, a ser mais compreensivo e tolerante com meus alunos e com as pessoas, em geral.

À professora Maria Inês Marcondes, pela ajuda nos passos iniciais no curso de mestrado, como Orientadora Acadêmica, e na pesquisa em educação, ao participar da atividade por ela conduzida.

Aos professores do Mestrado em Educação da UERJ, em especial às professoras Siomara Borba Leite e Edil Vasconcellos de Paiva, pelos muitos ensinamentos oferecidos dentro e fora de suas aulas.

Aos colegas do Mestrado em Educação da UERJ, pelas discussões proveitosas, pelo incentivo constante e pela colaboração em diversos momentos.

Aos colegas de trabalho do CEFET-RJ que de alguma forma contribuíram para a realização de meu curso de mestrado e desta dissertação.

Aos estudantes e ex-alunos do CEFET-RJ, que participaram das pesquisas e levantamentos que subsidiam este trabalho e com isso permitiram sua concretização, bem como a todos que me incentivaram a realizá-lo.

À minha família, em especial à minha mãe, Marlene, pelo estímulo e apoio concreto para que tivesse sempre as melhores condições de estudo e de vida.

## RESUMO

O presente trabalho busca estudar o papel que a formação profissional oferecida por um curso técnico integrado ao ensino médio, o Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ, tem representado para a vida de seus egressos, em uma perspectiva de preparação para o trabalho, para o exercício da cidadania e de inclusão social. Para obter as informações necessárias foi conduzida uma investigação compreendendo o levantamento de dados na instituição e o contato com egressos do curso, através do envio de um questionário a uma amostra significativa. Buscou-se nos levantamentos determinar o nível socioeconômico dos estudantes ao início do curso e após a conclusão deste, bem como identificar todo tipo de contribuição que o curso possa ter oferecido aos seus egressos para situarem-se no mundo do trabalho e na sociedade. Para compreender a problemática abordada e situar criticamente os dados obtidos, recorreu-se a autores que abordam a relação educação-trabalho e o papel da formação profissional oferecida pela escola média, tais como Antonio Gramsci, Gaudêncio Frigoto, Acácia Kuenzer, Celso Ferretti e Luiz Antonio Cunha. A análise dos dados obtidos mostrou que o alunado do curso em questão é predominantemente de classe média, o que leva à idéia de que não necessitam trabalhar imediatamente após a conclusão do curso e, por isso, podem prosseguir os estudos em cursos superiores. No entanto, quase 50% dos egressos foi trabalhar como técnico e 38% ainda continua trabalhando. Perto de 90% dos egressos fez, ou está fazendo, um curso superior, sendo que mais de 80% dos cursos é na área tecnológica. Percebeu-se que o curso técnico, para a maioria dos egressos, não representou uma oportunidade de inclusão social, mas sim de crescimento da personalidade, de preparo para o mundo do trabalho e para a vida, estimulando e favorecendo o exercício da cidadania.

## ABSTRACT

The present work aims to study the role that the professional formation offered by a technical course integrated to high secondary education, the Technical Course of Electronics of the CEFET-RJ, has represented for the life of its egresses, in a perspective of preparing for the labour, for the exercise of the citizenship and of social inclusion. To get the necessary information, was lead a research consisting in data-collecting in the institution and the contact with egresses of the course through the sending of a questionnaire to a significant sample. We intended in the surveys to determine the socioeconomic condition of the students at the beginning of the course and after the conclusion of this, as well as identifying all type of contribution that the course can have offered to its egresses to be placed in the world of labour and in the society. To understand the discussed problematic and to point out critically the gotten data, we appealed to authors who approach the relation education-labour and the paper of the professional formation offered by the secondary education, such as Antonio Gramsci, Gaudêncio Frigoto, Acácia Kuenzer, Celso Ferretti and Luiz Antonio Cunha. Analysis of data gotten showed that students of the course in question are predominantly of middle class, what leads to the idea that they do not need to work immediately after the conclusion of the technical education and, therefore, can continue the studies in undergraduate courses. However, almost 50% of the egresses were to work as technician and 38% still continue working. Close to 90% of egresses made, or is making, an undergraduate course and more than 80% of the courses are in the technological area. We perceived that the technical education, for the majority of the egresses, did not represent a chance of social inclusion, but of growth of the character, of capableness for the world of labour and for the life, stimulating and favoring the exercise of the citizenship.

A escola profissional não deve se tornar uma incubadora de pequenos monstros aridamente instruídos num ofício, sem idéias gerais, sem cultura geral, sem alma, mas apenas com olhos infalíveis e uma mão firme... É também através da cultura profissional que se pode fazer com que do menino brote o homem, desde que essa seja uma cultura educativa e não apenas informativa.

(Antonio Gramsci)

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1 - O PROBLEMA</b>	<b>4</b>
Antecedentes	4
Objetivos	6
Objeto de estudo	6
Delimitação do objeto de estudo	7
Justificativa	8
Formulação da situação problema	9
Questões de estudo	10
Conceituação de termos e expressões	10
Referências bibliográficas	17
<b>Capítulo 2 - METODOLOGIA</b>	<b>18</b>
Natureza do estudo	18
Procedimentos e Instrumentos	20
Categorias de análise	23
Referência bibliográfica	23
<b>Capítulo 3 - A FORMAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL</b>	<b>24</b>
O início	24
O ensino de profissões para órfãos e desvalidos	26
A entrada de disciplinas de preparação para o trabalho nas escolas	27
As escolas de aprendizes-artífices	28
Os problemas do ensino de ofícios	30
A expansão da formação profissional	32

A Lei Orgânica do Ensino Industrial – início dos cursos técnicos de nível médio	34
A primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 4024/61) – equivalência plena entre cursos técnicos e o ensino médio	35
A Lei 5692/71 – a formação profissional compulsória	36
A Lei 7044/82 – o fim da formação profissional compulsória	40
A Lei 9394/96 (nova LDB) – o <i>vale-tudo</i> na educação	42
Referências bibliográficas	46
<b>Capítulo 4 - A ESCOLA E O TRABALHO</b>	<b>47</b>
A relação histórica	47
A contribuição de Gramsci	49
A formação profissional hoje	49
A posição inicial de Gramsci em relação à escola	51
A concepção pedagógica básica da escola gramsciana	52
Um novo modo de vida	56
As escolas profissionais e a escolha profissional precoce	57
A formação integral do jovem	58
Formando intelectuais	60
A escola da nova sociedade	62
O acesso à educação e à nova escola	63
A educação para a vida moderna	64
A escola unitária	67
Referências bibliográficas	71
<b>Capítulo 5 - A INVESTIGAÇÃO</b>	<b>72</b>
Foco	72
O CEFET-RJ	73
O Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ	76
Caracterização do alunado	79

Os estagiários e os concluintes do curso	85
Os egressos	90
Egressos – dados obtidos	93
Egressos – análise dos dados	107
Situação socioeconômica	107
Inserção no mundo do trabalho	109
Inserção na sociedade	114
Adequação curricular	119
Modelo educacional	123
Visões do curso e da profissão	123
Referências bibliográficas	129
<b>Capítulo 6 - ENSINO TÉCNICO: TRANSFORMAÇÕES E PERSPECTIVAS</b>	<b>130</b>
O Ensino Técnico integrado ao Ensino Médio e sua trajetória no CEFET-RJ	130
As transformações no mundo do trabalho e na política educacional brasileira	134
Referências bibliográficas	141
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>142</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>153</b>
<b>Anexo - QUESTIONÁRIO</b>	

## INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como tema central a modalidade de educação denominada Educação Profissional e um nível de ensino específico dentro da mesma - o ensino técnico, com ênfase na área de eletrônica, procurando identificar sua contribuição para a trajetória de vida de seus egressos.

Tal campo de interesse é aquele onde atuamos como professor: o ensino técnico de nível médio oferecido por estabelecimentos oficiais, focalizando especificamente o caso do Curso Técnico de Eletrônica do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ).

No presente momento esse campo passa por uma mudança acentuada, tanto de constituição formal, como de finalidade. A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394/96, abriu caminho para a mudança instituída pelo decreto nº 2208/97, o qual separou os cursos técnicos de nível médio do próprio ensino médio, permitindo que sejam até concomitantes, mas não integrados.

“A educação profissional de nível técnico terá organização curricular própria e independente do ensino médio, podendo ser oferecida de forma concomitante ou sequencial a este.” (**Brasil**, decreto nº 2208, de 17/04/1997, Art. 5º)

Tal mudança representa, a nosso ver, um retorno ao modo como a educação profissional era tratada antes da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 4024/61. É o retorno à formação do trabalhador dissociada da formação do cidadão.

Este estudo encontra-se no interior desse contexto, sem a pretensão de responder definitivamente a todas as questões colocadas em seu desenvolvimento, mas tendo como eixo

o ensino técnico do CEFET-RJ e sua repercussão na vida em sociedade e na inserção no mundo do trabalho do profissional que dele egressa, numa relação de formação e informação.

A preocupação com esse tema vem de longe, pois estamos envolvidos com o ensino técnico desde 1975, na condição de estudante, e logo como professor de cursos técnicos, incluído o aqui abordado.

O profissional egresso dos cursos técnicos do CEFET-RJ dispõe de uma formação própria para sua área, mas necessita de outros saberes para a prática que desenvolve, que complementam sua atuação e certamente lhe fornecem uma visão de mundo que permite situar-se na sociedade e no mundo do trabalho. Investigar esse processo é a nossa intenção; é o nosso desafio, através do estudo de caso que realizamos.

A trajetória do estudo terá o seguinte percurso: no capítulo 1 apresentamos o problema, incluindo o objetivo do estudo, sua justificativa, nosso objeto de estudo e sua delimitação, as questões a serem investigadas, bem como a conceituação de termos e expressões.

No capítulo 2 explicitamos a metodologia adotada, tratando da natureza da pesquisa, dos sujeitos pesquisados, dos instrumentos empregados, do tratamento dos dados obtidos e de sua análise.

No capítulo 3 percorremos a trajetória do ensino técnico buscando, através de uma reconstrução histórica da criação dos cursos e da legislação pertinente, a concepção que o mesmo assumiu ao longo dessa história na realidade brasileira.

No capítulo 4 procuramos fazer a integração dos aspectos concretos da pesquisa com a teoria, esta através de estudos já realizados por outros autores. Percorremos a análise e discussão das questões voltadas para o trabalho, fazendo um recorte para o trabalho específico

do profissional formado pelo ensino técnico. Queremos, nesse sentido, destacar o papel da escola - no caso, o CEFET-RJ - para que se favoreça a relação educação-trabalho.

O capítulo 5 destina-se à apresentação do material empírico: os dados obtidos relativos aos estudantes, estagiários e profissionais formados pelo CEFET-RJ na área de eletrônica, bem como as opiniões expressas nos comentários destes últimos, relativamente ao curso, à escola e à profissão, que permitem observar a visão dos mesmos. Com o objetivo de contextualizar os resultados, contamos um pouco da história do CEFET-RJ e do seu Curso Técnico de Eletrônica, no sentido de perceber como foram instituídos e qual a sua posição, hoje, no cenário educacional. Tratamos, igualmente, da caracterização legal da escola, do curso e de seu currículo, de modo a subsidiar a análise dos dados.

O capítulo 6 apresenta uma breve revisão de textos que tratam das mudanças pelas quais passam o mundo do trabalho e a educação profissional. Procuramos traçar a trajetória do curso por nós pesquisado e verificar a adequação do mesmo à nova realidade, questionando as transformações que lhe foram impostas e sugerindo o aprofundamento da investigação sobre o tema.

Nas Considerações Finais fizemos uma síntese de nosso estudo e retomamos a análise dos dados, tendo em mente os fundamentos teóricos estudados, procurando responder algumas das questões levantadas e sugerindo novos estudos que possam aprofundar conhecimentos e ampliar outros segmentos envolvidos com as questões básicas apresentadas nesta pesquisa.

## CAPÍTULO 1

### O PROBLEMA

#### Antecedentes

A literatura existente hoje privilegia a relação trabalho-educação, com suas diferentes abordagens e com a crítica necessária ao papel da educação na formação do trabalhador. Autores contemporâneos, como Cunha, Ferretti, Frigotto e Kuenzer, vêm estudando a estreita relação na formação pretendida pelos diferentes segmentos da sociedade. Não obstante, encontramos em Gramsci um referencial para a análise da associação/dissociação da formação geral e da preparação para o trabalho na educação escolar. Mesmo antes de aprofundar suas reflexões sobre a questão, ele percebia a necessidade de todos terem acesso a uma

“(...) escola desinteressada, uma escola humanística, em suma, como a pretendiam os antigos e os homens mais recentes do Renascimento (...), que não hipoteque o futuro do jovem e não constranja a sua vontade, a sua consciência, a sua inteligência, a mover-se dentro de um trilho com direção pré-fixada.” (Gramsci, apud Manacorda, 1990, p.28).

O que se observa hoje é que o ensino técnico não adquiriu uma identidade própria, com as diferentes legislações que sucessivamente o regeram, e acabou mesmo por perder sua autonomia, tornando-se um adendo ao ensino médio. Está agora mais vinculado à formação profissional do que a uma concepção que o torne integrado às demais modalidades de ensino.

A Lei 9394/96 identifica, em seu artigo 35, o ensino médio como etapa final da educação básica, possibilitando o prosseguimento de estudos e promovendo a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando. Já em seu artigo 39, a mesma Lei diz que a educação profissional será integrada às diferentes formas de educação. O decreto 2208/97, porém, revogou *de facto* tal integração, ao vedar ao ensino técnico a equivalência ao médio.

Essa temática vem sendo objeto de debate, tanto no âmbito das escolas técnicas e CEFETs, como no âmbito da sociedade, desde a apresentação ao Congresso Nacional, pelo governo federal, de um Projeto de Lei, que levou o número 1603/96, o qual veio a ser retirado e editado como o decreto 2208/97. Isto se deu após a promulgação da Lei 9394/96, por entender o governo que esta lhe dava poderes para regular a matéria educacional pelo instrumento dos decretos presidenciais. Tais medidas também estão expressas no projeto apresentado pelo governo brasileiro ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), denominado *Reforma del Sector de Educación Profesional*, atualizado em 14 de fevereiro de 1997, e que levou o número BR-0247. Nesse documento lê-se:

*“Sobre la base de la LDB, y por conducto de un Decreto Presidencial, así como de decretos ministeriales conexos, a ser promulgados en el transcurso de este año, el gobierno propone instrumentar su política de Reforma de Educación Profesional (REP). Entre otros aspectos, la REP introducirá la separación administrativa y curricular de los contenidos profesionalizantes de enseñanza media general, liberando a esta última para que se concentre en la enseñanza de destrezas cognitivas y competencias básicas en áreas de conocimiento académico. Por otro lado, la REP permite la institucionalización de una educación profesional moderna mejor vinculada con el mercado de trabajo que, entre otros, estimula el desarrollo de una educación profesionalizante post secundaria (...)”* (op. cit., p.2)

A relação entre a recente política educacional brasileira e o modelo econômico neoliberal e globalizante parece ficar evidente com a submissão de nossos projetos aos ditames de organismos internacionais. Procuraremos entender também a relação educação-trabalho no referencial desse modelo e perceber as implicações do mesmo sobre a educação tecnológica e a formação profissional no âmbito escolar.

## **Objetivos**

Com o trabalho ora proposto pretendemos, através de nossa investigação, analisar o resultado da formação de técnicos de nível médio habilitados em um curso que integra educação geral e educação profissional, modalidade extinta pela política educacional recentemente adotada no país.

Pretendemos estudar tal política, à luz dos autores citados anteriormente e que vêm procurando desvelar o sentido da mesma, bem como avaliar seu impacto sobre o modelo educacional do CEFET- RJ.

Procuramos, também, historiar o desenvolvimento da formação profissional no interior do processo educacional brasileiro e estudar esse processo criticamente, apoiados nos teóricos, de modo a melhor compreender a relação educação-trabalho.

### **Objeto de estudo**

O presente estudo tem por objeto o ensino técnico de nível médio. A partir da relação dessa modalidade de ensino com o próprio ensino médio, levando o estudante a cursá-los simultânea ou seqüencialmente, vários questionamentos se colocam, como o significado de uma qualificação profissional fornecida pela escolaridade regular ou por cursos paralelos ou posteriores a esta; o papel da escola na preparação para o trabalho e a que interesses isso atende; a importância na vida do estudante, dos diversos estratos, de uma qualificação profissional anterior ao ensino superior e de uma formação que associa o saber ao fazer.

### **Delimitação do objeto de estudo**

Este estudo focaliza uma única instituição que oferece ensino técnico - o CEFET-RJ - pela quantidade de informações que já dispúnhamos sobre ela e por ser a mesma considerada de excelência tanto pelos empregadores quanto por seus egressos e pela sociedade em geral, o que é demonstrado através de vários indicadores, tais como as ofertas de emprego dirigidas a técnicos formados na instituição, as respostas que obtivemos nas entrevistas com estagiários e na pesquisa com egressos, bem como em pesquisas de opinião feitas junto à população.

Como exemplo da última categoria, citamos a pesquisa realizada pelo jornal O Dia entre 21 de novembro e 7 de dezembro de 1997, publicada na edição de 8 de janeiro de 1998, em um caderno denominado *Escola/98*. O jornal informa que essa pesquisa foi orientada pela professora Regina de Assis, membro do Conselho Nacional de Educação, e ouviu 1938 pais e alunos em seis regiões da cidade do Rio de Janeiro, sendo 493 estudantes da 5ª série do 1º grau à 3ª série do 2º grau. Não foi descrita a metodologia da pesquisa, tendo o jornal mencionado, apenas, que as entrevistas foram apoiadas em critérios técnicos já adotados pelo Prodemam (Programa de Pesquisas de Demandas Sociais) da UERJ. Em tal pesquisa, o CEFET-RJ colocou-se em quarto lugar entre as melhores escolas de toda a cidade do Rio de Janeiro, com a preferência de 8% dos entrevistados. Apesar da carência de informações que emprestem a essa pesquisa caráter científico, acreditamos que ela seja indicativa do reconhecimento da sociedade para com a instituição que enfocamos.

Esperamos desvelar o que faz do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ uma referência nessa modalidade de ensino agora em extinção, de modo a subsidiar o debate intenso que se trava em torno da educação profissional.

### **Justificativa**

Os argumentos oficiais utilizados para apoiar a dissociação entre o ensino médio e o ensino técnico nos parecem primários e unicamente de ordem econômica, desconhecendo outras dimensões educacionais e da formação dos sujeitos. São essas outras dimensões da educação - tais como a formação integral do sujeito, preparando-o para o exercício da cidadania, que inclui o trabalho e a vida em sociedade - que pretendemos investigar, procurando avaliar a importância que a realização de um curso técnico pode ter para a vida de seus egressos, sob diversos aspectos, incluindo o econômico, mas não o privilegiando.

Para a abordagem do objeto é necessário discutir a relação educação-trabalho e o que entendemos por ensino técnico, ensino médio, formação profissional e educação tecnológica - áreas afins mas com objetivos distintos. Para melhor situar essa questão, faremos neste capítulo uma abordagem conceitual. Nos capítulos subsequentes faremos uma revisão histórica do desenvolvimento da preparação para o trabalho no Brasil e abordaremos a relação entre a educação escolar e a formação profissional, no sentido lato e no sentido estreito, buscando apoio nos teóricos com os quais nos identificamos.

### **Formulação da situação problema**

O Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ, desenvolvido em quatro séries anuais, foco de nosso estudo e que está em extinção por força da nova regulamentação, foi estruturado com fulcro na legislação subsequente à Lei 5692/71, especificamente no Parecer 45/72, do Conselho Federal de Educação, e na Lei 7044/82. Tem a mesma forma desde 1984, quando passou a ter as mencionadas quatro séries anuais. O estudante, ao concluir tais séries e o estágio curricular de 720 horas, obtém o diploma de Técnico em Eletrônica, com equivalência de nível médio, podendo ter acesso ao ensino superior.

O egresso de tal curso se insere obrigatoriamente no mundo do trabalho, ao fazer o estágio curricular, podendo no mesmo se engajar de imediato, pois as empresas freqüentemente oferecem a oportunidade de efetivação, como pudemos constatar através de entrevistas com estagiários que fazemos desde 1993. Vários egressos, porém, ingressam em cursos superiores, mantendo-se empregados como técnicos, de modo a prover seu sustento. Outros, por terem melhor condição financeira, fazem um curso superior sem trabalhar.

Essas são constatações feitas por diversas pesquisas, inclusive pela conduzida durante a elaboração do presente trabalho, e têm servido de argumento para a efetivação da recente mudança no ensino técnico.

Em declaração motivada por protestos em relação à mudança, o Ministro de Estado da Educação e Desporto, Paulo Renato Souza, afirma que *“como o ensino técnico até agora foi integrado, muitas pessoas usam a escola simplesmente para se preparar para o vestibular”* (*Separação do ensino técnico gera polêmica*, in Jornal do Brasil, 11 mai. 1997, p. 8).

Com o presente estudo pretendemos analisar o resultado da formação de técnicos de nível médio habilitados em um curso que integra educação geral e educação profissional. Desejamos saber se os egressos de um curso técnico específico - o de Eletrônica, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) - saem preparados para o exercício profissional e também para o exercício da cidadania; como se colocam na sociedade e no mundo do trabalho e em que medida o curso é responsável por tais situações.

### **Questões de estudo**

Para termos uma melhor compreensão do tema em tela, levantamos mais algumas questões, a saber: qual a identidade do ensino técnico no contexto histórico da educação

brasileira? como o aluno egresso do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ analisa seu curso? esse curso corresponde, hoje, às expectativas dos alunos? qual é a trajetória de seus egressos? como o profissional vem construindo seu fazer na realidade de seu trabalho?

Estudamos também a preparação para o trabalho ao longo da história, com ênfase neste século e no Brasil, tentando estabelecer ligações entre a legislação e a situação sócio-político-econômica de cada período, bem como identificando a presença conjunta da formação geral e da formação específica quando a preparação para o trabalho se dá através da educação escolar.

### **Conceituação de termos e expressões**

Os termos e expressões relacionados ao curso que estamos analisando são aqueles ligados ao momento educacional e à legislação vigente à época em que tal curso foi criado. Como discutiremos no Capítulo 3, os cursos técnicos industriais de nível médio foram introduzidos no Brasil em 1942, pela chamada Lei Orgânica do Ensino Industrial. Mais tarde, com a Lei 4024, de 1961, nossa primeira LDB, tais cursos vieram a ter plena equivalência ao ensino médio propedêutico. Em 1971, por força da Lei 5692, todos os cursos de nível médio, agora chamados de 2º Grau, teriam caráter profissionalizante. Finalmente, em 1982, a Lei 7044 revogou a obrigatoriedade da profissionalização no ensino médio. Foi com base nessa última Lei que, em 1983, o CEFET-RJ reformulou seus cursos técnicos e elaborou o currículo do Curso Técnico de Eletrônica que estamos estudando, integrado ao ensino médio. Como mencionado, tal curso está em extinção, por imposição do decreto 2208/97. Não obstante, devemos trabalhar com a conceituação sobre a qual o currículo em questão foi elaborado.

Encontramos a conceituação em uma publicação do Ministério da Educação, datada de 1970, de autoria de Agnelo Corrêa Vianna, identificado como professor envolvido com o ensino profissional desde a década de 40, atuando em entidades como o SENAI, SENAC, Escola Técnica Federal de Minas Gerais (atual CEFET-MG), Fundação Universidade do Trabalho de Minas Gerais (UTRAMIG), empresas privadas e órgãos do MEC, sendo à época coordenador do Projeto Multinacional de Educação Técnica e Formação Profissional, no Brasil. Dados o currículo do autor, particularmente a última ocupação mencionada, e a data da publicação, observamos que o entendimento dos termos e expressões relacionados ao nosso estudo está em consonância com o modelo pelo qual foi elaborada a Lei 5692/71 e que levou ao curso técnico que aqui analisamos.

“Educação Técnica (...) designa, genericamente, as atividades sistemáticas de formação e aperfeiçoamento de pessoal para as ocupações existentes na Agricultura, Indústria, Comércio e Serviços, em cursos de nível médio do 2º ciclo ou pós-médios.” (Vianna, 1970, p. 1)

Mais adiante, o autor fornece a definição para a mesma expressão conforme a normatização da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

“Educação Técnica, portanto, na conformidade de tal norma, designa a área do sistema educacional de um país que, sob a responsabilidade dos seus órgãos oficiais de educação ou de instituições escolares reconhecidas, tem a responsabilidade de desenvolver o processo de formação dos jovens, particularizando os aspectos pedagógicos de sua adequada preparação para o trabalho produtivo” (Vianna, op. cit., p. 9)

Percebe-se que a primeira definição equivale ao que tratamos por Ensino Técnico, enquanto a segunda está mais próxima ao que chamamos de Educação Profissional. Esses termos, ou congêneres, também são tratados pelo mesmo autor.

“Até 1942, as atividades de ensino destinadas à preparação de artífices para os diversos ofícios do artesanato ou da manufatura eram reunidos sob a denominação de ‘ensino profissional’ ou ‘ensino de artes e ofícios’.

A partir dessa época, quando uma pessoa falava em ensino industrial desejava referir-se ao ciclo básico de preparação profissional, posterior ao curso primário, correspondente ao ginásio secundário e com 4 anos de duração. Quando falava em ensino técnico, pensava

no segundo ciclo, posterior ao básico, correspondente ao colégio e com 3 anos de duração. Por esta razão, havia as escolas chamadas industriais (que só ministravam o curso básico) e as chamadas escolas técnicas (que ministravam só o 2º ciclo ou ambos). Falando em aprendizagem industrial, estaria referindo-se aos cursos ministrados pelo SENAI em cooperação com as empresas, cuja duração era geralmente de três anos, alternando-se a frequência do aluno um dia na escola e outro dia na fábrica.” (Vianna, op. cit., pp. 84-5)

Esclarece ainda Vianna que, com o mesmo intuito de sistematizar uma terminologia adequada, a OIT estabeleceu o conceito de Formação Profissional, o qual, nas suas origens remotas, correspondia à aprendizagem dos ofícios e serviços feita no próprio campo de trabalho. Percebe-se na definição a seguir, que tal formação fica a cargo do sistema produtivo e não do sistema educacional.

“Constitui, pois, a Formação Profissional o campo onde se desenvolvem os processos e métodos da preparação de aprendizes, do treinamento de trabalhadores adultos e do aperfeiçoamento do pessoal de chefia, numa combinação da experiência no trabalho com práticas pedagógicas especiais sob a responsabilidade das próprias empresas, das suas entidades de classe ou de organismos criados para esse fim” (Vianna, op. cit., p. 10)

A diferenciação entre Educação Técnica e Formação Profissional, bem como a responsabilidade pela condução de cada uma, é tratada na seqüência.

“A Educação Técnica deverá cuidar da preparação das gerações novas de técnicos, conferindo-lhes segura base de conhecimentos gerais, científicos e tecnológicos, para que sejam capazes de colher e renovar técnicas, acompanhando com relativa facilidade as sucessivas e rápidas modificações que se operam nos sistemas de produção e da prestação de serviços.

A Formação Profissional cuidará de instruir e integrar na força de trabalho, na razão direta das demandas manifestadas pelas atividades econômicas, o pessoal qualificado das diversas categorias profissionais, retreinando-o periodicamente para que possa atender às alterações produzidas no trabalho com a introdução de novos equipamentos ou técnicas.” (Vianna, op. cit., p. 11)

Vê-se claramente a divisão entre o que é atribuição do sistema educacional – fornecer a base de conhecimentos científicos e tecnológicos, que permita ao cidadão inserir-se no mundo do trabalho – e o que é atribuição do sistema produtivo – atualizar os seus trabalhadores, em função das mudanças no processo produtivo. Hoje, a nova legislação traz para o sistema educacional ambas as atribuições, eximindo as empresas de atualizarem seus trabalhadores e,

até mesmo, incentivando-as a demiti-los, para virem então a ser *requalificados* em cursos de curta duração, mantidos com verbas públicas, ou nos *módulos* do novo ensino técnico, tornando-os novamente *empregáveis*, mas não necessariamente *empregados*.

“O primeiro setor [Educação Técnica] visará, especialmente, a criar um potencial de inovação técnica, enquanto o segundo [Formação Profissional] estará empenhado no atendimento às necessidades imediatas das áreas de produção e serviços em funcionamento.

Os dois completam o quadro de desenvolvimento de recursos humanos exigido pelo progresso das atividades sociais e econômicas, oferecendo à juventude oportunidades de preparação para o trabalho e condições do pleno aproveitamento de suas aptidões.” (ibid.)

O autor também expressa a visão da necessidade de integração entre a formação geral e a específica, que vinha se solidificando desde a Lei 4024/61.

“A base da Educação Técnica é sempre uma boa e suficiente Educação Geral. Quanto mais expressiva for a Educação Geral, mais econômicas e eficientes serão a Educação Técnica e a Formação Profissional.” (ibid.)

Outras expressões freqüentemente utilizadas no campo do Ensino Técnico e da Formação Profissional são também definidas e comentadas por Vianna, permitindo conhecer ou confirmar a visão dos formuladores da política educacional da era do *milagre econômico* brasileiro.

A primeira dessas expressões são os chamados *Recursos Humanos*, que por si só transmite a idéia do trabalhador tratado como material de consumo, o que fica claro no comentário a seguir, que também destaca a importância do *capital humano* – mesmo não usando tal expressão – para o desenvolvimento de um país.

“Quatro tipos de recursos nutrem, fundamentalmente, a produção de alimentos e de bens, que geram as atividades do comércio e dos serviços: os naturais, os financeiros, os técnicos e os humanos. Desempenham estes últimos importante papel no incremento da produção, pois se, por um lado, constituem insumos básicos do sistema, por outro, representam a mola da inovação técnica – produto do pensamento – determinante da eficiência na utilização dos demais recursos. Eis porque, cada vez mais, assumem os recursos humanos função capital nos projetos econômicos e sociais dos países (...)” (Vianna, op. cit., p. 12)

Mais adiante, Vianna oferece definições formais para a mesma expressão, identificando dois ângulos para conceituar *Recursos Humanos*. O primeiro, explica, é “*restrito à força e ao potencial de trabalho*”; o segundo, “*global e ampliado por outros aspectos da conjuntura social*”.

“Colocando as duas ópticas em termos de definição, pode-se dizer, primeiramente, que recursos humanos são constituídos, numa certa época e lugar, pela população ativa residente e pelas demais parcelas da população geral capazes de ser mobilizadas para as atividades econômicas e sociais. No segundo ponto de vista, constituem recursos humanos, numa época e região determinadas, toda a população válida, os grupos de liderança que sobre ela exercem influência de progresso e todo o aparelhamento de infraestrutura social colocado a serviço dos indivíduos e dos grupos.” (Vianna, op. cit., pp. 13-4)

Outro termo correlato, de aplicação freqüente, é *mão-de-obra*, que também vamos encontrar definido por Vianna.

“Em sentido amplo, *mão-de-obra* é o conjunto de pessoas empregadas nas diversas atividades econômicas, em determinada época e área geográfica, ao qual se agregam aquelas convenientemente preparadas para imediato emprego. Em sentido restrito e mais corretamente utilizado, *mão-de-obra* é o conjunto de pessoas empregadas ou prontas para emprego nas categorias de oficiais, operadores, operários braçais ajudantes e aprendizes da Indústria, ou seus equivalentes na Agricultura, Comércio e Serviços.” (Vianna, op. cit., p. 14)

O sentido amplo assinalado pelo autor nos remete à visão de *recursos humanos* como *reserva* de trabalhadores pois, nas suas próprias palavras, inclui “*parcelas da população geral capazes de ser mobilizadas para as atividades econômicas e sociais*”, enquanto que *mão-de-obra* é a fração dos *recursos humanos* empregada ou que interessa ao capital, pela capacidade de geração imediata de mais-valia.

Já o sentido restrito nos remete ao significado explícito do termo e traz um forte caráter discriminatório, por tratar como *mão-de-obra* apenas o trabalhador menos qualificado.

Também encontramos em Vianna a definição para outra expressão de uso corrente, que é o *mercado de trabalho*, a qual traz a marca do processo liberal que trata a força de trabalho como mercadoria.

“Como em outros campos, o mercado de trabalho é estabelecido mediante a atuação das forças de oferta e procura de pessoal para trabalho, em determinado tempo e lugar. A oferta, neste caso, é caracterizada pelo contingente da população em condições de empregar-se imediatamente e a procura, pelas necessidades de empregados ou de profissionais liberais tornadas públicas por empresas, instituições ou pela clientela dos serviços autônomos. A rigor, o mercado de trabalho se define como o campo onde se realizam negociações entre candidatos a emprego e empregadores interessados na sua contratação, com volume e continuidade capazes de manter um fluxo de concorrência, da qual decorrem os preços dos salários.” (Vianna, op. cit., p. 15)

Finalmente, o autor nos fornece sua definição para três expressões constantemente usadas na área de formação profissional, que são *aprendizagem*, *treinamento* e *desenvolvimento de pessoal*, atribuindo-lhes uma gradação.

Destaca que o termo *aprendizagem* tem nesta área sentido diverso do adotado pela Pedagogia, pois sabemos que é definido pela legislação educacional de então e

“(…) significa o processo pelo qual um jovem, mediante contrato especial de trabalho, adquire, no próprio serviço, ou em centros de treinamento, a prática de uma determinada ocupação e os conhecimentos necessários para desempenhá-la com eficiência.” (Vianna, op. cit., p. 16)

Quanto ao *treinamento*, observa que não é um processo escolar, mas sim um programa de exercícios.

“A rigor, o treinamento é uma forma de exercitar pessoas capacitadas profissionalmente nas operações típicas de um posto de trabalho, em ambientes bem determinados, com o objetivo de dotá-las da maior destreza operacional possível.” (Vianna, op. cit., pp. 16-7)

Já o *desenvolvimento de pessoal* é o nível mais elevado nesse conjunto de termos definidos por Vianna e

“corresponde a todo o tipo de continuação ou extensão educacional, em forma sistemática, representado por oportunidades de estudo, pesquisas, estágios experimentações e viagens com o objetivo de aperfeiçoamento ou especialização de seus servidores.” (Vianna, op. cit., p. 17)

As duas primeiras expressões – *aprendizagem* e *treinamento* – estão claramente relacionadas às ocupações menos qualificadas e implicam em dotar pessoas de conhecimentos e habilidades que lhes permitam ocupar postos de trabalho específicos, desempenhando as atividades inerentes à função com *destreza* e *eficiência*. Já a última expressão, *desenvolvimento de pessoal*, é destinada àqueles que já estão empregados e visa dar-lhes melhores condições para o exercício de suas funções; hoje costuma ser substituída pelos objetivos que o autor lhe atribui: *aperfeiçoamento* e *especialização*.

Outros termos e expressões foram sendo incorporados ao jargão da formação profissional, particularmente com a chamada *reestruturação produtiva* – que tem reduzido empregos, salários e direitos, para mascarar seus efeitos e justificá-los como sendo responsabilidade do próprio trabalhador, que deve adquirir *empregabilidade*. Trataremos deles no Capítulo 6, onde pretendemos traçar um panorama sucinto das transformações pelas quais passa o Ensino Técnico e discutir suas perspectivas futuras.

### **Referências bibliográficas**

*As melhores do Rio*. O Dia, Escola/98, Rio de Janeiro, 04 jan. 1998, p. 19.

**Brasil**. *Reforma del Sector de Educación Profesional*. Projeto apresentado ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). [Online] Disponibilizado em <http://www.iadb.org/doc97/pro/acbr0247.htm>, 14 fev. 1997.

**Manacorda**, Mario Alighiero. *O princípio educativo em Gramsci*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

*Separação do ensino técnico gera polêmica*. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 11 mai. 1997, p. 8.

**Vianna, Agnelo Corrêa.** *Educação técnica.* Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, Diretoria do Ensino Industrial, 1970.

## CAPÍTULO 2

### METODOLOGIA

#### Natureza do estudo

O estudo da literatura pertinente à pesquisa em educação mostra ser o presente trabalho um *estudo de caso*. O caso em questão é único: os efeitos da formação recebida pelos alunos do Curso Técnico de Eletrônica do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) submetidos a um currículo que integra educação geral e formação profissional.

O estudo de caso foi conduzido dentro da abordagem **qualitativa**, que vem ganhando importância e se consolidando como a mais adequada para um estudo desta natureza, como demonstrado na literatura pertinente.

A pesquisa em educação é tributária tanto da pesquisa em ciências exatas quanto da pesquisa em ciências sociais. Da primeira recebeu como legado direto a busca da objetividade e da neutralidade, a procura pelos aspectos gerais e a tendência de generalização dos resultados obtidos; essa linha de pesquisa tornou-se predominante a partir dos anos 50, originária dos Estados Unidos da América, e esteve presente entre nós com maior força até a década de 70, associada à visão tecnicista da educação. É preciso ressaltar, porém, que também as ciências sociais, de início, foram fortemente influenciadas pela concepção positivista, que preconizava os mesmos princípios para ambas as ciências.

De acordo com **Lüdke e André** (1986), a pesquisa qualitativa passa por três fases: exploração, decisão e descoberta.

Na fase de exploração não se faz necessária uma linha teórica predeterminada, nem tampouco hipóteses explicitamente formuladas; basta que o pesquisador possua um esquema conceitual a partir do qual possa levantar algumas questões relevantes. As hipóteses vão sendo construídas e modificadas ao longo da pesquisa.

No segundo estágio da pesquisa serão levantados os dados considerados como os mais importantes para a compreensão e interpretação do fenômeno estudado. O pesquisador vai buscá-los tanto em arquivos e documentos como nas pessoas. Os tipos de dados levantados podem mudar ao correr da pesquisa, já que aspectos teóricos vão emergindo e podem redirecionar a coleta de dados.

No terceiro estágio procura-se explicar a realidade, tentando encontrar os princípios subjacentes ao fenômeno estudado e situar as descobertas em um contexto mais amplo. Nesta fase são desenvolvidas teorias, que possivelmente começaram a emergir nas fases anteriores. A interação contínua entre os dados e as possíveis explicações teóricas permite a estruturação de um quadro teórico dentro do qual o fenômeno pode ser interpretado e compreendido. Estando imerso nas situações observadas, o pesquisador pode confrontar os dados com suas formulações teóricas e considerá-los como evidências positivas ou negativas de suas conjecturas, desenvolvendo a sua teoria.

Ao contrário das pesquisas quantitativas, nas quais há pouca ou nenhuma interação pessoal com os pesquisados e o próprio pesquisador supõe muitas vezes ser neutro, apesar de estar sempre colocando seu ponto de vista na delimitação do que vai investigar e nas técnicas e questões que emprega para fazê-lo, nas pesquisas qualitativas o pesquisador tem de assumir de antemão o ponto de vista de onde enxerga a questão e explicitá-lo na documentação da pesquisa, de modo a esclarecê-lo para quem for ler seu trabalho.

## **Procedimentos e Instrumentos**

A pesquisa foi desenvolvida através de um trabalho de preparação conceitual e de um trabalho de campo.

A preparação conceitual foi sendo construída progressivamente, ao longo do curso de mestrado, através do estudo de diversos campos do saber relacionados à área de educação, em particular os campos do currículo, da relação educação-trabalho e da pesquisa em educação.

Os estudos de campo foram realizados em diferentes épocas. Vários dados foram coletados ao longo de nossa atuação como docente da instituição pesquisada. Na fase de preparação da dissertação foram também coletados dados na instituição, incluindo os nomes e endereços de egressos, aos quais foi enviado um questionário, cuja análise forneceu dados importantes. Outros dados foram coletados de pesquisas e levantamentos anteriormente realizados por nós e pela própria instituição.

O estudo está centrado no Curso Técnico de Eletrônica do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ). Os sujeitos da pesquisa são alunos, estagiários e egressos do curso, submetidos ao mesmo currículo.

Foram escolhidos os egressos entre 1987 e 1994 por estarem regidos pela mesma legislação – Leis 5692/71 e 7044/82 e Parecer CFE 45/72, terem sido submetidos a um currículo que sofreu alterações mínimas desde que foi implantado em 1984 e também ter decorrido tempo suficiente para que os mesmos estejam em posição definida na sociedade e no mundo do trabalho.

Já os dados coletados dos que ainda estavam cursando ou estagiando ofereceram informações sobre a formação que estão recebendo, suas ambições e expectativas.

Os questionários foram enviados aos egressos de três formas: pelo correio, aos nomes constantes da relação fornecida pela escola de concluintes de 1992 e 1993 e a alguns nomes obtidos de relatórios de estágio de concluintes de 1993 e de 1994; entregues pessoalmente pelo autor da pesquisa e entregues através de colegas de trabalho de egressos.

Ao entrar em campo foram conduzidas algumas investigações, procurando descrever o currículo que a escola oferece, de maneira formal e informal, aos seus alunos, bem como os elementos legais que caracterizam esse currículo frente ao modelo educacional estabelecido pela legislação vigente à época de sua aplicação. Para isso, foi necessária uma pesquisa documental.

Em seguida foram investigados os efeitos sobre os alunos dessa educação e de outros fatores, tais como a orientação familiar e do grupo social a que pertencem e o acesso a fontes de informação e de formação externas à escola.

A abordagem dos sujeitos foi feita através de questionários, enviados a 150 pessoas do grupo de alunos egressos. Dos questionários respondidos foram obtidos os dados iniciais e dentre eles foram selecionados aqueles que melhor esclareciam as questões propostas e analisados de forma extensa, correlacionando as respostas no sentido de aprofundar o levantamento. A escolha dos questionários, e não a seleção aleatória, é plenamente justificada pela metodologia qualitativa, pois esta procura obter os dados que sejam os mais esclarecedores.

Os procedimentos para a pesquisa com os egressos, em síntese, foram:

- 1- levantar a área a ser estudada;
- 2- identificar os alunos egressos do período proposto;

- 3- entrar em contato com os sujeitos da pesquisa, enviando o questionário aos alunos egressos;
- 4- tabular os resultados dos questionários devolvidos;
- 5- analisar os dados obtidos;
- 6- identificar informações que possam ser melhor exploradas e retornar aos questionários, fazendo correlações entre as diversas questões de um mesmo questionário;
- 7- analisar os novos dados obtidos.

Os resultados saídos dos questionários devolvidos foram cotejados com os dados obtidos pelo autor em pesquisa realizada em 1995 com estudantes da primeira série do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ e também com os dados constantes de um levantamento, realizado pela Seção de Supervisão de Estágios do CEFET-RJ, nos questionários respondidos pelos estagiários do curso entre 1993 e 1995. Com esse procedimento acreditamos conseguir fazer uma análise aprofundada da trajetória típica dos sujeitos deste trabalho, desde seu ingresso no curso – estudantes de primeira série, passando pelo momento de conclusão do mesmo – estagiários – e chegando aos egressos e sua trajetória social e profissional.

Como explicitado anteriormente, estamos imersos no objeto da pesquisa – o curso – e em contato com grande parte dos seus sujeitos – os alunos. Tendo como referência a abordagem qualitativa, entendemos que tal envolvimento em nada compromete este trabalho. Ao revés, é oportuno o conhecimento que possuímos da realidade investigada, permitindo melhor discriminar e analisar os dados obtidos.

### **Categorias de análise**

Para atender ao tema central de nossa pesquisa, que procura identificar o papel do curso na vida de seus alunos e egressos, estabelecemos as seguintes categorias para análise dos dados: *situação socioeconômica, inserção no mundo do trabalho, inserção na sociedade, modelo educacional e visões do curso e da profissão*. Através da categorização dos dados pretendemos descobrir se o curso favoreceu a ascensão social de seus egressos; se promoveu a inserção do mesmos no mundo do trabalho e de que forma isso ocorreu - como técnicos ou como profissionais de outra natureza; se facilitou o desenvolvimento de traços da personalidade favoráveis à sociabilidade e ao exercício da cidadania; se as matérias de ensino atenderam às necessidades dos egressos; a visão dos mesmos quanto ao modelo de curso que fizeram, particularmente frente às transformações sofridas, e a apreciação que fazem do curso e da profissão.

Muitas das questões propostas no questionário serviram a mais de uma categoria de análise, bem como o cruzamento de dados entre algumas questões forneceu indicações que a simples tabulação de resultados não seria capaz de proporcionar. Além disso, os comentários apresentados pelos egressos foram de grande importância para a elucidação de muitos aspectos da investigação.

### **Referência bibliográfica**

**Lüdke**, Menga e **André**, Marli. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

## CAPÍTULO 3

### A FORMAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL

#### O início

O exercício do trabalho físico – ou neuromuscular – é, até hoje, considerado como algo inferior, sendo as profissões que demandam tal tipo de trabalho, bem como aqueles que as exercem, identificados com as camadas mais baixas da estrutura social.

A origem de tal discriminação pode ser encontrada na Grécia antiga, na qual os homens livres exerciam somente funções que elevassem o espírito, cabendo todo o trabalho manual aos escravos. (Nosella, 1989)

Na idade média o trabalho manual era exercido igualmente pelos servos e pelos artesãos (Nosella, 1989), sendo essa organização trazida para o Brasil com a colonização portuguesa.

No início de nossa colonização, como revela **Suckow da Fonseca** (1961), que será a fonte principal das informações relativas aos séculos XVI a XIX, o aprendizado de profissões ocorria nas fazendas, voltado para as necessidades das mesmas. Inicialmente as tarefas manuais foram exercidas pelos homens livres, mas com a chegada dos escravos africanos, ficaram restritas a esses, alijando os primeiros, bem como inviabilizando a imigração de trabalhadores estrangeiros.

No século XVII, a economia do Brasil colonial se alicerçava em torno da produção de açúcar, pois éramos o maior produtor mundial. Os engenhos polarizavam, então, a aprendizagem de ofícios e a transmissão de conhecimentos técnico-práticos se dava de acordo com suas necessidades. (Suckow da Fonseca, 1961)

No final do século XVII houve uma corrida ao ouro em Minas Gerais e, com isso, o abandono das fazendas, levando à edição de Cartas Régias no início do século XVIII, impedindo a concessão de licenças a homens de ofício para irem às minas. (**Suckow da Fonseca**, op. cit.)

As Casas de Fundação e Moeda criadas a partir dessa nova demanda também mantiveram o ensino de ofícios voltados para as suas necessidades. Tal ensino tinha em comum com o dos engenhos o fato de ser ministrado sem método e sem caráter sistemático; diferia, porém, por se destinar aos *homens brancos*, filhos de colonos ou de pequenos funcionários das próprias casas, e também por exigir *prova de ofício*. Alguns aprendizes esperavam até 16 anos por uma vaga de oficial, sem receber salário, mas uma vez empregados, seus salários eram dos mais altos. (ibid.)

A partir de 1761 começaram a ser instalados no Brasil os Arsenais de Marinha, destinados à construção de navios. Inicialmente receberam profissionais da metrópole, mas eles foram formando, pouco a pouco, seus aprendizes de ofício, transformando os arsenais em centros de aprendizagem. Havia, inclusive, uma grande carência de pessoal, que levava ao uso de mão-de-obra de escravos, homens brancos, presos e até gente recolhida nas ruas; essas pessoas, como serviam ao governo, não precisavam prestar provas do ofício. Os homens de ofício eram os mestres, contramestres, mandadores, oficiais, mancebos e aprendizes, aos quais só se ministravam conhecimentos práticos. No entanto, em 1796, D. Maria de Portugal instituiu a modalidade de Engenheiros Construtores, os quais recebiam formação teórica. (ibid.)

Com a vinda da família imperial para o Brasil, em 1808, passa a ser permitido o estabelecimento de fábricas e manufaturas na colônia, o que era cerceado desde o início do

século anterior e fora totalmente banido em 1785, por receio de levar à nossa independência. (ibid.)

A partir de então surgem novas necessidades de mão-de-obra e a conseqüente criação de estabelecimentos de ensino para supri-las, como o Seminário São Joaquim, que passa de instituição religiosa a quartel, recebendo uma tropa que incluía um corpo de Artífices Engenheiros. Alguns seminaristas são aproveitados como aprendizes de ofícios mecânicos, sendo também admitidos “*rapazes de boa educação*”. (ibid.)

### **O ensino de profissões para órfãos e desvalidos**

O início do ensino profissional para órfãos e desvalidos se dá na Bahia, em 1819, com a edificação do Seminário dos Órfãos. Como funcionava próximo ao *trem* (fábrica de armas) da capitania, achou-se útil que os asilados fossem ali aprender as artes e os ofícios mecânicos. (ibid.)

O ensino necessário à indústria tinha sido destinado, inicialmente, aos silvícolas, depois fora aplicado aos escravos, em seguida aos órfãos e aos mendigos e agora era estendido a outros desfavorecidos. Em 1854, D. Pedro II funda o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, hoje Benjamim Constant, e em 1856, o Imperial Instituto dos Surdos Mudos, sendo em ambos ensinadas profissões manuais. (ibid.)

O Regulamento de Instrução Pública de 1854 previa o recolhimento a asilos dos menores de doze anos vagando pelas ruas em mendicância. Os meninos receberiam instrução de 1º grau e seriam enviados para as companhias dos arsenais ou de marinheiros ou, ainda, para oficinas públicas ou particulares. Havia a indicação de que, aos que se mostrassem capacitados para o ensino superior, “*dar-se-ia o destino mais adequado*”. (ibid.)

Somente em 1874 é que seria criada a primeira casa de asilo do Rio de Janeiro, pelo conselheiro João Alfredo, inaugurada em janeiro de 1875 com o nome de Asilo dos Meninos Desvalidos. Seu regulamento previa: a instrução primária de 1º e 2º graus; álgebra elementar; geometria plana e mecânica aplicada às artes; escultura e desenho; música vocal e instrumental; artes tipográficas e litográficas e ofícios de encadernador, alfaiate e outros mais (ibid.). Nota-se nesse regulamento a presença de conteúdos de ensino, de matérias de ensino, de atividades práticas e o ensino de profissões, todos no mesmo nível; os termos *conteúdo*, *matéria* e muito menos *disciplina* não são citados, o que estava de acordo com todas as prescrições legais sobre a educação.

### **A entrada de disciplinas de preparação para o trabalho nas escolas**

Em 1827 a educação é organizada em quatro graus: Pedagogias (1º grau), Liceus (2º grau), Ginásios (3º grau) e Academias (4º grau). Na 3ª série primária (ou das Pedagogias) instituíam-se o ensino de noções de geometria, mecânica e agrimensura. Nos Liceus, os alunos aprenderiam o desenho necessário às artes e ofícios, mas não havia menção à aprendizagem prática. Para as meninas, incluía-se, no ensino público, a obrigatoriedade do aprendizado de costura e bordados. Esta é a primeira indicação encontrada na obra de **Suckow da Fonseca** da presença, na educação escolar, de matérias de ensino relativas à formação profissional.

O Ato Adicional de 1834 passou às províncias a competência sobre os ensinos primário e secundário, cabendo ao governo central apenas a regulação do ensino superior e toda a ministrada no Município Neutro. Isso leva a grandes diferenças entre os sistemas educacionais das províncias, os atuais estados da federação, o que pode ser observado ainda hoje. (**Suckow da Fonseca**, op. cit.)

Em 1837 foi fundado no Rio de Janeiro o Imperial Colégio de D. Pedro II, originado no já mencionado Seminário São Joaquim, que tinha passado a ministrar ensino de ofícios, em 1818, voltado ao ensino religioso em 1821, e em 1831 tinha recebido o acréscimo de *aulas literárias* e de oficinas industriais. (ibid.)

Foi o decreto nº 7247, de 1879, que instituiu nas escolas primárias de 2º grau da Corte a prática manual de ofícios para meninos e *trabalhos de agulha* para meninas. Em seu artigo 9º manda “*criar ou auxiliar no município da corte e nos mais importantes das províncias, escolas profissionais (...)*”, sem discriminar o tipo de aluno a que seriam destinadas. (ibid.)

Em 1883, um novo Regulamento incluía no curso de letras o ensino de história e geografia do Brasil e, na parte profissional, a prática de exercícios físicos e de agricultura. (ibid.)

A partir dessa época começa a se intensificar o discurso de autoridades em prol da criação de escolas profissionais, seja com o objetivo alegado de atender aos *desvalidos*, seja com o discurso ufanista de contribuir para o progresso do país. O que se pode depreender da análise histórica, porém, é que o país entrava em uma fase de crescimento econômico, havendo demanda de profissionais mais especializados, o que iria refletir na educação escolar, agora vista como capaz de suprir ou pelo menos servir de base para a formação de tais profissionais, embora bem mais tarde em relação à Europa. (ibid.)

### **As escolas de aprendizes-artífices**

A situação financeira do país sofre um revés com a proclamação da República, pela desconfiança dos investidores estrangeiros na capacidade do novo governo em honrar seus compromissos. Isso leva o ministro Rui Barbosa a adotar uma série de medidas econômicas que ficaram conhecidas como *encilhamento*: período entre 1890 e 1891 em que surgiram

diversos empreendimentos comerciais e industriais. Passada a *febre dos empreendimentos*, nas palavras de **Suckow da Fonseca** (op. cit.), parece ter ficado a *mentalidade empreendedora*, o que procura demonstrar com números: em 1889 o país contava com 636 estabelecimentos industriais e entre esse ano e o de 1909 foram criados outros 3362. O número de empregados nas indústrias passara, no mesmo período, de 24369 para 34362. Junto com os números, aumentara também a complexidade das tarefas e o governo era instado a tomar providências no sentido de suprir as indústrias do pessoal que carecia. (**Suckow da Fonseca**, op. cit.)

O presidente Afonso Pena, ao assumir o cargo em 15 de novembro de 1906, dissera em seu manifesto:

“A criação e a multiplicação de institutos de ensino técnico e profissional muito podem contribuir também para o progresso das indústrias, proporcionando-lhes mestres e operários instruídos e hábeis” (apud **Suckow da Fonseca**, 1961, p. 160)

Paralelamente, o orçamento do Ministério da Justiça para 1907 incluía verba de 100:000\$000 com a finalidade de permitir um entendimento entre o governo central e os estados para a criação de escolas profissionais e a Comissão de Finanças do Senado aumentava a dotação para 500:000\$000. Em 29 de dezembro de 1906 o presidente sancionava um decreto criando o Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio e a ele cabendo os assuntos relativos ao ensino profissional. (**Suckow da Fonseca**, op. cit.)

Em 14 de junho de 1909 falecia o presidente Afonso Pena e Nilo Peçanha assumia o cargo. Este, como Presidente do Estado do Rio de Janeiro, já havia criado, em 1906, quatro escolas profissionais, sendo três destinadas ao ensino de ofícios, em Campos, Petrópolis e Niterói, e uma destinada ao ensino agrícola, em Paraíba do Sul. Três meses após chegar à Presidência da República assina o decreto 7566, em 23 de setembro de 1909, criando “nas

*capitais dos Estados da República Escolas de Aprendizizes Artífices, para o ensino primário profissional e gratuito” (ibid.)*

O decreto 7566, como ressalta **Suckow da Fonseca** (op. cit.), representa o marco inicial das atividades do governo federal no campo do ensino de ofícios. No entanto, traz em seus *considerandos* a destinação explícita do ensino de ofícios às classes proletárias. O decreto não especifica os ofícios a serem ensinados, mas em seu artigo 8º estabelece o ensino noturno primário, “*obrigatório para os alunos que não souberem ler*”, e de desenho, “*também obrigatório para os alunos que carecem dessa disciplina para o exercício satisfatório do ofício que aprenderem*”. No artigo 15 determina que os programas para os cursos sejam “*formulados pelo respectivo diretor, de acordo com os mestres das oficinas, e submetidos à aprovação do ministro*” (ibid.)

A relação entre a criação das escolas de aprendizes artífices e o desenvolvimento econômico das regiões onde foram instaladas é algo secundário, segundo **Kuenzer** (1992, p. 13). Para essa autora, foram determinantes os critérios políticos sobre os de desenvolvimento urbano e socioeconômico, pois a maioria das escolas foi instalada em estados onde praticamente não existiam indústrias e sempre nas capitais.

### **Os problemas do ensino de ofícios**

O ensino de ofícios, apesar de formalmente instituído em estabelecimentos escolares, passa por várias dificuldades nos anos subseqüentes, estando entre elas a baixa eficiência e a falta de instrutores. (**Suckow da Fonseca**, op. cit.)

Em 1917 foi criada no Rio de Janeiro, pela prefeitura municipal, a Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás, com a finalidade de preparar professores, mestres e contramestres

para o ensino profissional, bem como professores de trabalhos manuais para as escolas da municipalidade. Essa foi a primeira instituição do gênero e logo foi transferida para a responsabilidade do governo federal. Entretanto, com a mudança de governantes, passou por dificuldades, em função da maior necessidade de recursos para o ensino profissional e, possivelmente, pela visão elitista de que tal tipo de ensino não era prioritário, por se destinar aos mais pobres. (ibid.)

Para tentar resolver os diversos problemas do ensino profissional, foi instituída em 1920 uma comissão formalmente denominada de *Serviço de Remodelação do Ensino Profissional Técnico*, composta por administradores e mestres do Instituto Parobé, este ligado à Escola de Engenharia do Rio Grande do Sul e que formava aprendizes artífices com sucesso. O Serviço era dirigido pelo engenheiro João Lüderitz, diretor do Instituto, e acabou ficando conhecido como Comissão Lüderitz. (ibid.)

Entre outras coisas, a comissão providenciou a produção de material escrito em língua portuguesa destinado ao aprendizado dos ofícios, o que não havia no país, reformou estabelecimentos e reformulou currículos. (ibid.)

Finalmente, em 1926, consegue ver estabelecida por portaria ministerial a consolidação dos dispositivos concernentes às escolas de aprendizes artífices, que daria uniformidade ao ensino desenvolvido nos diversos estabelecimentos federais, já que a legislação anterior não cuidara de uniformizar o currículo. (ibid.)

Além de estabelecer o currículo destinado à aprendizagem prática, a consolidação também regulava o currículo dos cursos primário e de desenho, que eram obrigatórios. O ensino profissional era considerado de grau primário e só muito mais tarde passaria a ser considerado como de segundo grau, em paralelo com o ensino secundário. (ibid.)

O currículo estabelecido pela consolidação trazia o termo *disciplinas* e definia a distribuição das mesmas por série, com carga horária semanal. (ibid.)

### **A expansão da formação profissional**

Após 1930, com a subida de Vargas ao poder, acentua-se a decadência da oligarquia rural e a ascensão da burguesia industrial. Na educação, o primeiro grupo era representado pelo *humanismo* tradicional, defendido pelos católicos, e o segundo grupo era representado pelo *humanismo* moderno, através da corrente denominada de Escola Nova, defendida por educadores que lançam, em 1932, o Manifesto dos Pioneiros. Ambos os grupos defendiam as elites, agrícola ou industrial, e tinham modelos de escola próprios para ricos e pobres. (Franco e Sauerbronn, 1984)

A industrialização desencadeada a partir de então necessita de contingentes cada vez maiores de mão-de-obra especializada. (ibid.)

No mesmo ano em que tomava o poder, o governo provisório de Vargas instalava o Ministério da Educação e da Saúde Pública e extinguiu a comissão Lüderitz. Em 1931 criava a Inspeção do Ensino Profissional Técnico, à qual cabia a direção, orientação e fiscalização de todos os serviços relativos a tal ensino. Em 1934 esse órgão foi transformado em Superintendência do Ensino Profissional, vinculada diretamente ao ministro de estado. Pelo mesmo decreto que efetivou tal transformação, o governo federal previa a instalação de novas escolas industriais que atendessem às necessidades das indústrias de cada região do país, bem como preconizava o entendimento com associações industriais, a fim de orientar o ensino. Estabelecia, ainda, que as instituições congêneres, estaduais, municipais e particulares, que adotassem a organização didática e o regime escolar das escolas federais, poderiam requerer

as prerrogativas do reconhecimento oficial, desde que satisfizessem as exigências estabelecidas para tal fim e se submetessem à fiscalização da aludida superintendência.

(**Suckow da Fonseca**, op. cit.)

Em janeiro de 1937 o ministro Gustavo Capanema reformava seu ministério, que doravante se chamaria apenas Ministério da Educação e Saúde. Extinguia a Superintendência do Ensino Profissional e passava suas atribuições para a Divisão do Ensino Industrial, órgão do Departamento Nacional de Educação. Muda, também, a denominação das Escolas de Aprendizes Artífices para Liceus. (ibid.)

No mesmo ano de 1937 Vargas dá um golpe de estado e implanta o que chamou de Estado Novo. Em 10 de novembro outorga uma constituição ao país, a qual foi a primeira a tratar da questão do ensino profissional, em seu artigo 129, o qual previa a criação de instituições públicas de ensino de todos os graus, para atender aqueles aos quais faltassem recursos para freqüentar as particulares, bem como destinava o ensino pré-vocacional e profissional aos menos favorecidos; também determinava a criação de escolas de aprendizes por parte das indústrias e sindicatos, para os filhos de seus empregados e associados, prevendo ajuda oficial para tanto.

O Estado Novo explicitou a necessidade de uma educação para os trabalhadores e para seus filhos, bem como para as classes menos favorecidas. Tal educação visava disciplinar os trabalhadores para as atividades cada vez mais complexas que o processo de industrialização demandava, sendo muito mais uma exigência do capital do que o atendimento às necessidades da população. Afinal, estava formalizada na Constituição da República o dualismo histórico entre a *formação do espírito* e a preparação para o trabalho.

### **A Lei Orgânica do Ensino Industrial - início dos cursos técnicos de nível médio**

Em 1942 é promulgada a Lei Orgânica do Ensino Industrial, através do decreto-lei nº 4073, de 30 de janeiro. Seu texto assegurava a unidade nacional, em escolas públicas e particulares, dessa modalidade de ensino e permitia que o mesmo alcançasse o nível de segundo grau, em paralelo - mas não equivalente - com o ensino secundário. O ensino industrial seria ministrado em dois ciclos; no primeiro estariam incluídos o industrial básico, o de mestria, o artesanal e a aprendizagem; no segundo, o técnico e o pedagógico.

É com essa Lei que os cursos técnicos são introduzidos nas escolas criadas a partir de 1909, ao lado dos cursos industriais básicos e de aprendizagem, já existentes. (Kuenzer, 1992, p. 13)

Essa Lei Orgânica tem seu capítulo V denominado *Das Disciplinas*, o qual estabelece que os cursos de mestria e os cursos técnicos seriam constituídos por duas ordens de disciplinas: as de *cultura geral* e as de *cultura técnica*, enquanto que os cursos pedagógicos seriam constituídos por disciplinas de *cultura pedagógica*. Determina que no primeiro ciclo do ensino industrial seriam obrigatórias as práticas educativas de educação física e canto orfeônico e, para as mulheres, *educação doméstica*. O capítulo VI, *Da Elaboração dos Programas de Ensino*, é constituído de um único artigo, a saber:

Art. 28 - Para o ensino das disciplinas e das práticas educativas serão organizados, e periodicamente revistos, programas que deverão conter, além do sumário das matérias, a indicação do método e dos processos pedagógicos. (Brasil, decreto-lei nº 4073, de 30/01/42)

Observa-se, agora, uma acentuada diferença em relação aos documentos legais anteriores. A lei dá diretrizes gerais para a elaboração de programas, mas exige que os mesmos sejam detalhados.

### **A primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 4024/61) - equivalência plena entre cursos técnicos e o ensino médio**

Após a queda de Vargas, em 1945, segue-se um período de liberalismo *democrático*, até 1962. Em 1947 começa a ser gestada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que só viria a ser aprovada em 1961 (Lei nº 4024) e que equiparou os cursos técnicos e propedêuticos. Antes disso, sucessivas leis, a partir de 1950, foram assegurando a continuidade de estudos aos concluintes de cursos profissionais, desde que fizessem complementação de disciplinas. (Franco e Sauerbronn, 1984)

Em 1959, com a Lei nº 3552, o ensino industrial é reformulado, sendo extintos os cursos industriais básicos e criado o Ginásio Orientado para o Trabalho (GOT), ou ginásio polivalente, com o que se procurava “*incorporar o trabalho à cultura geral*”. Essa reformulação é o resultado da implementação do Plano de Metas do governo Kubistchek, onde se procura, de forma concreta, aproximar a educação do processo de desenvolvimento econômico, entendendo ser esta um instrumento para tal. (Franco e Sauerbronn, op. cit.) Era um resultado da política americana do pós-guerra, que trazia a idéia de *capital humano*.

Como consequência da Lei nº 3552, foi editado em 1959 o Regulamento do Ensino Industrial, o qual era bastante detalhista em relação à estrutura do sistema e das escolas, bem como de sua organização pedagógica, mas não estabelecia matérias de estudo ou disciplinas.

Se as elites levaram de 1948 a 1961 para chegar a um acordo e aprovar uma LDB que atendesse tanto aos educadores católicos, quanto aos *escolanovistas*, nos cursos profissionais não havia grandes discussões. As sucessivas leis de equiparação continuavam mantendo a dualidade do ensino, pois a exigência de cursos complementares dificultava a passagem do estudante de um curso profissional para um propedêutico. Nesse período houve grande influência norte-americana no ensino profissional, com o SENAI, criado em 1942, contando

com ajuda técnica e financeira do governo americano e, como resultado do Acordo Brasil-Estados Unidos, apoiado pela USAID e Aliança para o Progresso, surgiu a CBAI (Comissão Brasileiro-Americana de Ensino Industrial), em 1946. (ibid.)

O período entre 1930 e 1959 caracterizou-se, também, pela criação de diversas escolas ligadas a ferrovias e indústrias, pela formação da rede de escolas técnicas federais e pela instalação do SENAI e do SENAC. O ensino profissional deixou de ser um recurso para *recuperar* os pobres, desvalidos e marginalizados - que aprendiam nos moldes das corporações de ofício - para ser o fornecedor da mão-de-obra qualificada necessária à expansão industrial. (ibid.)

“A lógica do sistema, no entanto, permanece a mesma, legitimando o caráter seletivo e classista da escola, uma vez que a distribuição dos alunos pelos ramos continua a ser feita em conformidade com a sua origem de classe. Apenas por volta de 30% da clientela, oriundas das camadas sociais menos privilegiadas, optavam pelos cursos profissionalizantes, atraídos pelo seu caráter terminal. A grande maioria das matrículas ocorria no ramo propedêutico, e era composta por candidatas ao ensino superior, privilégio praticamente inatingível para as camadas populares.” (Kuenzer, 1992, p. 14)

### **A Lei 5692/71 - a formação profissional compulsória**

Em 1971, a Lei nº 5692 transforma o segundo ciclo do ensino médio em 2º grau e este passa a ter o caráter de formação profissional. Como demonstra **Piletti** (1988), em obra resultante de sua tese de doutoramento, não foi a visão ingênua de que o país precisava de técnicos que levou à formulação da lei, pois estudos da época, feitos por José Pastore, mostravam que apenas 5% da força de trabalho nas indústrias era de nível médio e que se a procura de profissionais pelas empresas fosse maior que a oferta das escolas, os salários pagos a tais profissionais seriam bem mais elevados do que eram então (**Piletti**, op. cit., p.78). O que motivou a nova estrutura do 2º grau foi a pressão dos estudantes por mais vagas no ensino

superior. As autoridades de então acreditavam poder conter essa pressão oferecendo a ilusão de terminalidade no ensino médio.

Um autor que aprofundou-se nas questões subjacentes à Lei 5692/71 foi Cunha. Como expõe em seu recente artigo *Ensino médio e ensino profissional: da fusão à exclusão* (Cunha, 1998), sua dissertação de mestrado, elaborada à época da vigência dessa Lei, tratou das políticas inspiradoras da mesma. Segundo sua descrição, seria a *função manifesta* da reforma do ensino de 2º grau atender a um mercado de trabalho carente de profissionais de nível técnico e a *função não manifesta* direcionar para esse mercado uma parcela do contingente de jovens que pressionavam por mais vagas nas Universidades públicas, eximindo o governo de maiores investimentos nas mesmas.

Esse novo quadro, que conjugava a visível expansão industrial com um discurso oficial que não podia ser contestado, por estar o país no auge da repressão política, começa a atrair a classe média para as escolas técnicas, já que estas eram as únicas preparadas para oferecer o ensino profissionalizante desde o início da vigência da nova lei, pois já o faziam havia décadas.

“O novo discurso, fundamentado na Teoria do Capital Humano, apontava a baixa produtividade e a inadequação da proposta educacional em relação ao momento histórico que o país atravessava, principalmente no que diz respeito às necessidades do mercado de trabalho em função das metas de desenvolvimento econômico acelerado e de desmobilização política. Segundo esta lógica, a maioria dos cursos eram excessivamente acadêmicos e não preparavam para o exercício das funções produtivas, não atendendo às necessidades do mercado de trabalho, o que se considerava um dos fatores explicativos para a crise econômica em que mergulhara o país.” (Kuenzer, 1992, p. 15)

A política educacional expressa na Lei 5692/71 tem, como aponta **Kuenzer** (op. cit.), a marca da racionalização imposta pelo governo militar pós-64. Tal racionalização vinha de modelos externos, tal como a Teoria do Capital Humano. Entendemos que essa teoria, depois de ter sido desmascarada por uma intensa produção intelectual nas décadas de 1980 e 1990 e

parecer estar superada na formulação de novas políticas educacionais, voltou com extremo vigor na legislação atual, daí ser importante nos termos em comentários sobre a mesma.

A educação, no contexto capitalista, ganha cada vez mais a dimensão de *investimento* e diz-se amiúde que quem a possui detém um *capital*. Na obra de Adam Smith, *A Riqueza das Nações*, de 1776, que estabeleceu os princípios do liberalismo, encontra-se, como transcrito por **Frigotto** (1986, p. 37) a comparação de um homem *educado para um emprego* a uma *máquina cara*, pois de ambos pode-se *extrair lucro*. Tal idéia encontra-se subjacente a todo o processo capitalista, mas é em 1958 que essa visão ganha *tratamento científico*, com a *Teoria do Capital Humano*, de Theodore Schultz. Através dela quer se fazer crer que as diferenças sociais podem ser eliminadas com a educação, bem como o subdesenvolvimento também pode sê-lo. A pobreza deriva, assim, da falta de preparo dos pobres e os países subdesenvolvidos, a maioria, não estão em tal situação devido às relações econômicas imperialistas, mas tão somente pela má formação intelectual de seus povos.

O desmascaramento de tal teoria é feito, também, por **Frigotto** (op. cit.), ao demonstrar seu caráter circular, bem como o verdadeiro interesse do capitalismo na crença de sua validade.

A circularidade advém dos alegados resultados econômicos da educação – ascensão social e elevação da renda, para o indivíduo, e desenvolvimento econômico para o país – serem determinantes, na visão capitalista, para aquisição da educação. Ou seja, se as condições socioeconômicas são apontadas como as maiores responsáveis pelo acesso, permanência e rendimento escolar, como alguém que não as detém pode educar-se para vir a tê-las?

Posto isto, que invalida em termos gerais a teoria em questão, resta identificar a razão pela qual ela é apresentada e defendida a todo momento. **Frigotto** (op. cit.) demonstra que a teoria do capital humano é produzida tanto para evadir as relações imperialistas, quanto para acobertar o intervencionismo do estado e mascarar as verdadeiras relações entre educação, trabalho e produção.

A crítica imediata à teoria do capital humano apontou a escola como instrumento de reprodução das condições de desigualdade social. Nesse caso, não havia mais o que se esperar dela, já que estaria unicamente a serviço do capital. E o que este espera da escola? Na forma como se tem apresentado, muito pouco. Os processos produtivos exigem trabalhadores cada vez mais especializados e, por isto mesmo, menos qualificados; o treinamento necessário pode ser dado no próprio local de trabalho e isto ocorre corriqueiramente.

É também **Frigotto** (op. cit.) quem esclarece que, em vez de requerer dela mão-de-obra qualificada para a produção, o capital na verdade usa a escola para retardar o ingresso dos jovens no mercado de trabalho e também para dela obter o pessoal que necessita para o trabalho improdutivo de administração: o crescente quadro de tecnocratas que são os prepostos dos capitalistas.

### **A Lei 7044/82 - o fim da formação profissional compulsória**

Os pressupostos para a implantação da profissionalização compulsória em nível médio foram rapidamente sendo desmentidos.

O chamado *milagre econômico* brasileiro chega ao fim com a crise internacional de 1973, chamada de *crise do petróleo*. Por outro lado, de forma constante e irreversível, o sistema

produtivo vai se transformando e, com a inovação tecnológica, o setor secundário da economia “*passa por um processo de simplificação dos processos de trabalho, exigindo cada vez menos mão-de-obra qualificada*” (Kuenzer, 1992, p. 18).

As escolas resistiram à implantação da nova legislação, tanto pela tradição daquelas que mantinham a formação propedêutica voltada à preparação para a continuidade de estudos em nível superior, quanto pela dificuldade de conseguir profissionais do ensino para as áreas específicas de formação profissional, de adquirir material necessário às atividades práticas e de promover as adequações físicas e curriculares.

“Voltou-se ao ponto de partida em situação pior do que no momento da largada. As escolas públicas de 2º grau foram desorganizadas, seus currículos transformaram-se num amontoado de disciplinas sem unidade. As escolas técnicas sofreram especialmente com esse desacerto, pois, por conseguirem manter um ensino de alta qualidade, viram-se procuradas por levas de estudantes que pouco ou nenhum interesse tinham por seus cursos profissionais. Desorganizado o ensino público de caráter geral nas escolas públicas de 2º grau das redes estaduais, e deteriorada sua qualidade, esses estudantes viam nas escolas técnicas industriais a única maneira de terem acesso a um ensino gratuito de alta qualidade, que lhes propiciava uma adequada preparação para os exames vestibulares aos cursos superiores.” (Cunha, 1998, p. 15)

A Lei 7044/82 veio para legalizar uma situação *de facto*: a impossibilidade de universalizar a profissionalização no ensino médio. No entanto, talvez pela imposição da fórmula anterior, a nova orientação, deixando a critério de cada escola ou sistema de ensino definir o tipo de ensino oferecido, promoveu um refluxo para a situação anterior à Lei 5692/71, reforçando a dualidade estrutural da sociedade brasileira, como lembra Kuenzer (op. cit., p. 20), que separa trabalhadores intelectuais e trabalhadores manuais e lhes destina diferentes *formas e quantidades* de educação. Para a mesma autora, são ingênuas as propostas que pretendem resolver através da escola os problemas da sociedade capitalista.

Uma situação caótica, nas palavras de Kuenzer (op. cit., p. 19), foi criada pela Lei 5692/71 e pelos Pareceres 45/72 e 76/75, do Conselho Federal de Educação, que

regulamentaram a Lei e, no caso do segundo, tentou *suavizar* suas exigências, criando as chamadas *habilitações básicas*. Com essa última medida, “*as escolas que atendiam às classes média e burguesa reassumem sua função propedêutica, continuando a preparar os alunos para o ingresso na universidade*” (Kuenzer, op. cit., p. 19) e, segundo a mesma autora, as escolas públicas que atendiam às classes menos favorecidas, pela já aludida falta de recursos financeiros, materiais e humanos, passam a oferecer um *arremedo* de profissionalização, que não serve nem como formação geral, nem como formação profissional.

“Apenas as escolas que já ofereciam, desde as últimas décadas, ensino técnico industrial e agropecuário, continuaram a oferecer habilitação profissional em nível técnico, sem que as mudanças na legislação lhe impusessem alterações qualitativas significativas. O mesmo não ocorreu com as escolas que ministravam cursos de formação de magistério e de contabilidade em nível de 2º grau, que tiveram sua proposta de habilitação descaracterizada por currículos que, incorporando a obrigatoriedade do núcleo comum, passaram a ter caráter preponderantemente propedêutico.” (Kuenzer, 1992, p. 19)

Foi no quadro acima descrito que surgiu o atual currículo do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ, objeto de estudo no presente trabalho. Com a revogação do artigo 23 da Lei 5692/71 pela Lei 7044/82, fechou-se a possibilidade de prosseguimento de estudos em nível superior para os estudantes que concluíssem a terceira série do 2º grau de qualquer curso, independentemente do número de séries do mesmo. Agora se fazia necessário cumprir todas as séries e disciplinas constantes do currículo de um curso regular de nível médio, profissionalizante ou não, para obter o certificado de conclusão do 2º grau. O Parecer 48/86 do Conselho Federal de Educação elimina a possibilidade de conclusão de qualquer curso que incluía em seu currículo estágio profissional, sem a realização deste. Com essas modificações, o Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ passa a ter quatro séries anuais a serem cumpridas na escola e um estágio profissional obrigatório, de 720 h, a ser cumprido em concomitância ou posteriormente à 4ª série, no prazo máximo de dois anos após a conclusão

desta. Tal extensão, porém, parece não ter inibido a procura do curso por estudantes interessados em uma formação de nível médio gratuita e de boa qualidade, capaz de levá-los ao ensino superior, como expôs Cunha na citação transcrita anteriormente e como demonstrou nossa investigação, apresentada no capítulo 5.

### **A Lei 9394/96 (nova LDB) - o *vale-tudo* na Educação**

A redemocratização da sociedade brasileira, a partir de 1985, fez surgir um movimento de revisão de suas instituições e leis, que resultaram na Assembléia Nacional Constituinte eleita em 1986. A Constituição Federal, promulgada em outubro de 1988, trouxe mudanças nos direitos civis, entre eles o da educação, mas não fez as reformas no sistema educacional para adequá-lo ao cumprimento dos preceitos constitucionais, o que cabe a uma legislação ordinária. Nesse sentido, ainda em 1987, começou a ser elaborada de forma participativa, pela sociedade organizada, a proposta para a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. As forças conservadoras presentes no Congresso Nacional, porém, conseguiram retardar a aprovação dessa Lei e, quando tiveram a conjuntura política favorável, apresentaram um outro projeto, de caráter desregulamentador, dentro do espírito neoliberal que passou a dominar o estado brasileiro, a partir de 1990.

Antes mesmo de promulgada a Lei 9394, em dezembro de 1996, o Ministério da Educação encaminhou ao Congresso Nacional um Projeto de Lei (PL), que tomou o número 1603/96, alterando o ensino médio e o ensino técnico. Em essência, a proposta do MEC passava a denominar o ensino de 2º grau de *ensino médio*, como na LDB em tramitação, e tornava-o unicamente de formação geral. Estabelecia a *Educação Profissional*, que dividir-se-ia em três níveis: *Básico* - destinado à qualificação e requalificação básicas de trabalhadores

sem escolaridade prévia; *Técnico* - destinado a oferecer habilitação a alunos matriculados ou egressos de cursos de nível médio, e *Tecnológico*, que seriam cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos de cursos médio e técnico.

Pela proposta, o Ensino Técnico seria constituído de forma independente e a ele poderia ter acesso quem estivesse cursando o ensino médio ou quem já o tivesse concluído. Os cursos técnicos seriam estruturados, preferencialmente, sob a forma de *módulos*, constituídos estes por um conjunto de disciplinas ou conteúdos articulados e com caráter de terminalidade, para efeito de qualificação profissional, dando direito a um Certificado de Qualificação. A quem cursasse um conjunto de módulos que compõem um dado curso, seria conferida a Habilitação de Nível Técnico. Os módulos poderiam ser cursados em diferentes instituições, num prazo máximo de cinco anos entre a conclusão do primeiro e do último, cabendo ao estabelecimento de ensino onde foi cursado o último módulo a expedição do diploma de Técnico de Nível Médio. Estava previsto o aproveitamento de módulos comuns a diferentes habilitações, bem como o reconhecimento de outros estudos, através de Certificação de Competências.

Nesse projeto, as disciplinas técnicas seriam ministradas por professores, *instrutores* e *monitores*, preparados através de *programas especiais de habilitação* – para os quais seria exigida a escolaridade mínima de nível médio – compostos por uma parte teórica com 165 horas, cumprida de forma presencial ou semi-presencial, e por uma parte prática, com 300 horas, *realizada em serviço, na disciplina para a qual o profissional foi selecionado*.

As Escolas Técnicas, Agrotécnicas e os CEFETs em funcionamento na data de publicação da lei, poderiam oferecer ensino médio de caráter não profissionalizante, desde que as vagas não ultrapassassem a metade das atualmente oferecidas para os cursos técnicos regulares. A estrutura administrativa dessas unidades de ensino também seria alterada, com a previsão de

somente dois órgãos colegiados: o Conselho de Administração e o Conselho de Ensino, este último com composição e atribuições diferentes das que tem hoje.

O MEC só poderia expandir a oferta de Ensino Técnico em parceria com Estados, Municípios, *setor produtivo ou organizações não-governamentais*, que seriam responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos educacionais. A União faria os *repasses financeiros* necessários e poderia desmembrar escolas existentes, remanejando pessoal e patrimônio.

Apesar da composição das forças políticas no Congresso Nacional favorecer o governo, a pressão da sociedade conseguiu retardar a aprovação do PL 1603/96. Entretanto, com a Lei 9394/96, o governo federal entendeu que poderia fazer a reforma do ensino médio e do ensino técnico através de decretos presidenciais e portarias ministeriais e assim o fez, retirando do Congresso o projeto de lei antes apresentado.

O decreto nº 2208, baixado pelo Presidente da República em 17 de abril de 1997, e a portaria ministerial nº 646, de 14 de maio de 1997, do MEC, que regulamentou o decreto para a rede federal de educação tecnológica, incorporaram todos os pontos do projeto de lei anterior e, nas palavras de **Cunha** (1998), radicalizaram a separação entre o ensino médio e o ensino profissional.

A nova legislação levou à extinção dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, como o Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ que enfocamos neste trabalho. Os novos cursos técnicos, que podem ser concomitantes ou sequenciais ao ensino médio, começaram a ser implantados naquela instituição no ano de 1998.

As várias análises elaboradas sobre essas mudanças e as previsões sobre seus efeitos apontam para a formação dicotomizada e para um retrocesso ao modelo educacional anterior a

1961, preparando profissionais para postos de trabalho e não pessoas com uma habilitação profissional associada a uma visão de mundo que permita entender o seu papel na sociedade e no processo produtivo. Nesse sentido, destacamos as palavras de Cunha:

“A LDB-96 traz uma concepção marcadamente *profissionalizante* do ensino médio, em oposição à concepção nitidamente *profissional* da educação técnica. Não no sentido lato que se generalizou depois da lei 5.692/71, quando o termo profissionalizante passou a significar ensino profissional sem os preconceitos negativos que lhe eram atribuídos. Tanto assim, que no item II das finalidades do ensino médio, a "preparação para o trabalho" aparece antes da "preparação para a cidadania". Não bastasse isso, a continuação do item refere-se exclusivamente à profissionalização do aluno: "de modo a ser [ele] capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores" – é claro que isso não diz respeito à "preparação para a cidadania" !" (Cunha, 1998, p. 24) [grifos do original]

Em razão da relevância do tema, voltaremos ao mesmo no capítulo 6, para discutirmos as perspectivas do ensino técnico.

### **Referências bibliográficas**

**Cunha**, Luiz Antonio. Ensino médio e ensino profissional: da fusão à exclusão. In *Tecnologia e Cultura*, Revista do CEFET-RJ, Rio de Janeiro, n. 2, p. 10-29, jul./dez.1998.

**Franco**, Luiz Antonio Carvalho e **Sauerbronn**, Sidnei. *Breve histórico da formação profissional no Brasil*. São Paulo: Fundação CENAFOR, 1984.

**Frigotto**, Gaudêncio. *A produtividade da escola improdutiva*. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.

**Kuenzer**, Acacia. *Ensino de 2º grau: o trabalho como princípio educativo*. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1992.

**Nosella**, Paolo. Trabalho e educação. In: **Gomez**, Carlos Minayo et alii. *Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

**Piletti**, Nelson. *Ensino de 2º grau: educação geral ou profissionalização?* São Paulo: EPU/EDUSP, 1988.

**Suckow da Fonseca**, Celso. *História do ensino industrial no Brasil*. vol. 1. Rio de Janeiro: Escola Técnica Nacional, 1961. 2v.

## CAPÍTULO 4

### A ESCOLA E O TRABALHO

#### A relação histórica

No desenvolvimento do processo educativo escolar, que ganha impulso após a Revolução Francesa, tem-se observado o dualismo entre a formação intelectual e a formação para o trabalho. Até então, a formação para o trabalho não era preocupação da escola; estava restrita ao ambiente no qual era exercida a função profissional. A revolução industrial veio criar a demanda por uma escolaridade básica para o trabalhador, suficiente apenas para que este pudesse operar as máquinas, lendo instruções, fazendo medições e cálculos elementares. Não era necessário, sob a ótica do capital e tal como ainda ocorre, dar-lhe mais do que o patrão precisava. A formação humanística ficava para a classe dirigente.

A possibilidade do trabalhador chegar a dirigente, sem deixar de ser trabalhador e, assim, sem tornar-se opressor de seus iguais, veio com o socialismo de inspiração marxista. Esse novo sistema político, implantado concretamente a partir de 1917 na Rússia, suscitou a questão da formação do trabalhador para a nova sociedade, onde o trabalho liberta-se do jugo do capital.

Hoje, mesmo diante das contradições do socialismo real e da redução significativa dos países com regime socialista, não se pode pensar, na perspectiva dos que pugnam por uma sociedade mais justa, em formar um trabalhador tão somente para servir ao capital. Apesar de toda pressão e inculcação ideológica para a escola e as diversas instituições de formação profissional prepararem trabalhadores para enfrentar *um mundo em constante mudança*, onde a revolução tecnológica e a reestruturação produtiva exigem *múltiplas competências e*

*habilidades* daquele que quer *disputar no mercado* um emprego ou outra forma de trabalho que lhe dê sustento, deve-se ter em consideração que se trata da preparação de pessoas para a **vida** e que essa vida não precisa ser somente uma luta permanente pela sobrevivência, como no início da existência da espécie humana, mas deve ter tempo para o prazer.

“Ao mesmo tempo que se veicula a crença, sob o ideário neoliberal, de que a humanidade finalmente atingiu a cidadania global e se convenceu de que as relações sociais capitalistas são as únicas fundadas na ordem natural e, portanto, as únicas possíveis e viáveis, uma perversa e profunda contradição salta aos olhos hoje. Como entender e explicar que nunca a humanidade teve em suas mãos tanta capacidade científica e técnica para satisfazer as necessidades humanas e diminuir o tempo de trabalho necessário à subsistência, ampliando assim o tempo livre, isto é, tempo de fruição, de gozo, de lazer, de lúdico e, perversamente, chegamos ao fim deste século com dois terços da humanidade excluídos e sem atenderem sequer às mínimas necessidades biológicas e a construção de um tempo torturado e de sofrimento do desemprego aberto e do subemprego?” (Frigotto, 1996, p. 138)

O homem conquistou a natureza de modo a poder garantir a todos uma vida digna e feliz. Se isso não ocorre hoje, é possível ao próprio homem modificar tal situação. Assim, a educação não pode voltar-se para a conformação do ser humano à situação de opressão em que vive, mas sim para a sua libertação, que se dará por sua própria determinação e ação. Não será a escola o agente de tal mudança, mas também não pode ser ela somente um instrumento das classes dominantes. As classes menos favorecidas, com suas lutas, têm obtido avanços, inclusive no campo educacional, que devem ser identificados e ampliados.

É nessa perspectiva que desenvolvemos o presente trabalho. Buscando identificar o quanto um curso técnico, em nosso caso o de eletrônica do CEFET-RJ, contribuiu para formar trabalhadores destinados ao atendimento imediato dos interesses do capital ou para formar pessoas capazes de avançar, em uma sociedade capitalista, na compreensão dessa sociedade e de sua inserção na mesma em condições mais favoráveis.

### **A contribuição de Gramsci**

A base teórica para empreender tal discussão fomos buscar em Antônio Gramsci, o intelectual e militante político italiano encarcerado pelo regime fascista entre 1926 e 1937, quando morreu prisioneiro. A obra de Gramsci, em sua fase madura, provém, como se sabe, de seus escritos na prisão, que foram as cartas e os cadernos do cárcere.

Como nos conta **Nosella** (1992, p. 1 et passim), a publicação de Gramsci sofreu diversos revezes, seja na seleção do que foi publicado em italiano, seja na tradução para o português. Até hoje aparecem novos escritos inéditos.

A dificuldade de acesso ao material original em italiano, e a pouca disponibilidade em português, nos levou a procurar obras que tratam especificamente dos escritos de Gramsci sobre educação e escola, o que fomos encontrar em **Manacorda** (1990) e **Nosella** (1992). Tais autores, também italianos, embora Nosella viva no Brasil, foram buscar nos originais o que Gramsci escreveu sobre o tema, muito do que inexistente ou disperso nos livros disponíveis. Ajudam-nos, também, a compreender a criptografia usada por Gramsci para fugir à censura fascista. Desse modo, a citação de sua obra será, na maioria das vezes, indireta.

Não se trata aqui de um trabalho sobre Gramsci, mas sobre educação para o trabalho e para vida, o que foi motivo de reflexão para esse pensador. A nosso ver, essa reflexão é a que melhor conceitua as questões de fundo do tema e por isso iremos utilizá-la como base para nossas discussões.

### **A formação profissional hoje**

O grande debate por que passa a formação profissional hoje é o da sua eficácia. Os cursos técnicos, em especial, são acusados de serem pouco eficazes, preparando pessoas que não irão atuar nas profissões de nível médio em que se formaram. Diz-se que são longos e generalistas,

com excesso de teoria. Para se contrapor a isso, a proposta governamental, já em vigor, separa o ensino médio do técnico, exigindo do estudante que deseja fazer o técnico a dupla jornada de estudo ou a espera pela conclusão do médio. Além disso, permite a realização do curso técnico em módulos, que fornecem qualificações parciais e podem ser cursados em diferentes escolas e em diferentes épocas.

Em uma primeira análise, essas medidas parecem ser do interesse do trabalhador, por permitirem a ocupação mais rápida de postos de trabalho que exijam alguma qualificação e ascensão funcional após a conclusão de cada módulo. No entanto, vemos isso de outra forma. Primeiro, há que verificar se há postos de trabalho compatíveis com as qualificações parciais fornecidas pelos módulos. Segundo, esse processo parece atender mais ao empregador, pois à medida que são extintos postos de trabalho pela inovação tecnológica, seus ocupantes são demitidos e vão procurar os cursos técnicos ou cursos de *requalificação* com o objetivo de tornarem-se *competitivos* no mercado. Antes, a própria empresa, dispondo de técnicos com uma boa formação escolar na área, costumava oferecer-lhes treinamento, preparando-os para os novos métodos ou equipamentos que fosse empregar. Agora, pode simplesmente demitir os empregados *desatualizados* – parece até ser estimulada a isso pelas iniciativas oficiais – e contratar outros que teriam feito cursos de requalificação ou módulos de atualização.

**Ferretti** (1997, p. 248) alerta para a “*falsa expectativa de que à maior escolaridade e à maior capacitação profissional correspondem, necessariamente, maiores e melhores oportunidades no mercado de trabalho*”.

Os cursos propostos pelo novo modelo educacional brasileiro – no quais se acentua a dissociação entre a formação geral e a profissional – podem servir para, mais do que atender aos trabalhadores, dar-lhes a ilusão de estarem se tornando *empregáveis*, sem colaborar para a

compreensão das relações sociais em que se encontram e da concepção liberal que procura atribuir a méritos pessoais a maior responsabilidade pela situação de cada um.

A discussão que Gramsci suscita em relação à escola clássica frente à escola que prepara para o trabalho nos serve de escopo para melhor analisar e debater a situação presente, particularmente o refluxo ocorrido na educação integral.

### **A posição inicial de Gramsci em relação à escola**

Como comenta **Manacorda** (op. cit., p. 26), Gramsci inicialmente defendia a escola clássica como a adequada à formação do espírito, com suas características de disciplina mental, formação cívica e consciência histórica. Entendia que essa escola estava pervertida pelos burgueses, mas que seria a escola ideal. Para ele, o proletariado é atirado às escolas técnicas e profissionais, mas ser-lhe-ia necessária “*uma escola desinteressada, uma escola humanística, como a pretendiam os antigos e os homens mais recentes do Renascimento*” (**Gramsci**, apud **Manacorda**, op.cit., p. 28). Tal escola, acrescentava, não tolheria o jovem, nem limitaria suas possibilidades (ibid.).

Por certo que a idéia de afastar o jovem da preparação para o trabalho não seduzia Gramsci. Tanto assim que, ainda nas crônicas da juventude, escritas entre 1916 e 1918, propõe uma escola profissional diferente:

“A escola profissional não deve se tornar uma incubadora de pequenos monstros aridamente instruídos num ofício, sem idéias gerais, sem cultura geral, sem alma, mas apenas com olhos infalíveis e uma mão firme... É também através da cultura profissional que se pode fazer com que do menino brote o homem, desde que essa seja uma cultura educativa e não apenas informativa” (**Gramsci**, apud **Manacorda**, op.cit., p. 29).

Está aí o germe da concepção gramsciana de educação, que forma o homem completo. Uma educação que não perde de vista o trabalho, pelo qual o homem se insere na sociedade.

A escola da simples ilustração, da cultura geral, que serve para as elites burguesas, não é a de Gramsci, pois não forma o novo homem, necessário à sociedade renovada para cuja implantação ele busca contribuir, a sociedade socialista.

### **A concepção pedagógica básica da escola gramsciana**

O que parece idealismo hoje, era plenamente justificável à época, pois o socialismo chegava à Rússia e fazia a Europa ferver. Gramsci acreditava na expansão socialista e projetava as necessidades e exigências dessa nova realidade, na qual a escola seria “*uma das atividades políticas mais importantes e essenciais*”, educando a nova geração “*na prática da disciplina social necessária para agir na sociedade comunista*” (Gramsci, apud Manacorda, op.cit., p. 35).

A nova geração deveria ser disciplinada para poder participar adequadamente da nova sociedade. Este é outro pilar da pedagogia e mesmo de todo o comportamento gramsciano: a disciplina. Não fosse este um princípio de vida para ele, não teria sido possível toda a produção intelectual que teve na prisão, em condições de extrema adversidade.

Assim, as atividades de aprendizado devem impor uma disciplina e Gramsci é partidário de rígida disciplina intelectual. Crê que não basta inteligência para superar as dificuldades de aprendizado, devendo o estudante habituar-se “*ao trabalho metódico e disciplinado*” (Manacorda, op. cit., p. 64)

No desenvolvimento de seu método pedagógico, Gramsci procura inicialmente conciliar o espontaneísmo com o autoritarismo. Numa de suas cartas do cárcere, fala a respeito das plantas que cultivou com as sementes enviadas pela cunhada e traça um paralelo com a educação:

“Todos os dias me vem a tentação de puxá-las um pouquinho a fim de ajudá-las a crescer, mas permaneço incerto entre duas concepções de mundo e de educação: se devo ser rousseauiano e deixar em paz a natureza que não se equivoca, mas é fundamentalmente boa, ou se devo ser voluntarista e forçar a natureza introduzindo na evolução a mão habilidosa do homem e o princípio da autoridade. Até agora a incerteza não se dissolveu e na minha cabeça debatem-se as duas ideologias” (**Gramsci**, carta 123, de 22/04/1929; apud **Manacorda**, op. cit., p. 69)

Ainda no mesmo ano de 1929, Gramsci resolve essa questão ao pensar na educação do filho Délio e conclui que o espontaneísmo deve limitar-se à primeira infância; após essa fase a criança deve ser *forçada* para adequar-se às novas possibilidades lógicas (**Manacorda**, op. cit., p.72).

Em carta à mulher, de 30/12/1929, afirma que “... *o homem é toda uma formação histórica, obtida mediante coerção (entendida não apenas no sentido brutal e de violência externa)...*” (**Gramsci**, carta 140, apud **Manacorda**, op. cit., p. 74). Essa posição já havia sido expressa em um artigo de 1916, intitulado Socialismo e Cultura, no qual afirma que “*o homem é sobretudo espírito, isto é, criação histórica e não natureza*” (**Gramsci**, apud **Manacorda**, *ibid.*).

É Manacorda quem observa que Gramsci percebe a história “*também como condicionamento do homem, como ‘coerção’*”, destacando ser esta “*outra palavra chave da pedagogia gramsciana*” (*ibid.*). Destaca, ainda, a passagem da mesma carta em que Gramsci parece ter resolvido a dúvida entre espontaneísmo e autoritarismo.

“Essa maneira de conceber a educação como o desnovelamento de um fio pré-existente teve sua importância quando se contrapunha à escola jesuítica, isto é, quando negava uma filosofia ainda pior; hoje, no entanto, está igualmente superada” (**Gramsci**, carta 140, *ibid.*)

Parece-nos claro, agora, que o autoritarismo que Gramsci propõe como contraponto ao espontaneísmo não é aquele empregado na educação tradicional, mas sim um que leve a criança a desenvolver um padrão comportamental – ou hábitos, como prefere chamar

–esperado pelo autor. Ele defende a coerção no sentido de obrigar a criança a se disciplinar, como esclarece **Manacorda** (op. cit., p. 79), que também destaca, das cartas à família, a exigência de Gramsci de ordem e disciplina intelectual e a alusão à “*dificuldade de formar os especialistas do trabalho intelectual, capazes de permanecer horas diante da mesa de trabalho*” (ibid., p. 83).

Portanto, a pedagogia gramsciana, entendida de modo amplo, ou seja, a da educação oferecida pela família e pela escola, deve levar o jovem à aquisição de hábitos que permitam a todos atingir os graus de estudo mais elevados, pela persistência e dedicação. Pode-se entender agora a revisão que ele fizera anteriormente quanto ao acesso ao ensino médio e superior. Se no início acreditava ser este destinado aos mais capazes, depois passou a crer no acesso de todos, na *nova sociedade*, pois esta seria capaz de oferecer a formação necessária à criança e ao jovem, de modo que todos pudessem desenvolver-se plenamente.

“Se existe no mundo qualquer coisa que tenha valor em si mesma, todos são dignos e capazes de desfrutá-la” (**Gramsci**, in *Ordine Nuovo*, p. 469, apud **Manacorda**, op. cit., p. 36)

A questão da educação espontaneísta versus a coercitiva é retomada em carta à mulher, de 27/07/1931. Nela, Gramsci trata da educação do filho Délio, a qual vinha criticando por ser espontaneísta. Estando para completar sete anos de idade, crê não ser mais possível deixar por conta dele certas atitudes e também ser o momento de contar-lhe que o pai está encarcerado, pois já teria senso de responsabilidade e tal revelação marcaria seu desenvolvimento.

O paralelo entre o papel da família e o do Estado é destacado na carta:

“Algumas vezes me parece que sobre este assunto pensamos de maneira idêntica: outras vezes me parece que em tua consciência há um certo conflito ainda não resolvido. Quer dizer, tu (pelo menos é a impressão que tenho) compreendes bem, intelectualmente, teoricamente, que és um elemento do estado e como tal, tens o dever de representar e exercer o poder de coerção, dentro de determinadas esferas, para modificar molecularmente a sociedade e especialmente tornar a geração nascente preparada para a nova vida (isto é, cumprir dentro de determinadas esferas aquela ação que o estado

cumprir de modo concentrado sobre toda a área social) – e o esforço molecular não pode teoricamente ser distinto do esforço concentrado e universalizado; mas me parece que em termos práticos não se consegue livrar de certos hábitos tradicionais, ligados a concepções espontaneístas e libertárias, quando se trata de explicar o surgimento e o desenvolvimento dos novos tipos de humanidade que sejam capazes de representar as diversas fases do processo histórico” (Gramsci, carta 202, de 27/07/31 apud Manacorda, op. cit., p. 92).

Na pedagogia gramsciana, a família e a escola complementam-se na tarefa de educar. Essa educação deverá conduzir todo jovem aos níveis mais elevados de ensino. Para isso, a formação deve começar com a criança ainda muito pequena, disciplinando-a. Deduz-se que através da formação de hábitos, é possível superar *diferenças de inteligência*, se é que estas não se originaram exatamente na falta de desenvolvimento mental causado pelo espontaneísmo.

Gramsci vê a necessidade do Estado intervir no processo educacional de forma intensa, não só através de suas instituições oficiais, mas transformando cada cidadão em seu agente, inclusive na esfera familiar. A expressão “*novos tipos de humanidade que sejam capazes de representar as diversas fases do processo histórico*” refere-se, sem dúvida, ao cidadão-trabalhador construtor da sociedade socialista. Tal cidadão não se formaria espontaneamente, mas seria o resultado do esforço conjunto da sociedade, agindo coletivamente, através do Estado, e em grupos menores, ou células, como a família, sempre em unidade de métodos e propósitos.

Emerge dessas considerações a visão de que é possível preparar todas as pessoas para atingirem níveis elevados de escolaridade e mais ainda, de conhecimento, desde que seja essa a intenção da camada hegemônica da sociedade, que por Gramsci é chamada de sociedade política, e a mesma atue em equilíbrio com a sociedade civil, formando o Estado (Manacorda, op. cit., p. 94).

### Um novo modo de vida

A questão da coerção para a formação de hábitos e da própria personalidade da criança e do jovem é aprofundada por Gramsci quando este discute o modo de vida americano, centrado na cultura americana do **industrialismo**. Ele entende que a *nova* forma de vida, gerada pela *nova* organização do trabalho, é um processo irreversível, embora duro para com as pessoas.

A organização científica do trabalho, apesar de na época chegar a extremos com Ford, é reconhecida por Gramsci como aplicável também ao trabalho mental. **Manacorda** (op. cit., p.84-5) destaca partes de uma carta escrita por Gramsci à cunhada Tania, em outubro de 1930, na qual essa visão torna-se clara:

“Ford tem um corpo de inspetores que controlam a vida particular dos funcionários e lhes impõem um regime de vida: controlam também os alimentos, a cama, o tamanho das peças da casa, as horas de repouso e até mesmo coisas mais íntimas; quem não aceita é dispensado e não recebe mais os seis dólares de salário diário mínimo. Ford dá um mínimo de seis dólares, mas quer gente que saiba trabalhar, esteja sempre em condições de trabalhar, isto é, que saiba coordenar o trabalho com o regime de vida”. (**Gramsci**, carta 167, de 20/10/1930)

A vida européia parecia, pelo dizer de Gramsci, ser muito diferente da americana e, possivelmente, a *nova sociedade* pela qual ele lutava deveria aproximar-se do exemplo americano no sentido da racionalidade. A diferença estaria, por certo, na ausência do capitalista a comprar a força de trabalho.

“Nós, europeus, somos ainda demasiado *bohémien*s, acreditamos ter um trabalho qualquer e viver como nos agrada, como *bohémien*s; naturalmente o maquinismo nos tritura e entendo maquinismo no sentido geral, como organização científica inclusive do trabalho mental. Somos excessivamente românticos, de um modo absurdo e por não quisermos ser pequeno-burgueses, caímos na forma mais típica de espírito pequeno-burguês que é justamente a *bohème*”. (ibid.) [grifos no original]

Na construção da *nova sociedade*, como já citado, Gramsci atribuía papel destacado à escola. Logo, a escola deveria preparar o *novo* homem para o *novo* modo de vida,

disciplinando-o. Essa educação escolar seria uma atribuição do Estado, mas deveria aliar-se à educação familiar, reforçando-a.

Não é ocioso lembrar que os adjetivos *novo/nova*, tantas vezes repetidos, foi a maneira encontrada por Gramsci para referir-se, em sua linguagem criptografada, à sociedade socialista e a tudo que a ela se relacione.

### **As escolas profissionais e a escolha profissional precoce**

A orientação – ou coerção – que Gramsci propõe, não pode ser confundida, como ele mesmo adverte, com a indução de uma escolha profissional precoce. Se antes ele já havia defendido a educação desinteressada e humanística para todos, no cárcere aprofunda a reflexão sobre o encaminhamento dos jovens mais pobres para as escolas profissionais. Como assinala **Manacorda** (op. cit., p. 97), Gramsci, em carta à cunhada, de dezembro de 1931, ao comentar o método de ensino chamado de *brigada de assalto* ou, na União Soviética, chamado de *método de laboratório por pelotões*, teme que este, aplicado na escola primária, possa levar a um estímulo artificial de possíveis inclinações profissionais. A orientação que defende é aquela voltada para a maior ampliação possível do horizonte cultural das crianças, o que permitirá uma escolha profissional consciente.

Em carta a mulher, do mesmo mês que a citada anteriormente, manifesta explicitamente sua preocupação com a adoção do método nas escolas primárias:

“Pode surgir a dúvida de que isso acelere artificialmente a orientação profissional e falsifique as inclinações das crianças, fazendo perder de vista o objetivo da escola única, de conduzir as crianças a um desenvolvimento harmônico de todas as atividades, até que a personalidade formada ponha em relevo as inclinações mais profundas e permanentes, porque nascidas em um nível mais alto do desenvolvimento de todas as forças vitais etc, etc...” (**Gramsci**, carta 232, de 14/12/1931, apud **Manacorda**, op. cit., p. 98).

Mais uma vez é preciso distinguir a *coerção* proposta por Gramsci daquela que ocorre na sociedade capitalista, visando direcionar os jovens da classe trabalhadora para as escolas profissionais. **Manacorda** (op. cit., p. 99) lembra que essa preocupação já acudira Lênin, classificado por ele como o primeiro leitor inteligente na pedagogia marxiana. Lênin escrevera que, no socialismo “*se passará à supressão da divisão do trabalho entre os homens, à educação, instrução, preparação, de homens omnilateralmente desenvolvidos e omnilateralmente preparados, de homens capazes de fazer tudo*” (in *Il marxismo e L’educazione*, v.1, p. 214, apud **Manacorda**, op. cit., p. 99). Na mesma obra (p. 155), Lênin propõe “*evitar-se uma especialização precoce*” e “*estender-se a todas as escolas técnicas e profissionais as matérias de cultura geral*” (ibid.).

### **A formação integral do jovem**

Essas observações, embora relativas à sociedade socialista, visavam a formação integral do ser, com capacidade de compreensão, análise e escolha. Tais dimensões não podem ser desprezadas em nenhuma sociedade, mesmo que capitalista. Ainda que não se pretenda mudar a sociedade pela escola, esta pode preparar pessoas capazes de construir uma vida melhor para si mesmas e deixá-las em melhor condição para o exercício da cidadania e da solidariedade. Negar essa possibilidade sob a alegação de que não resolve o problema de todos que estão submetidos à opressão, leva ao agravamento dessa opressão, sem contribuir para eliminá-la.

É certo que tanto a formação profissional estreita, como a formação integral, não irão garantir melhores condições materiais de vida numa sociedade capitalista, mas provavelmente a formação ampla poderá ajudar na compreensão dessa sociedade e na superação de alguns dos obstáculos que a mesma interpõe à realização pessoal e à realização coletiva.

Se não é possível fazer pela educação a mudança social, pode-se almejar a formação de um novo homem. Gramsci propunha, claramente, formar esse homem para construir uma nova sociedade, a sociedade socialista. Suas observações não se perderam com a não concretização das transformações sociais. Podem e devem ser consideradas quando se trata de planejar a educação para a classe trabalhadora, tradicionalmente uma educação voltada para a preparação de força de trabalho e não de pessoas, no sentido amplo. Essa educação voltada para a formação profissional é a que constrange a criança e o jovem a fazer uma escolha precoce, em uma fase de seu desenvolvimento na qual não emergiram completamente suas inclinações e, mais, quando ainda não teve acesso aos conhecimentos necessários para fazer tal escolha.

Ao escrever à mulher, mais uma vez, sobre a educação dos filhos, Gramsci reafirma essa visão:

“Creio que em cada um deles subsistem todas as tendências, como em todas as crianças, seja em relação à prática, seja em relação à teoria ou à fantasia, e que antes seria justo guiá-los, neste sentido, para um equilíbrio harmônico de todas as faculdades intelectuais e práticas, as quais terão como especializar-se no devido tempo, com base numa personalidade vigorosamente formada em sentido global e integral” (**Gramsci**, carta 283, de 01/08/1932, apud **Manacorda**, op. cit., p. 106).

**Manacorda** (op. cit. p. 106) extrai das cartas o pensamento de Gramsci quanto à questão de que todos são naturalmente propensos a tudo, sendo as opções determinadas não pela natureza humana, mas pela continua formação histórica, social:

“... daí a necessidade de formar o rapaz, dosando harmoniosamente nele todas as faculdades, uma vez que (...) opções que não sejam pura aparência são feitas não com base em presumíveis qualidades inatas, mas antes, com base no conjunto de uma personalidade desenvolvida global e integralmente através de múltiplas experiências.”

Ainda na mesma carta, Gramsci sintetiza o que seria o homem moderno: uma combinação do engenheiro americano com o filósofo alemão e o político francês, mantendo uma

personalidade forte e originalidade individual. Observa-se nesse modelo que a formação integral que ele propõe visa formar alguém que reflita, planeje, execute e tenha visão política. Esse homem deve atuar no e para o coletivo.

“A história: a consciência histórica, a capacidade de colocar a si mesmo crítica e historicamente e do mesmo modo os outros e todos os objetos de nossa própria reflexão, esse, que realmente constitui para Gramsci o grau mais elevado da cultura (...)” (Manacorda, op. cit., p.112).

### **Formando intelectuais**

A atuação no coletivo do homem moderno da classe trabalhadora é a forma que Gramsci visualiza para dar a essa classe a supremacia sobre as demais, através “*da direção intelectual e moral sobre grupos afins e aliados*” (Manacorda, op. cit., p. 123). A outra forma de exercer a supremacia seria o “*domínio sobre os grupos adversários, que tende a liquidar ou submeter*” (ibid.). Para exercer a direção moral considera determinante os intelectuais,

“os quais não existem como classe independente, mas como segmento que toda classe fundamental elabora enquanto seu instrumento específico para atrair para si ou subordinar os intelectuais dos outros grupos sociais, e para dirigir as massas populares e desenvolver-lhes os elementos progressistas” (ibid.).

Pode-se enxergar na educação proposta por Gramsci o objetivo de formar intelectuais, fazê-lo em tal quantidade e com tanta qualidade dentro da classe trabalhadora que permita a esta exercer a supremacia social pela direção e não pelo domínio.

Esse conceito de supremacia, ou hegemonia, está ligado à transformação prévia da sociedade; seria a forma da classe trabalhadora manter o poder sem a força, mas não a dispensa da conquista do poder. Chegando lá, implantaria mecanismos adequados à sua permanência, tais como um programa escolar e um princípio educativo, que deveriam se irradiar pelas escolas e pelas demais instituições às quais Gramsci atribui a hegemonia imediatamente política, como organizações políticas e sindicais, “*educando o consenso*”.

Caberia ao Estado socialista difundir a concepção de vida da classe trabalhadora e implantar o adequado programa escolar, com o objetivo de exercer a hegemonia na sociedade. Desse modo, os intelectuais dessa classe assimilariam a si os grupos de intelectuais tradicionais e adequariam os segmentos populares às exigências do novo curso da produção, rompendo com as concepções e formas atrasadas de vida, denominadas de forma genérica por Gramsci como *folclore*. (Manacorda, op. cit., p.124-5)

Para Gramsci, em certa medida, todos são intelectuais, pois:

“... não existe trabalho puramente físico e ... também a expressão de Taylor, ‘gorila amestrado’, é uma metáfora para indicar um limite em uma certa direção; existe em qualquer trabalho físico, inclusive no mais mecânico e degradado, um mínimo de qualificação técnica, isto é, um mínimo de atividade intelectual criativa.” (Gramsci, caderno 4 - XIII, p. 12, apud Manacorda, op. cit., p. 151)

Dentro da classe trabalhadora podem surgir intelectuais, em quantidade cada vez maior, pois, na sociedade moderna, “*a prática tornou-se teórica e (...) a teoria tornou-se prática*” (Manacorda, op. cit., p. 153), não havendo mais lugar para os “*intelectuais tradicionais das classes dominantes, cuja ciência não era produtiva*” (ibid.), nem para os “*produtores das classes subalternas, cuja capacidade produtiva era desprovida de bases científicas*” (ibid.). O novo intelectual é produtivo, refletindo o “*entrelaçamento entre ciência e trabalho na indústria moderna*” (ibid.), e Gramsci o chama de **Intelectual Moderno**, exemplificando com o **técnico de fábrica**.

### **A escola da nova sociedade**

Para formar o novo intelectual Gramsci propõe uma nova escola, com uma cultura ligada à vida produtiva e não apenas formadora de mão-de-obra manual ou de especialistas restritos.

“Pode-se observar, de um modo geral, que na civilização moderna todas as atividades práticas se tornaram muito complexas e as ciências se entrelaçaram a tal ponto com a vida

diária que toda atividade prática tende a criar uma escola para seus dirigentes e especialistas e a criar, portanto, um grupo de intelectuais especializados de grau mais elevado, para ensinar nessas escolas” (Gramsci, caderno 4- XIII, p. 17 bis, apud Manacorda, op. cit., p. 152-3).

Essa escola identificada acima é um passo além da separação entre escola clássica, formadora de intelectuais *desinteressados*, e a escola profissional, preparadora de operários manuais. Tal escola já forma um intelectual produtivo e rompe com o dualismo anterior, sendo o ponto de partida para a proposta de Gramsci:

“A crise terá certamente uma solução que em termos racionais deveria ter esta linha: escola única inicial de cultura geral, humanista, com justo equilíbrio entre capacidade de operar manualmente (tecnicamente, industrialmente) e a capacidade de pensar, de operar intelectualmente” (Gramsci, caderno 4 - XIII, p. 18, apud Manacorda, op. cit. p. 154).

É preciso recordar que as escolas profissionais italianas, tal como no Brasil, eram então de nível fundamental. Como Manacorda esclarece (op. cit., p. 140), após a reforma Gentile, o nível secundário era o limite a que o estudante poderia chegar no ensino técnico, pois somente os alunos do ginásio-liceu podiam ter acesso ao ensino superior, enquanto que os dos institutos técnicos não. Tal situação perdurou, assim como no Brasil, até a metade deste século.

### **O acesso à educação e à nova escola**

Gramsci propunha, como já exposto, a possibilidade, de todos os cidadãos terem acesso aos níveis mais elevados de ensino, devendo o Estado estabelecer um programa escolar que levasse a isto. No entanto, ele reconhece explicitamente que:

“Serão as condições econômicas gerais que ditarão, eventualmente, a necessidade de fazer trabalhar os jovens para obter deles uma contribuição produtiva imediata e que determinarão a disponibilidade financeira estatal que deverá ser dedicada à educação pública” (Manacorda, op. cit., p. 158).

Fica esclarecido, assim, que o processo imaginado por Gramsci para a formação intelectual da classe trabalhadora seria implantado progressivamente, de acordo com as condições econômicas. No início da implantação, nem todos conseguiriam chegar de imediato aos níveis mais elevados de formação, tendo de ingressar na atividade produtiva antecipadamente, por exigência econômica do Estado, o que se reflete diretamente no individual, por não conseguir aquele prover condições a todos os cidadãos para que se mantivessem *improdutivos* por muitos anos.

Como se daria, então, o acesso à escola unitária, nesse quadro inicial de disponibilidade limitada de vagas?

“(…) inicialmente, o novo tipo de escola deverá ser e não poderá deixar de ser, uma escola de elite, própria de grupos restritos, de jovens escolhidos por concurso ou indicados, sob sua responsabilidade, por instituições privadas idôneas” (**Gramsci**, caderno 4 - XIII, p. 19, apud **Manacorda**, op. cit., p. 158).

Deve-se ter em mente o fato de que a implantação de um novo modelo educacional vai encontrar uma população com formação escolar e intelectual bastante heterogênea e a forma prática encontrada por Gramsci para iniciar o novo processo é selecionar aqueles que já estejam melhor preparados para nesse modelo ingressar de imediato. Mas, e os demais?

Muito antes de chegar à forma mais elaborada de seu modelo de educação escolar, que é a Escola Unitária, Gramsci já considerava o que chamou de *outras vias educativas*, tais como círculos de cultura, academias, publicações e cursos por correspondência – esses hoje incluídos nos métodos de educação a distância (**Manacorda**, op. cit., p. 42). Em todas, porém, defendia como condição básica a existência de um rigoroso método a ser seguido tanto pelos que elaboram ou organizam o processo educativo, como por quem dele participa, bem como a adequada seleção dos temas e assuntos.

“A palavra cultura tem um significado bastante amplo, a ponto de poder justificar toda liberdade de espírito, mas tem, por outro lado, um conteúdo preciso, pelo qual não pode enquadrar-se nela senão uma atividade que tenha em si a capacidade de impor-se uma disciplina” (Gramsci, in *Ordine Nuovo*, p. 481, apud **Manacorda**, op. cit., p. 35).

Aqueles que já tivessem saído da escola não deveriam, por isso, deixar de aprimorar-se intelectualmente. Toda a sociedade, principalmente a classe trabalhadora, seria *educada* progressivamente, não por uma necessidade de produzir *mão-de-obra* adequada às demandas do mercado e à evolução tecnológica, mas pela necessidade do ser humano preparar-se para a vida e para o trabalho, que é a forma digna de obter o necessário para si e para a coletividade.

### **A educação para a vida moderna**

A educação para a vida moderna, Gramsci percebe, deveria ser muito diferente da que se praticava então na Europa. Seu modelo confesso era o industrialismo americano, mas apenas como processo, aproveitando dele a centralidade do trabalho como princípio de vida, mas não como instrumento de exploração do homem e de acumulação individual de riqueza. A brutalidade como eram aplicados os métodos de aumento da produtividade, tais como o taylorismo e o fordismo, até mesmo na União Soviética, merece sua reprovação.

“Taylor expressa com cinismo e sem subentendidos o objetivo da sociedade americana: desenvolver ao máximo no homem trabalhador a arte mecânica, romper o velho nexo psicofísico do trabalho profissional qualificado que demandava uma certa participação ativa da inteligência, da iniciativa e da fantasia do trabalhador, a fim de reduzir as operações da produção unicamente a seu aspecto físico” (Gramsci, caderno 4 - XIII, p. 22-22 bis, apud **Manacorda**, op. cit., p. 167-8)

Em outro caderno, Gramsci aborda objetivamente o esforço que a adaptação ao sistema americano acarreta para o trabalhador e alude aos objetivos de tal adaptação: mudança da sociedade ou exploração do trabalhador.

“(…) surge o problema: se o tipo de indústria e de organização do trabalho e da produção próprio da Ford é ‘racional’ e por isso pode e deve ser generalizado; ou se, ao contrário,

trata-se de um fenômeno doentio que deve ser combatido com a força sindical e com a legislação.” (Gramsci, caderno 9 - XIV, p. 57, apud, Manacorda, op. cit., p. 204).

Na sociedade *moderna* na qual os trabalhadores venham a controlar os meios de produção, torna-se necessária a formação desse novo homem, adaptado às novas formas de produção.

Nesse caso, o objetivo é claro:

“O mundo da produção, o trabalho. O máximo utilitarismo deve ser a base de qualquer análise das instituições morais e intelectuais a serem criadas e dos princípios a serem difundidos; a vida coletiva e individual deve ser organizada tendo em vista o máximo rendimento do aparato produtivo” (Gramsci, caderno 7 - VII, p. 58 bis, apud Manacorda, op. cit., p. 206).

A questão da coerção subjaz a essa afirmativa de Gramsci: trata-se de conformar o homem às exigências da sociedade e não às do capitalista; preparar esse homem para a vida produtiva que permita o crescimento coletivo e não o favorecimento de alguns. O utilitarismo a que se refere, então, é aquele que permite a organização social calcada na responsabilidade de cada um.

“O desenvolvimento das forças econômicas sobre novas bases e a instauração progressiva da nova estrutura sanarão as contradições que não podem deixar de existir e tendo criado um novo ‘conformismo’ a partir de baixo, permitirão novas possibilidades de autodisciplina, isto é, de liberdade também individual” (ibid., p. 207).

Percebe-se a precedência da reorganização social, isto é, da instalação do estado socialista sobre a formação do novo homem.

“(…) a reforma intelectual está sempre ligada a um programa de reforma econômica, ou melhor, o programa de reforma econômica é o modo concreto com o qual se apresenta toda reforma intelectual e moral” (ibid., p. 208).

O projeto político de Gramsci não se concretizou; nem a Itália, nem o resto do mundo passou para o regime socialista. Ao revés, a União Soviética teve fim e o chamado socialismo real entrou em colapso. Diante desse quadro coloca-se a questão: cabe, ainda, a proposta pedagógica de Gramsci? Se ele propunha a formação de um novo homem, para uma nova

sociedade, e entendia que tal formação só seria possível lograr com uma nova organização econômica e social, isto é, com o socialismo, faz sentido defender sua proposta nos dias de hoje?

A resposta depende da visão de mundo e de sociedade que se tem, bem como dos valores que subjazem a essa visão. Se a solidariedade, o apreço pelo coletivo, a valorização do ser, a promoção do seu desenvolvimento e a busca de uma sociedade mais justa, onde todos não tenham apenas as mesmas oportunidades, mas as mesmas condições de disputá-las, forem os objetivos da educação escolar, então a proposta de Gramsci pode ser considerada atual e aplicável.

Almejar a construção de uma nova sociedade não é algo fora de propósito no momento atual. Há, por certo, uma intensa propaganda que nos quer fazer crer que o capitalismo triunfou e a ele não há alternativa. Talvez o modo de construção de uma nova sociedade vislumbrado por Gramsci não seja possível hoje, porém vários teóricos oferecem caminhos que renovam nosso interesse em estudar sua proposta de educação para uma nova sociedade, que necessita de um novo *homem*.

Trazemos aqui a visão de **Frigotto** (1996), que nos fala dos

“desafios para processos educativos e de formação técnico-profissional, numa perspectiva de construção de relações sociais alternativas – democráticas, solidárias ou socialistas – e, portanto, de uma cidadania efetiva” (p. 139)

Sustenta o autor que tal formação – técnica e profissional – nessa nova sociedade, na qual se busque construir, ainda no presente, relações solidárias, democráticas e socialistas, pressupõe o desenvolvimento omnilateral das capacidades humanas, em contraposição ao desenvolvimento unilateral e fragmentário hoje reinante. (ibid.)

Frigotto ainda oferece indicação da sociedade para a qual propõe um novo modelo educacional, calcado na escola unitária.

“(…) é na luta pela construção de uma sociedade assentada no *industrialismo* de novo tipo, orgânico e unitário, que rompa com o taylorismo, fordismo e sua versão pós-moderna, o toyotismo, que ganha sentido a luta por uma escola básica de 1º e 2º graus unitária. Esta é a formação técnico-profissional de novo tipo que necessitamos defender e construir neste fim de século na sociedade brasileira.” (Frigotto, 1996, p. 139)

### **A escola unitária**

Tendo em vista alguns aspectos gerais de sua concepção educacional, podemos aprofundar a discussão do modelo escolar que Gramsci concebeu como agente principal da formação do novo homem: a escola unitária do trabalho.

O modelo para sua concepção foi a *escola única do trabalho* soviética, como esclarece Manacorda (op. cit., pp. 149-50), prevista em uma revisão do programa do Partido Operário Social-Democrático Russo, depois Partido Comunista, elaborada em 11 de maio de 1917 por N. K. Krupskaja, mulher de Lênin, e acolhido em sua maior parte pelo próprio. Na versão inicial, o parágrafo sobre a escola unitária prevê:

“Instrução gratuita e obrigatória, geral e politécnica que dê a conhecer, na teoria e na prática, todos os principais ramos da produção para todos os jovens dos dois sexos até os dezesseis anos; estreita ligação entre o ensino e o trabalho socialmente produtivo.”

O programa do partido, finalmente aprovado em 1919, dá a denominação de *escola unitária do trabalho* e coloca como seu objetivo a preparação de “*membros omnilateralmente desenvolvidos da sociedade comunista.*”

Manacorda também lembra que Gramsci, embora diga em suas cartas à mulher que nada sabia sobre a escola soviética, na verdade conhecia sua proposta e, possivelmente, desejava

acompanhar sua implementação. Teve, entretanto, de limitar-se ao que pôde observar durante sua estada na URSS, no início da década de 1920.

A proposta escolar de Gramsci nasce, então, de uma elaboração própria, concebida a partir de certos princípios, expostos desde seus escritos da juventude e que tivemos oportunidade de discutir anteriormente, amadurecidos em suas reflexões do cárcere. Agregando a concepção de politecnia de Marx e a formulação de Lênin e Krupskaja, resultou sua Escola Unitária, que freqüentemente é descrita de forma sintética pelo texto que se segue, mas que não pode ser restrita a esta definição:

“(...) escola única inicial de cultura geral, humanista, formativa, que equilibre equanimemente o desenvolvimento da capacidade de trabalhar manualmente (tecnicamente, industrialmente) e o desenvolvimento das capacidades de trabalho intelectual. Deste tipo de escola única, através de repetidas experiências de orientação profissional, passar-se-á a uma das escolas especializadas ou ao trabalho produtivo” (Gramsci, 1968, p. 118).

Para entender essa **escola unitária** é preciso percorrer a exposição do pensamento de Gramsci, como procuramos fazer até aqui; perceber que a sua concepção de formação do homem não fica apenas no plano individual, mas objetiva essencialmente o coletivo: trata-se de preparar **intelectuais** para conduzirem a hegemonia da classe trabalhadora, o que levará a uma nova sociedade, mais justa e humana, o que, por sua vez, se refletirá no indivíduo. A construção dessa nova sociedade, na visão de Gramsci, passa necessariamente pela formação de um novo homem, **conformado** para ter disciplina mental, preparo intelectual e habilidade manual.

A escola unitária não pode conduzir o jovem a uma escolha profissional prematura. Nesse sentido, podemos aduzir da citação anterior que Gramsci tanto propunha a continuidade de estudos até o nível superior, quanto a entrada no mundo do trabalho após a conclusão da escola unitária. Mas, em outro momento, explicita:

“No Liceu, portanto, a atividade escolar fundamental desenvolver-se-á nos seminários, nas bibliotecas, nos gabinetes experimentais, nos laboratórios; aí se recolherão os elementos fundamentais para a orientação profissional” (Gramsci, caderno 4-XIII, p. 20 bis, apud **Manacorda** op. cit., p. 163).

Sua concepção última apontava, de fato, para a profissionalização em nível superior. As academias e universidades seriam o ápice de uma formação escolar na qual o trabalho intelectual e o manual, entendido este como ligado à técnica e à produção, estariam sempre integrados, como uma exigência da vida moderna na qual o trabalho e a ciência são indissociáveis. A base dessa formação é, pois, a escola unitária, com um primeiro nível ativo e um segundo mais criativo, de preparação para o ensino superior. Essa escola, como um todo, tem como objetivo maior “*a formação dos valores fundamentais do humanismo, isto é, a autodisciplina intelectual e a autonomia moral necessárias tanto para os estudos posteriores como para a profissão*” (**Manacorda**, op. cit., p. 163).

A escola unitária elementar e média deve educar de forma conjunta para as atividades intelectuais e manuais, entendendo isto como a essência do moderno trabalho industrial, e propiciar uma orientação múltipla em relação às futuras atividades profissionais, sem pré-determinar escolhas.

“Não nos podemos preparar para as modernas atividades profissionais, as quais se tornaram complexas e com as quais a ciência se encontra tão intimamente entrelaçada, sem ter como base uma cultura geral formativa teórico-prática” (**Manacorda**, op. cit., p. 165).

A cientificização de toda atividade profissional é a característica marcante dos tempos atuais e Gramsci entende que a construção de uma nova sociedade pela classe trabalhadora deve ter esse princípio norteador. Não basta, porém, expressá-lo, esperando que as pessoas e instituições o assimilem; é preciso promover uma educação escolar voltada para a verdadeira

formação científica, além da tecnológica. Acreditamos que os cursos técnicos integrados ao ensino médio tanto seriam, como foram, um instrumento para alcance de tal objetivo.

### **Referências bibliográficas**

**Ferretti**, Celso João. Formação profissional e reforma do ensino técnico no Brasil: anos 90.

In *Educação & Sociedade*, Campinas, ano XVIII, n. 59, p. 225-269, agosto/97.

**Frigotto**, Gaudêncio. Cidadania e formação técnico-profissional: desafios neste fim de século.

In: **Silva**, Luiz Heron da, **Azevedo**, José Clóvis de e **Santos**, Edmilson Santos dos (orgs.)

*Novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais*. Porto Alegre: Sulina, 1996.

**Gramsci**, Antonio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

**Manacorda**, Mario Alighiero. *O princípio educativo em Gramsci*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

**Nosella**, Paolo. *A escola de Gramsci*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

## CAPÍTULO 5

### A INVESTIGAÇÃO

#### Foco

O foco de nossa investigação são os egressos do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ. Com o presente estudo procuramos saber se tais egressos saem preparados para o exercício profissional e também para o exercício da cidadania; como se colocam na sociedade e no mundo do trabalho e em que medida o curso técnico que fizeram é responsável por tais situações.

No intuito de buscar razões para as escolhas feitas pelos egressos pesquisados, bem como avaliar a influência do curso técnico em suas vidas, inserimos questões que nos permitam identificar sua origem e trajetória social.

Com a mesma pesquisa também procuramos descobrir os aspectos da escola e do curso que os alunos e egressos consideram como favoráveis ou prejudiciais à sua formação.

Pesquisamos os concluintes de um período definido – 1987 a 1994 – por estarem submetidos ao mesmo currículo formal, cuja aplicação iniciou-se em 1984 e encerrar-se-á com a conclusão dos que ingressaram em 1997. A limitação até 1994 deve-se à necessidade de ver transcorrido um período de tempo suficiente para que esses egressos tenham definido seu caminho após a conclusão do curso técnico. Para evitar a devolução excessiva de questionários pelos correios, por mudança de endereço, selecionamos prioritariamente os concluintes de 1992 em diante.

Nosso estudo não seria completo se não descrevêssemos a instituição e o curso pesquisados. Procuraremos fazê-lo de forma sucinta, a seguir.

## O CEFET-RJ

O CEFET-RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – tem sua origem remota na Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Brás, criada em 1917, no governo do presidente que lhe emprestou o nome, mas por iniciativa do prefeito do Distrito Federal, Amaro Cavalcanti, para formar professores (*mestres e contramestres*) para o ensino profissional, tendo sido a primeira do país com essa finalidade, apesar de tal ensino existir desde o século anterior e da rede de escolas de aprendizes-artífices ter sido criada em 1909 (**Franco e Sauerbronn, 1984; Dias, 1980**).

Em 1937 a Escola Wenceslau Brás é fechada e em seu lugar começa a ser construída a Escola Técnica Nacional (ETN). Essa entra em funcionamento no mês de julho de 1942 (**Dias, 1980**), ano em que foi editada a Lei Orgânica do Ensino Industrial, que estabelece os cursos técnicos de nível médio, elevando o *status* da educação profissional, mas ainda não lhe garantindo a equivalência aos cursos propedêuticos, o que só é alcançado com a Lei 4024/61 (LDB).

Em 1967, com o falecimento de seu diretor no ano anterior, recebe o nome de Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca. (**Dias, 1980**).

Em 1978, pela Lei nº 6545, a escola é transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar (art. 1º, parágrafo único) e os seguintes objetivos:

“I - ministrar ensino em grau superior:

a) de graduação e pós-graduação, visando à formação de profissionais em engenharia industrial e tecnólogos;

b) de licenciatura plena e curta, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas no ensino de 2º grau e dos cursos de formação de tecnólogos;

II - ministrar ensino de 2º grau, com vistas à formação de auxiliares e técnicos industriais;

III - promover cursos de extensão, aperfeiçoamento e especialização, objetivando a atualização profissional na área técnico-industrial;

IV - realizar pesquisas na área técnico-educacional, estimulando atividades criadoras, e estendendo seus benefícios à comunidade, mediante cursos e serviços.” (**Brasil**, Lei nº 6545, de 30/12/78, art. 2º)

Os cursos técnicos atualmente oferecidos, amparados pela legislação anterior ao decreto 2208/97, são os de Eletrônica, Eletrotécnica, Edificações, Estradas, Mecânica e Meteorologia, para os egressos do ensino fundamental, e os de Telecomunicações, Saneamento e Segurança do Trabalho, para os egressos do ensino médio. Estes três últimos cursos são denominados de pós-secundários, por destinarem-se somente àqueles que já concluíram o ensino médio.

Com as mudanças promovidas pelo decreto 2208/97, os cursos de Eletrônica, Eletrotécnica, Edificações, Estradas, Mecânica e Meteorologia foram desmembrados do ensino médio, para os alunos que ingressarem a partir de 1998. Por força da portaria ministerial MEC 646/97, o CEFET-RJ pôde oferecer ensino médio, juntamente com o técnico, para apenas metade dos novos alunos matriculados; a outra metade poderá fazer lá apenas o ensino técnico, tendo de cursar o ensino médio, caso não o tenha concluído, em outra escola.

Na instituição existem, ainda, dois projetos que envolvem estudantes do ensino fundamental da rede municipal de ensino: o Pró-Técnico e o Servir.

O Pró-Técnico, implantado em 1990, é um curso preparatório para o concurso de seleção aos cursos técnicos de nível médio do CEFET-RJ, destinado a alunos da oitava série da rede pública de ensino do município do Rio de Janeiro, objetivando ampliar as chances de acesso

desses alunos ao CEFET, já que constituem a maior parte do contingente de excluídos da seleção. O corpo docente é formado de professores do centro, que atendem a cerca de 160 estudantes, encaminhados pela Secretaria Municipal de Educação, em quatro turmas, divididas entre manhã e tarde (CEFET-RJ, s.d.).

O Projeto **Servir**, formalmente denominado de *Programa de Educação Tecnológica com os Setores Populares*, foi implantado em 1991 como atividade de extensão do CEFET-RJ visando atender jovens em idade escolar de comunidades carentes localizadas próximo ao *campus*, entre elas as do Salgueiro, Andaraí e Mangueira, mas já se estendeu a regiões distantes, tais como Bangu e Santa Cruz. É executado com grupos organizados da sociedade civil, com a rede oficial de ensino e com órgãos públicos, recebendo também apoio de instituições e empresas, públicas e privadas.

Está estruturado em três fases específicas e integradas, a saber:

**1ª Fase - Formação básica: Educação e Trabalho.** Cursos integrados de Iniciação Tecnológica e Cultura Geral, cujo objetivo é criar condições para que jovens oriundos de camadas populares, através de metodologia criativa e motivadora, possam melhorar o desempenho escolar e participar do mundo do trabalho em posição mais favorável. Para isso, recebem aulas de reforço em disciplinas de educação geral (língua portuguesa, matemática, ciências e estudos sociais), ministradas por estagiários de cursos superiores, e cursos como manutenção de eletrodomésticos, instalação de áudio e vídeo, instalação e manutenção eletro-hidráulica, ministrados por alunos e professores do CEFET.

**2ª Fase - Oficinas de Aprendizagem.** Ação educativa visando empreendimento produtivo de bens e serviços, com jovens oriundos das camadas populares e com alunos do CEFET-RJ, na forma de autogestão, proporcionando sua qualificação para o trabalho associado (em implantação).

**3ª Fase - Cooperativas Tecnológicas,** criando unidades econômicas, com o objetivo de facilitar a utilização de técnicas básicas na melhoria da qualidade de vida da população e, ainda, desenvolver grupos de produção de bens e serviços, de forma associada (a ser atingida).” (CEFET-RJ, 1993) [grifos no original]

Sendo uma instituição de nível superior, o CEFET-RJ oferece cursos de graduação e pós-graduação na área tecnológica. A graduação conta, atualmente, com cursos de Engenharia, de Administração Industrial e de formação de Tecnólogos.

## **O Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ**

Criado na década de 60, o Curso Técnico de Eletrônica tem sido o mais procurado pelos novos alunos do CEFET-RJ; como oferece um quantitativo de vagas inferior à demanda, muitos dos interessados são levados a fazer outros cursos técnicos na mesma instituição, por terem obtido classificação insuficiente no processo seletivo. O acesso a tais cursos se dá através de um concurso de seleção, ao qual podem concorrer estudantes da oitava série do Ensino Fundamental, que terão de tê-la concluído quando da matrícula – com as modificações introduzidas pelo decreto 2208/97, o estudante precisa inclusive estar matriculado no ensino médio ao matricular-se nos cursos técnicos. A classificação em tal concurso é que determina as chances de um aluno conseguir vaga no curso almejado.

O currículo do curso sob nossa consideração - *Habilitação Plena em Eletrônica* - tem como referência as matérias do núcleo comum e o mínimo de matérias da parte profissionalizante, com suas cargas horárias mínimas, fixadas pelo então Conselho Federal de Educação na Resolução nº 2/72, anexa ao Parecer nº 45/72, daquele Conselho. Não existia documento legal que definisse os conteúdos mínimos, ao menos na parte profissionalizante.

O citado parecer coloca que, no 2º grau, a educação deve “*sofrer os benefícios da técnica e do trabalho*” e estabelece, para as habilitações profissionais do 2º grau, os seguintes objetivos principais, a serem alcançados pelos egressos:

- a) **Auto-realizar-se**, pelo exercício de discriminação de estímulos, compreensão de conceitos e princípios, solução de problemas e aferição de resultados, reestruturação de conhecimentos;
- b) **Afirmar-se individualmente**, por meio da apreensão da realidade, seleção de experiências, crítica de informações, renovação de situações, invenção de soluções;
- c) **Agir produtivamente**, mediante perícia no uso dos instrumentos de trabalho, domínio da tecnologia e das técnicas, aplicação das práticas relacionadas com a apropriação de custos-benefícios. (Brasil, Conselho Federal de Educação, Parecer 45/72, ítem 5)

Objetivos mais específicos, que pudessem delimitar conteúdos, não são encontrados na legislação de então. A seleção de conteúdos deveria se dar, pois, à luz desses objetivos mais amplos, incluindo-se o artigo 1º da Lei 5692/71, alterado pela Lei 7044/82, e o artigo 2º da Lei 5524/68, que regula o exercício da profissão de técnico de nível médio.

O artigo 1º da Lei 5692/71 estabelecia que o ensino de *1º e 2º graus* deveria:

“... propiciar 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.” (**Brasil**, Lei 5692/71, art. 1º)

A Lei 7044/82 substituiu a expressão “*qualificação para o trabalho*” por “*preparação para o trabalho*” e, assim, o objetivo geral dos cursos técnicos não mais se aplicava a todo ensino de *1º e 2º graus*.

O artigo 2º da Lei 5524/68, repetido como artigo 3º do decreto nº 90.922/85, o qual reproduz a Resolução nº 278/83 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), dispõe que os Técnicos Industriais devem ser capazes de:

- I - conduzir a execução técnica de trabalhos de sua especialidade;
- II - prestar assistência técnica no 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. (**Brasil**, Lei 5524/68, art. 2º)

O currículo elaborado para atender a essas premissas foi caracterizado pelo Parecer CFE 45/72, no qual a expressão *currículo mínimo* é empregada, na verdade, para designar uma *grade curricular* mínima. Esse é um aspecto do *currículo pleno*, o qual é justamente o conjunto de matérias, disciplinas e atividades, geralmente tomado como o *currículo* do curso. O mínimo profissionalizante é composto pelas matérias de Eletrônica, Eletricidade, Análise

de Circuitos, Desenho e Organização do Trabalho e Normas. Como mencionado antes, seus conteúdos não são definidos oficialmente.

No curso que está sendo descrito, as matérias de Eletrônica e Análise de Circuitos são divididas em disciplinas mais específicas, tais como Sistemas Digitais, Sistemas de Telecomunicações, Sistemas de Televisão e Instrumentos de Medidas, todas elas teóricas. A prática é aplicada em uma única disciplina por série, chamada de *Laboratório*, na qual as turmas são divididas em três grupos, com atividades diferentes a cada dia, atividades estas que estão nominalmente relacionadas às disciplinas teóricas, mas com conteúdos que podem não guardar relação imediata com os que estão sendo ministrados na teoria.

O curso é desenvolvido em quatro séries, com as disciplinas da formação especial aumentando sua presença da primeira para a quarta série, sendo que nesta não há disciplinas da formação geral.

O mencionado parecer também estabelece:

*“Para a habilitação de técnicos do setor secundário - mínimo de duas mil e novecentas horas, nas quais se incluam pelo menos mil e duzentas horas de conteúdo profissionalizante, com a necessária complementação do exercício profissional orientado pela escola.”* (Brasil, Conselho Federal de Educação, Parecer nº 45/72, item 7.2)

A complementação do exercício profissional orientado pela escola está representada no currículo pelo Estágio Supervisionado, com uma carga de 720 horas, podendo ser cumprido simultaneamente à última série do curso, ou até dois anos após a conclusão desta.

Vale ressaltar que com a revogação do artigo 23 da Lei 5692/72, pela Lei 7044/82, a não realização do estágio passou a implicar na não conclusão do curso, impedindo o prosseguimento de estudos superiores, pela falta do 2<sup>o</sup> grau, o que foi expressamente reconhecido pelo Conselho Federal de Educação em seu Parecer 48/86:

“Assim, se o curso é profissionalizante e o estágio é indispensável, não há como admitir-se a conclusão do 2º grau antes da efetivação do estágio. Isso mesmo deve estar claro para os estudantes. O certificado concedido pela escola, se for o caso, não habilitará o aluno ao prosseguimento de estudos.” (Brasil, Conselho Federal de Educação, Parecer nº 48/86).

Com a recente dissociação dos ensinos médio e técnico, há o entendimento do Conselho Nacional de Educação de que os alunos dos cursos técnicos integrados ao médio (em extinção) que tiverem cumprido a terceira série e o mínimo de horas do antigo núcleo comum fixado pela revogada Lei nº 5.692 de 1971, o qual pode ser tido como equivalente ao da base comum nacional determinada pela nova LDB, podem obter o certificado de conclusão do Ensino Médio (Brasil, Conselho Nacional de Educação, Parecer CP 6/97).

### **Caracterização do alunado**

Quem é o aluno do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ? O que o fez optar por esse curso? Quais são seus planos para depois de concluí-lo? Procurando responder a essas perguntas e para aperfeiçoar nosso trabalho docente, fizemos uma pesquisa entre os estudantes da primeira série, no ano de 1995. Tal pesquisa teve como instrumento um questionário, respondido por 70 alunos, em um universo de aproximadamente 150. Acreditamos que a apresentação desses dados pode auxiliar a visão das transformações ocorridas no perfil dos alunos do curso, ao longo dos últimos anos, já que essa pesquisa foi realizada com estudantes que estarão concluindo a quarta série em 1998, enquanto que a pesquisa principal do presente trabalho enfoca aqueles que concluíram a mesma série até 1994. Os resultados estão tabulados a seguir, na mesma ordem em que as questões foram colocadas.

1- Fez o 1º grau em escola
----------------------------

particular	72,86%
parte em pública, parte em particular	22,86%
pública	4,28%

2- Fez curso preparatório antes do concurso de admissão ao CEFET-RJ	
sim	54,29%
não	45,71%

3- Quantos concursos fez para conseguir admissão ao CEFET-RJ	
um	74,29%
dois	17,14%
nenhum	7,14%
mais de dois	1,43%

4- Tinha informações concretas sobre os cursos técnicos quando decidiu fazer o concurso para o CEFET-RJ	
sim	60%
não	40%

5- Responsabilidade pela decisão de fazer um curso técnico	
Próprio estudante	50%
Conjunta com pais ou familiares	44,23%
Pais ou familiares	5,71%

6- Principal razão para ter escolhido o curso de eletrônica	
gostar de fazer experiências e montagens	37,14%
imaginar que terá contato com equipamentos e tecnologias “de ponta”	24,29%
imaginar que assim terá um bom emprego/bom salário	15,71%
ser este o curso mais procurado no CEFET	4,29%
acreditar que assim estará melhor preparado para a faculdade	1,43%
sugestão de outras pessoas	1,43%

combinações entre os itens anteriores	13%
<i>“já trabalho no ramo”</i>	1,43%
<i>“minha vida é a eletrônica”</i>	1,43%

7- Faria um curso técnico se não houvesse nenhuma escola técnica gratuita?	
sim	60%
não	40%

8- Tem intenção de trabalhar como técnico após terminar o curso (além de fazer o estágio)?	
sim	45,7%
ainda não sabe	31,43%
não	22,86%

9- Tem intenção de fazer um curso superior após concluir o CEFET?	
sim, imediatamente	62,86%
sim, mas depois de algum tempo	21,43%
ainda não sabe	14,28%
não	1,43%

10- Imóvel em que mora	
próprio	75,7%
alugado	20%
cedido	4,29%

11- Automóveis na família (na mesma casa)	
um	54,29%
nenhum	20%
dois	15,71%
mais de dois	10%

12- Pais com curso superior	
pai e mãe	48,57%
nenhum deles	24,29%
pai	15,71%
mãe	11,43%

13- Quantidade de irmãos/irmãs	
um	51,43%
dois	28,57%
três	11,43%
nenhum	8,57%

14- Região em que mora	
Zona norte e subúrbios	37,15%
Tijuca, Grajaú e adjacências	28,57%
Zona sul / Barra	15,71%
Baixada Fluminense	8,57%
Niterói	5,71%
Centro	4,29%

Observa-se a preocupação com as seguintes categorias de dados: a situação socioeconômica do estudante, sua formação escolar anterior, esclarecimento quanto ao curso, motivação para fazê-lo e perspectivas futuras. Algumas das questões permitem inferências relativas a mais de uma categoria.

Para fazer a caracterização socioeconômica, procuramos levantar indicadores tais como a composição da família (prole), a propriedade de imóvel e automóvel, o estudo prévio em escola particular e, ainda, a escolaridade dos pais e a região da cidade onde mora. Omitimos propositalmente a renda familiar, por entendermos que nem todo jovem na idade dos pesquisados – média de 15 anos – tem conhecimento exato dela ou então receia informá-la.

Ao examinar os dados, a conclusão parece evidente: a quase totalidade dos estudantes é de classe média, não necessitando trabalhar para manter-se estudando.

A fim de comprovar esta última afirmação e para identificar os estudantes de menor renda do Curso de Eletrônica, fomos procurar a Coordenadoria de Assistência ao Educando (CAE), que era o órgão do CEFET-RJ encarregado de prestar assistência aos estudantes de baixa renda, sem condições de adquirir material escolar e, até mesmo, sem condições de sustento próprio, chamados ali de *carentes*. Tais estudantes eram orientados, logo no início da primeira série, a se cadastrarem na CAE, que fazia uma avaliação da situação de cada um e determinava se forneceria apenas o material didático ou, além dele, uma bolsa-auxílio. Os alunos bolsistas prestam serviços à escola, em um turno diferente daquele em que estudam. A CAE forneceu a lista, composta de apenas dez nomes, sendo que cinco deles recebiam somente o material didático e os outros cinco recebiam também a bolsa-auxílio. Supondo estarem todos os *carentes* do curso cadastrados, esse quantitativo apurado é uma informação altamente significativa para a determinação do perfil socioeconômico de seus alunos, já que em um contingente de aproximadamente quinhentos estudantes, apenas dez se candidataram a receber ajuda.

Ainda reforçam as considerações anteriores as respostas quanto à razão para escolha do curso, em que somente cerca de 15% aponta para a perspectiva de emprego e salário; quanto à influência dos pais, que determinaram unilateralmente a escolha para menos de 6% dos alunos; quanto à possibilidade de fazer o curso técnico em escola particular, aceita por 60%, e quanto ao prosseguimento de estudos em nível superior, o que mais de 60% deseja fazer de imediato e apenas um aluno não quer fazer em momento algum.

Mas se o fator econômico não é relevante para escolha do Curso de Eletrônica, o que a determina? Pela incidência das respostas *gostar de fazer experiências e montagens e imaginar que terá contato com equipamentos e tecnologias “de ponta”*, o fator de interação com a tecnologia emerge como decisivo. Parece ser ele que leva jovens de classe média, que almejam e podem seguir uma carreira de nível superior, a fazer um curso técnico de nível médio. Talvez ao longo do curso eles passem a considerar as informações tecnológicas que recebem pouco significativas para a vida futura, concluindo que o curso não lhes foi útil como esperavam. Entretanto, como será visto mais adiante, os egressos destacam diversas outras contribuições do curso e da escola, relacionadas ao crescimento de sua personalidade e de suas habilidades.

Julgamos oportuno apresentar aqui o resultado dessa pesquisa, por ter sido realizada no início do curso, com os estudantes tendo vivas as razões que os levaram a optar por um curso técnico e, em particular, o de Eletrônica. Também pudemos perceber a existência de um projeto de vida, indicado pela intenção de prosseguimento de estudos em nível superior.

### **Os estagiários e os concluintes do curso**

Consideramos igualmente válido reproduzir os resultados de outra pesquisa, esta conduzida pela Seção de Supervisão de Estágio (SESUE) do CEFET-RJ. Tal pesquisa, apresentada como *Subsídios para a determinação do perfil do técnico em eletrônica (CEFET-RJ, 1995)* constituiu-se, na verdade, no levantamento de todas as respostas fornecidas pelos estagiários em um questionário que precisam responder, ao final do estágio, para que a escola considere o curso concluído. O questionário é extenso e visa colher dados para o próprio sistema de encaminhamento e supervisão de estagiários, para o aperfeiçoamento pedagógico e para a elaboração de estatísticas. São essas duas últimas categorias que iremos explorar.

O levantamento foi efetuado a partir da totalidade dos 84 questionários respondidos pelos estagiários do Curso de Eletrônica e entregues, após a conclusão do estágio, entre setembro de 1993 e maio de 1995. Como estabelecemos o limite de conclusão da última série do curso em 1994 para a pesquisa principal, realizada no presente trabalho, esse levantamento está dentro do período, pois o estagiário que encerrou seu estágio em maio de 1995, concluiu a 4ª série, no máximo, em dezembro de 1994. Tais dados são, portanto, consistentes com o restante da pesquisa.

A partir de 1993, dentro de uma nova sistemática de acompanhamento dos estágios dos cursos técnicos do CEFET-RJ, cada estagiário deve escolher um professor orientador e procurá-lo mensalmente para uma entrevista. Essas entrevistas têm como objetivo maior fazer com que o cumprimento da legislação, que determina o acompanhamento dos estágios, tenha valor pedagógico, levando esse período do aprendizado, embora realizado fora da escola, a ser verdadeiramente orientado por esta. Os pontos abordados nas entrevistas são, em sua maior parte, igualmente abordados no questionário que deve ser preenchido e devolvido pelo estagiário, ao final do estágio.

O autor do presente trabalho vem orientando estagiários desde a implantação do mencionado acompanhamento, em 1993, devendo ter atendido a mais de duzentos estudantes até 1998. Por essa razão, pode analisar criticamente os dados obtidos com o levantamento.

Passando aos resultados dos *Subsídios para a determinação do perfil do técnico em eletrônica* (CEFET-RJ, 1995), recolhemos desse documento a informação de que, entre os 84 pesquisados, apenas um não planejava fazer um curso superior; a engenharia seria a opção de cinquenta e a informática de dezessete, enquanto oito não haviam se definido por um curso e os demais pretendiam seguir educação física (um), ciências contábeis (um), economia (um),

comunicação social (um) e direito (dois). Nem todos, porém, declararam que partiriam imediatamente para o curso superior; apenas sete o afirmaram. A metade, 42 concluintes, disse pretender trabalhar por algum tempo como técnico, antes de fazer a faculdade. Nas entrevistas, porém, a informação que colhemos, e que nos parece mais precisa que essa, é a de que muitos pretendiam trabalhar na área somente até conseguir ingressar na faculdade, pois não lhes seria possível conciliar uma universidade pública, meta da maioria e que não mantém curso noturno – ao menos de engenharia – com um emprego em horário integral.

Em outro item, 42 concluintes, o que corresponde a 50% do total pesquisado, declararam como ponto positivo do estágio o “*amadurecimento como profissional e como ser humano*”, enquanto que apenas onze disseram ter sido o “*contato com o mercado de trabalho*” e outros onze apontaram para a “*visão mais ampla da minha área*”.

Em relação aos pontos negativos do estágio, 44 concluintes declararam não ter havido nenhum. A maior incidência, depois dessa, foi o desgaste físico, com sete respostas, seguida pela falta de cursos de aperfeiçoamento, com cinco respostas, e pelos quatro que apontaram o desinteresse durante as aulas.

Pode-se inferir daí que o curso técnico que realizaram, no qual se inclui o estágio, serviu para proporcionar a estes jovens maior segurança para o futuro ingresso no mundo do trabalho, mas não necessariamente para lhes dar uma profissão a ser seguida de imediato.

Através das entrevistas, descobrimos que muitos estudantes alegam não querer trabalhar numa profissão de nível médio pela limitação salarial, pela perspectiva remota de ascensão funcional e pela discriminação que julgam haver em relação a profissionais sem o nível universitário. Pode ser que, por necessidade de obter uma fonte de renda, venham a trabalhar

como técnicos, mas não seria essa uma alternativa profissional para o longo prazo, daí a procura por cursos superiores.

Apenas doze, dos 84 estagiários, foram contratados ao final do estágio, sendo seis na condição de técnico, cinco na de auxiliar-técnico e um na de contínuo. Desses doze, cinco recebiam entre 1,5 e três salários-mínimos; três recebiam entre três e cinco salários-mínimos; dois recebiam entre cinco e sete salários-mínimos e apenas um recebia acima de sete salários-mínimos; um não informou o salário.

Dados desse levantamento, consistentes com a pesquisa anterior, também apontam para o nível social elevado dos estudantes, o que justifica ser desnecessário que venham a trabalhar de imediato. Dentre os 84, 66 têm telefone residencial, 50 concluíram o ensino fundamental em escola particular e 31 fizeram curso pré-técnico, que geralmente é pago.

Com o levantamento foi possível avaliar a visão dos seus concluintes sobre a importância do curso para o desempenho das atividades profissionais durante o estágio. Das 84 respostas, 28 disseram que os conhecimentos adquiridos no CEFET-RJ foram suficientes para o desempenho das atividades de estágio, enquanto 30 disseram que esses conhecimentos foram quase sempre suficientes, quatro disseram que eles serviram como ponto de partida, dez disseram que não foram suficientes e dois não responderam.

Outras questões ajudam a perceber a importância do curso para o desempenho do estagiário, já que setenta deles disseram que não tiveram nenhuma dificuldade que os obrigasse a suspender a execução de alguma atividade no estágio, enquanto que catorze disseram o contrário.

Foram sempre designadas atividades compatíveis com a formação recebida no curso para 44 estagiários, enquanto que para 38 essas atividades foram quase sempre compatíveis com a formação e somente para dois elas nunca eram compatíveis.

Reportando-se ao período de adaptação, 28 estagiários disseram não ter tido nenhuma dificuldade, enquanto 24 disseram que essas dificuldades ocorreram apenas no início. Quinze informaram ter tido dificuldade pela falta de conhecimentos práticos para executar tarefas, enquanto doze apontaram a falta de alguns conhecimentos teóricos como causa das dificuldades e quatro indicaram a origem na falta de conhecimento de alguns equipamentos. Para três, a dificuldade de adaptação deveu-se ao excesso de trabalho.

Pode-se observar nessas respostas que as atividades práticas provocam mais dificuldades do que as que exigem conhecimento teórico. Isto nos parece indicativo da boa formação teórica oferecida pelo curso e também da pouca exigência desta no estágio. Por outro lado, o campo da eletrônica é aquele em que ocorre o desenvolvimento mais acelerado, com o aparecimento de inúmeras atividades novas, mas ainda fundamentadas nos conhecimentos teóricos gerais oferecidos pela escola.

No curso das entrevistas com estagiários, observamos que as críticas que muitos deles fazem ao curso são, em sua maioria, relativas à exagerada carga teórica, elevando seu nível desnecessariamente, pois muitos conteúdos vistos na escola nunca lhes são exigidos no trabalho. Por outro lado, apontam a falta de prática em várias áreas da eletrônica, como na manutenção de equipamentos de informática, a desatualização das técnicas ensinadas e a obsolescência de muitos dos equipamentos existentes na escola. Não obstante a procedência de várias dessas críticas, devemos considerar a análise apressada que alguns estagiários e mesmo seus superiores fazem do papel do curso na formação do técnico, atribuindo à escola a

função de preparar um profissional apto a desempenhar funções altamente especializadas e diversificadas. Não percebem a impossibilidade de qualquer escola que seja, adquirir todos os tipos e marcas de equipamentos para neles treinar seus estudantes, bem como não se dão conta da facilidade – relatada pelos próprios estagiários – que estes têm para compreender novos equipamentos, sistemas e processos quando lhes são apresentados na empresa.

As respostas anteriormente apresentadas mostram que o curso fornece as condições necessárias para um bom desempenho profissional, com as dificuldades no trabalho, quando ocorrem, concentrando-se no período de adaptação. É nesse período que serão aprendidas as técnicas específicas da função a ser desempenhada pelo estagiário. As funções podem ser agrupadas em categorias gerais, tais como montagem, instalação e manutenção de sistemas e equipamentos, para ficar no mais comum, mas tornam-se especializadas, quase individualizadas, pois cada empresa pode trabalhar com equipamentos próprios. Cabe, pois, às empresas o treinamento do estagiário/empregado para executar as tarefas específicas que lhe são designadas. A formação que possui permite-lhe a rápida absorção dos novos conhecimentos e o treinamento costuma ser feito em cursos de curta duração – até 40 horas – ou mesmo em serviço, através do supervisor.

As críticas e os resultados positivos parecem formar um paradoxo, mas, em nossa opinião, se completam. Pode ser pertinente a observação de ser o curso teórico em excesso e de que essa teoria não ajuda diretamente nas atividades regulares de um técnico, mas nos parece que a ajuda se dá de uma forma pouco perceptível ao estudante, através do embasamento técnico-científico e, principalmente, desenvolvendo seu raciocínio de modo que torna-se muito fácil para os egressos fazer a análise de circuitos desconhecidos e compreender novos

equipamentos, sistemas e processos. Não fosse assim, os estagiários não informariam ter tido pouca ou nenhuma dificuldade na empresa.

Novamente, os dados fornecidos pelos concluintes confirmam as expectativas dos novos alunos: o curso serve para prepará-los para o mundo do trabalho, dominado pela ciência e pela tecnologia, mais do que para prepará-los para um posto de trabalho, onde desempenhariam uma função específica.

### **Os egressos**

O processo de acompanhamento de estágios tem permitido sondar a opinião dos estudantes que estão concluindo o curso ou que acabaram de concluí-lo, obtendo uma indicação da sua adequação e de como este colaborou para o seu ingresso no mundo do trabalho. Entretanto, o CEFET-RJ não possui nenhum mecanismo de acompanhamento dos egressos após a conclusão do estágio. Assim, acreditamos ser de grande relevância o presente trabalho, que é inédito no âmbito do curso pesquisado e pode fornecer subsídios a outros pesquisadores, como se deduz das palavras de Cunha:

“Procurei e não encontrei pesquisa recente alguma que mostrasse a proporção de egressos do ensino técnico que se dirigem para o ensino superior. Poucas escolas técnicas possuem dados a respeito, mesmo assim obtidos com os alunos atualmente matriculados, a respeito, portanto, de sua motivação para o prosseguimento dos estudos.” (Cunha, 1998, p. 12)

Fomos buscar na seção de registros escolares do CEFET-RJ os nomes e endereços dos estudantes do Curso Técnico de Eletrônica que concluíram a última série – quarta – em 1992 e em 1993. Como já exposto, estabelecemos a abrangência da pesquisa para os concluintes entre 1987 e 1994, que estavam submetidos ao mesmo currículo, mas concentramo-nos no

período mais recente para ter menor incidência de mudanças de endereço. A referida seção nos forneceu cem registros, aparentemente selecionados de forma aleatória.

Obtivemos 36 registros a partir de antigos documentos de conclusão de estágio, relativos aos anos de 1993 e 1994, e ainda distribuímos vinte questionários de nossa pesquisa a colegas que trabalham em empresas nas quais também trabalham egressos do curso.

Após eliminar registros duplicados ou incompletos, contabilizamos 150 questionários distribuídos: 130 por correio e 20 por intermédio de colegas. Recebemos de volta 42 questionários, sendo 38 daqueles enviados por correio – um destes foi devolvido por correio eletrônico e outro por portador – e quatro dos que foram entregues em mãos. Esses últimos foram dos egressos com maior tempo de formados entre os que responderam.

Nesse questionário, inserido em anexo, procuramos levantar dados relativos às seguintes categorias:

**Situação socioeconômica** - foram colocadas perguntas que nos permitissem inferir a condição do respondente ao ingressar no curso e a atual, de modo a não só determinar o perfil do alunado, como a identificar uma possível ascensão social influenciada pela formação recebida no CEFET-RJ, bem como se tal formação serviu para modificar sua perspectiva de vida;

**Inserção no mundo do trabalho** - buscamos saber se o respondente já trabalhava ao entrar na escola; se fez estágio ou se foi diretamente para um emprego; se trabalha ou trabalhou na profissão; se possui negócio próprio ou ocupa cargo de chefia e se o curso contribuiu de alguma forma para a situação em que se encontra; se prosseguiu os estudos em nível superior, e em

que medida o fato de ter cursado o CEFET-RJ contribuiu para a continuidade de estudos ou para o desenvolvimento de atividades profissionais não relacionadas à formação como técnico;

**Inserção na sociedade** - procuramos saber se o egresso desenvolve atividades artísticas, políticas e sociais; se o curso feito no CEFET-RJ contribuiu para a formação de novos traços da sua personalidade que possam influir na sociabilidade;

**Adequação curricular** - procuramos identificar as áreas de estudo, disciplinas e conteúdos que tenham favorecido a inserção profissional, bem como aquelas que o egresso considerou necessárias e não foram desenvolvidas adequadamente ou mesmo não estavam presentes no curso;

**Modelo educacional** - em várias questões procuramos uma formulação que nos permitisse inferir o papel do modelo de curso técnico integrado ao médio para a formação do egresso, bem como perguntamos diretamente se ele faria o curso no modelo novo, dissociado do ensino médio;

**Visões do curso e da profissão** - através dos comentários é possível identificar a visão que os egressos têm do curso e da profissão de técnico em eletrônica.

### **Egressos - dados obtidos**

Apresentaremos os dados obtidos na ordem em que as questões foram inseridas no questionário. Posteriormente, ao analisá-los, iremos agrupando-os de tal forma que permitam trabalhar cada categoria.

1- Gênero		
Masculino	36	85,71%
Feminino	6	14,29%

2 - Ano em que fez a 4ª série do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ		
1988	1	2,38%
1990	2	4,76%
1992	18	42,86%
1993	13	30,95%
1994	8	19,05%

3- Fez estágio?		
Sim	42	100%
Não	-	0%

4ª - Ano (ou anos) em que estagiou		
de 1988 a 1989	1	2,38%
de 1990 a 1992	1	2,38%
1991	1	2,38%
de 1991 a 1992	2	4,76%

de 1991 a 1993	1	2,38%
1992	8	19,05%
de 1992 a 1993	9	21,43%
1993	7	16,67%
de 1993 a 1994	2	4,76%
de 1993 a 1995	1	2,38%
1994	5	11,90%
de 1994 a 1995	2	4,76%
1995	1	2,38%
Sem resposta	1	2,38%

4b - Tempo que passou estagiando		
1 a 6 meses (referem-se, possivelmente, ao período de cada estágio)	2	4,76%
1 a 10 meses (referem-se, possivelmente, ao período de cada estágio)	1	2,38%
2 a 5 meses (referem-se, possivelmente, ao período de cada estágio)	1	2,38%
4 meses	1	2,38%
6 meses	8	19,05%
7 meses	3	7,14%
8 meses	4	9,52%
9 meses	3	7,14%
10 meses	4	9,52%
11 meses	2	4,76%
12 meses	10	23,80%
15 meses	1	2,38%

16 meses	1	2,38%
36 meses	1	2,38%

4c- Empresa ou empresas em que estagiou (um mesmo aluno pode estagiar em mais de uma empresa)		
Furnas Centrais Elétricas, Rede Globo de Televisão Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, Unysis Informática	4 menções cada	
Ultratec	3 menções	
NCE/UFRJ (Núcleo de Computação Eletrônica)	2 menções	
Telerj, IBM, Petrobrás, Xerox, Dataprev, Sony, CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear), IPQM (Instituto de Pesquisas da Marinha), Base Aérea do Galeão, Imbel (Indústria de Material Bélico), Rádio MEC, O Dia, Labeltec/Kawoa, Softhard Informática, Seitel, MPE, Ishikawajima, UTC Projetos e Consultoria, Prolab, Intercorp do Brasil, HS Informática, Proline Equipamentos, Zero Erro Informática, Inovar Engenharia, Tricom/Triunfo, Backoffice, Horus Eletrônica, Serv-Rio Empreendimentos Médicos, Sensonic, Sim Informática, ABC Bull, Laboratório Burr Brown.	1 menção cada	

5- Trabalhou como técnico em eletrônica após o estágio?		
Sim, imediatamente	19	45,24%
Sim, posteriormente	1	2,38%
Não	22	52,38%

6 - Ainda trabalham como técnicos	16 (em 20)	80% (dos 20)
-----------------------------------	---------------	-----------------

6' - Por quanto tempo trabalhou? (os que não trabalham mais)	
8 meses	1
2 anos	1
4 anos	1
5 anos	1

6 a - Fizeram cursos de aperfeiçoamento na área	16 (em 20)	80% (dos 20)
---	---------------	-----------------

7 - Foi trabalhar em outra função imediatamente após o estágio?		
Técnico em informática	1	2,38%
Professor particular de matemática e física	1	2,38%
Oficial PM	1	2,38%

8a -Que matérias ou assuntos do curso técnico que você fez mais auxiliaram em seu estágio e/ou emprego? (alguns forneceram mais de uma resposta a cada ítem)	
Disciplinas da parte técnica	35 menções
“Boa formação geral”	2 menções
A prática	2 menções
Matemática	1 menção
Educação Artística	1 menção
“Só o básico”	1 menção
“Quase nada”	1 menção
Não respondeu	1

8b -De que matérias ou assuntos do curso técnico você sentiu falta para o exercício
---

profissional? (alguns forneceram mais de uma resposta)	
Matérias da parte técnica e conteúdos específicos das mesmas	22 menções
Prática e técnicas de manutenção	15 menções
Atualização das matérias e equipamentos	2 menções
Especialização	2 menções
Inglês técnico	1 menção
Administração	1 menção
Psicologia	1 menção
Relações interpessoais	1 menção
Orientação profissional	1 menção
Explicações	1 menção
“Nada”	1 menção
Não responderam	5

9 - Fez curso superior após o CEFET?		
Sim, imediatamente	24	57,14%
Sim, posteriormente	13	30,95%
Não	5	11,91%

10 - Qual foi o curso superior? (percentuais relativos aos 37 egressos que fizeram tal curso)		
Engenharia Eletrônica	10	27,03%
Engenharia (sem especificar)	6	16,22%
Engenharia de Telecomunicações	4	10,81%
Engenharia Mecânica	1	2,70%

Engenharia de Produção	1	2,70%
Escola Naval (Engenharia)	1	2,70%
Informática	5	13,51%
Processamento de Dados (tecnólogo)	1	2,70%
Licenciatura em Eletrônica	1	2,70%
Administração de Empresas	1	2,70%
Direito (feito após um curso de Informática interrompido)	1	2,70%
Psicologia	1	2,70%
Comunicação Social	1	2,70%
Letras	1	2,70%
Escola de Formação de Oficiais da PM	1	2,70%
não respondeu	1	2,70%

10a - Concluiu o curso superior? (percentuais relativos a 37 respostas)		
Sim	9	24,32%
Não (as respostas NÃO também podem significar que estão cursando)	20	54,05%
Cursando	8	21,62%

10b - Se concluiu, trabalha nessa profissão em que se formou? (percentuais relativos a nove respostas)		
Sim	7	77,78%
Não	2	22,22%

10c - Considera que o CEFET-RJ contribuiu significativamente para você ter conseguido fazer um curso superior? (percentuais relativos a 37 respostas)		
---	--	--

Sim	31	83,78%
Não	4	10,81%
Não responderam	2	5,41%

11 - Ocupação profissional atual		
Técnicos (em Eletrônica, Telecomunicações, Informática, Automação e Manutenção)	15	35,71%
Professores (de Inglês e de Matemática e Física)	2	4,76%
Comerciantes (lojista e agente comercial)	2	4,76%
Técnico e Professor de Eletrônica (um dos egressos acumula tais funções)	1	2,38%
Analista de Sistemas	1	2,38%
Consultor de Informática	1	2,38%
Estagiário de Informática	1	2,38%
Analista de Marketing	1	2,38%
Advogado	1	2,38%
Oficial PM	1	2,38%
Profissional autônomo	1	2,38%
Tradutor	1	2,38%
“Staff de Executivo”	1	2,38%
“Estudantes”	10	23,81%
“Mestrando”	1	2,38%
“Procurando emprego”	1	2,38%
não respondeu	1	2,38%

11a - Salário médio de mercado (informado pelos egressos)	
Técnicos (em Eletrônica, Telecomunicações, Informática, Automação e Manutenção)	entre R\$ 550,00 e R\$ 2.000,00
Professores (de Inglês e de Matemática e Física)	entre R\$ 10,00 (a hora/aula) e R\$ 2.000,00
Comerciantes (lojista e agente comercial)	R\$ 700,00
Técnico e Professor de Eletrônica (um dos egressos acumula tais funções)	R\$ 1.000,00
Analista de Sistemas	R\$ 2.500,00
Consultor de Informática	R\$ 850,00
Estagiário de Informática	R\$ 400,00
Analista de Marketing	R\$ 1.800,00
Advogado	R\$ 2.500,00
Oficial PM	R\$ 1.000,00
Profissional autônomo	não informou
Tradutor	R\$ 1.200,00
“Staff de Executivo”	R\$ 2.000,00
“Estudantes”	—
“Mestrando”	—
11b - Ocupa cargo de chefia	6
11c - É dono ou sócio de negócio próprio	6
12 - Contrata e/ou seleciona técnicos de eletrônica para trabalhar	4

13 - Tem alguma atividade política, artística ou social		
Política	zero	0 %
Artística (Música-5, Regência de Coral-1, Fotografia-1, Desenho-1)	8	19,04%
Social (Aulas de informática para comunidade-1, “Filantropia”-1, Evangelização-1, Grupo jovem-1, Excursionismo-1, “Musculação” - 1)	6	14,28%

14 - Considera que o CEFET-RJ contribuiu significativamente para você ter atingido a posição social em que se encontra?		
Sim	29	69,05%
Não	9	21,43%
Não responderam	4	9,52%

14a - Comentários sobre a contribuição do CEFET-RJ para ter atingido a posição social em que se encontra (relativos aos 29 que responderam afirmativamente)		
ascensão social (2), melhoria do padrão de vida, independência financeira;		
trabalho atual, emprego imediato, bom emprego, emprego e formação, melhoria de currículo e de salário, estágio (2), alcance de objetivos, visão do mercado de trabalho, escolha da carreira, “foi o fator determinante”;		
formação pessoal como profissional, instrução para a profissão, conhecimento adquirido;		
ensino superior ao de outros colégios, dispensou o pré-vestibular, permitiu aprovação no vestibular;		
responsabilidade (3), autoconfiança, iniciativa, formação do caráter, amadurecimento, ensinou a pensar.		

15a - Idade quando ingressou como aluno no CEFET-RJ		
13 anos	2	4,76%

14 anos	18	42,86%
15 anos	12	28,57%
16 anos	8	19,05%
17 anos	1	2,38%
18 anos	1	2,38%

15b - Trabalhava quando ingressou como aluno no CEFET-RJ?		
Sim	3	7,14%
Não	39	92,86%

15c - Colaborava financeiramente com a família quando ingressou como aluno no CEFET-RJ?		
Sim	3	7,14%
Não	38	90,48%
Não respondeu	1	2,38%

15d - Renda familiar aproximada, em salários mínimos, quando ingressou como aluno no CEFET-RJ		
zero	1	2,38%
1 sm	3	7,14%
6 sm	1	2,38%
7 sm	1	2,38%
8 sm	3	7,14%
10 sm	4	9,52%
12 sm	1	2,38%

15 sm	5	11,90%
15 - 20 sm	2	4,76%
18 sm	2	4,76%
20 sm	2	4,76%
25 sm	2	4,76%
30 sm	1	2,38%
40 sm	1	2,38%
50 sm	1	2,38%
Não sabem	4	9,52%
Não responderam	8	19,05%

15e - Escolaridade dos pais quando ingressou como aluno no CEFET-RJ				
Escolaridade	PAI		MÃE	
	Elementar	5	11,90%	6
1º Grau	1	2,38%	6	14,29%
2º Grau	14	33,33%	14	33,33%
Superior	22	52,38%	16	38,09%

15f - Morava com os pais quando ingressou como aluno no CEFET-RJ?		
Sim	40	95,24%
Não	2	4,76%

15g - Quantos irmãos seus também moravam no mesmo imóvel?		
Nenhum	8	19,05%
1	22	52,38%

2	10	23,81%
3	2	4,76%

15h - O imóvel onde morava era		
próprio	36	85,71%
alugado	4	9,52%
cedido	2	4,76%

#### 16- Situação atual do egresso

16a - Constituiu família própria?		
Sim	3	7,14%
Não	37	88,10%
Não responderam	2	4,76%

16b - Mora com os pais?		
Sim	33	78,57%
Não	9	21,43%

16c - Mora em imóvel		
Próprio	34	80,95%
Alugado	4	9,52%
Cedido	2	4,76%
Não responderam	2	4,76%

16d - Bairro onde reside (e cidade, se fora do Rio de Janeiro)		
Jacarepaguá	6	14,29%
Méier	5	11,90%
Tijuca	4	9,52%
Grajaú	3	7,14%
Icaraí (Niterói)	3	7,14%
Irajá	2	4,76%
Bonsucesso	2	4,76%
Ilha do Governador	2	4,76%
Riachuelo	2	4,76%
Piedade	1	2,38%
Água Santa	1	2,38%
Engenho Novo	1	2,38%
Del Castilho	1	2,38%
Ramos	1	2,38%
Rio Comprido	1	2,38%
Vila Isabel	1	2,38%
Vila Valqueire	1	2,38%
Marechal Hermes	1	2,38%
Mangaratiba	1	2,38%
Centro de Niterói	1	2,38%
São Domingos (Niterói)	1	2,38%
São João de Meriti	1	2,38%

16e - Possui automóvel?		
Sim	22	52,38%
Não	18	42,86%
Possui moto	1	2,38%
Não respondeu	1	2,38%

17 - Você teria feito o curso técnico separado do médio, no formato da nova legislação?		
Sim	16	38,10 %
Não	26	61,90%

## **Egressos - análise dos dados**

Faremos a análise dos dados de acordo com as categorias propostas, fazendo uso das questões que permitam melhor trabalhar cada categoria, podendo uma questão servir a mais de uma categoria.

### **Situação socioeconômica**

Dentre os 42 respondentes pudemos identificar três que, ao ingressar no Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ, poderiam ser considerados como pertencentes às camadas sociais mais desfavorecidas. Foram os únicos que informaram trabalhar e auxiliar a família já naquela ocasião e ter renda familiar de um salário-mínimo. Dois deles tinham os pais com instrução elementar e um tinha pai com instrução superior e mãe com instrução de nível médio. Todos declararam que o curso técnico lhes proporcionou novas oportunidades: de trabalhar, de estudar e de conseguir melhoria financeira.

“O curso técnico deu-me oportunidade de uma profissão; poder trabalhar, tornando-me independente financeiramente. Com isso pude estudar (...) e fazer o 3º grau com mais tranquilidade sem forçar o orçamento doméstico de minha família.” (Respondente 29)

Percebe-se a valorização, pelo egresso, da oportunidade de continuidade de estudos fornecida pela profissão de técnico. A crítica que freqüentemente é feita à formação profissional no ensino médio, apontada como precoce, não considera a sociedade em que vivemos, que não oferece educação gratuita a todos, nem tampouco permite às famílias de menor renda manter seus filhos estudando até o ensino superior.

“Acredito que em um 2º grau sem técnico eu não estaria com a condição financeira e social em que me encontro.” (Respondente 1)

“Com meu salário tive acesso a um nível social que não teria sem ele.” (Respondente 4)

Mesmo alguns dos egressos que não poderiam ser enquadrados como *muito desfavorecidos* destacaram a importância do curso técnico para que viessem se tornar independentes em termos materiais e adquirir mais cedo uma situação financeira melhor, colaborando também com a família. Vale ressaltar que a correlação das informações fornecidas, como renda familiar, prole e escolaridade dos pais, local de moradia e colaboração financeira com a família permite inferir que a maioria dos respondentes pode ser enquadrada na *classe média*, apontada como pauperizada pela situação econômica do país, devido ao arrocho salarial e ao desemprego. Os dados aqui apresentados são meramente estatísticos e não expressam as dificuldades vividas pelos estudantes e suas famílias, tais como o desemprego momentâneo dos pais, a necessidade de custear os estudos de irmãos menores ou mesmo a necessidade de auxiliar parentes.

“Pensei no curso técnico em eletrônica quando estava na oitava série. Eu queria fazer um segundo grau diferente e meu pai ficou desempregado, mais ou menos na mesma época. Foi unir o útil ao agradável!” (Respondente 15)

Assim, quando um respondente que não pode ser considerado como desfavorecido, em função dos dados que forneceu, afirma que trabalhar como técnico, mesmo que temporariamente, lhe foi valioso, podemos pensar em condições conjunturais adversas que puderam ser superadas com o exercício da profissão.

“No período em que estive trabalhando e ganhando meu próprio dinheiro foi de muita utilidade para minha família e para mim.” (Respondente 5)

Deve ser registrado que um egresso declarou ter, ao iniciar o curso, renda familiar zero, porém tratou-se certamente de um equívoco, devendo ter se referido à renda dele próprio, pois, de acordo com as demais respostas, não trabalhava, não auxiliava a família, o pai tinha escolaridade superior, ele próprio ingressou em um curso superior logo após concluir o curso técnico e reside no mesmo endereço de então, considerado como área nobre.

Pelas declarações, percebe-se que a realização de um curso técnico representou a oportunidade para uma parcela mínima do alunado obter melhoria de vida significativa. A quase totalidade dos egressos tinha uma situação econômica ao ingressar no curso que lhes permitiu manterem-se estudando, no ensino médio, sem trabalhar e ainda dar continuidade a esses estudos em nível superior. Entretanto, pode-se observar que alguns egressos conseguiram elevar seu padrão de vida com o exercício, mesmo que temporário, da profissão de técnico em eletrônica; outros, nas palavras deles próprios, utilizaram os conhecimentos adquiridos no curso para o exercício de outras funções, como tradução de textos técnicos, ou ainda para montar negócio próprio, como empresa de consultoria em informática.

“Há apenas dois anos trabalhando, já pude adquirir um bom padrão de vida, se comparado a outros jovens que não fizeram um curso técnico.” (Respondente 6)

“Pude começar a trabalhar cedo e adquirir independência financeira.” (Respondente 7)

### **Inserção no mundo do trabalho**

Ao iniciar o curso, como visto, apenas três, dos 42 respondentes, trabalhavam. Ao final do curso, todos os alunos tiveram a oportunidade de passar por uma experiência profissional na área em que se formaram, pela exigência do estágio curricular. Essa experiência permitiu que quase 50% dos egressos continuassem trabalhando como técnicos após o estágio ou posteriormente passassem a trabalhar na área e, desse total, 80% ainda se mantêm trabalhando como tal.

“Se não tivesse feito o CEFET, não estaria trabalhando onde estou.” (Respondente 20)

“É uma instituição que lhe dará oportunidades no mercado logo após sua saída (do CEFET-RJ). Garante um emprego certo após a conclusão do 2º grau, possibilitando uma melhor escolha para o 3º grau.” (Respondente 30)

Dos egressos, somente um não informou a ocupação atual. Os restantes, ou estão trabalhando – 29 egressos, aproximadamente 69% – ou estão estudando – 11 egressos, aproximadamente 26%, excetuando-se um deles, que representa aproximadamente 2,5% do total, o qual concluiu recentemente um curso superior e está procurando emprego.

Mesmo alguns daqueles que não exercem a profissão de técnico apontam benefícios trazidos pelo curso técnico no desempenho da ocupação atual.

“Meu conhecimento em eletrônica, telecomunicações e digital me auxiliou na compreensão dos textos técnicos que traduzo.” (Respondente 2)

“O curso técnico, sem dúvida nenhuma, faz com que os alunos estejam muito mais preparados para ingressar no mercado de trabalho. Pude comparar bem, quando na faculdade, convivia com pessoas que tinham feito o 2º grau sem técnico.” (Respondente 12)

Diversos egressos apontam a contribuição do curso técnico para sua formação profissional em termos gerais, e não apenas na área de eletrônica. Destacam características que esse tipo de curso faz despertar em seus estudantes, ao contrário do ensino propedêutico.

“Eu acho o CEFET uma grande escola, pois além de ensinar prepara o aluno para um objetivo: ser profissional. A liberdade que temos na escola é muito importante para o amadurecimento dos adolescentes que iniciam os cursos.” (Respondente 7)

“O CEFET-RJ me ajudou no sentido de maior maturidade na área profissional e meu desenvolvimento como pessoa além de ter entrado em contato com o mundo tecnológico.” (Respondente 34)

O estabelecimento de uma empresa ou negócio próprio ou, ainda, o trabalho como autônomo também parece ser mais fácil para egressos de um curso técnico. Seis respondentes informaram que são donos ou sócios de algum negócio. Outros seis informaram que ocupam cargo de chefia, sendo que a metade, três, estão também na condição de proprietários; cruzando os dados, encontramos nove respondentes, no universo de 42, com poder decisório no trabalho.

“Ajudou a ter iniciativa, responsabilidade, características vitais para poder ter a minha empresa. O CEFET não me serviu de ‘conhecimento’ pois utilizo muito pouco os conhecimentos ‘eletrônicos’, mas serviu para aumentar minha visão do mercado, aumentar minha noção de responsabilidade e me colocar logo no mercado de trabalho.” (Respondente 17)

Percebe-se a importância do curso no sentido de proporcionar aos seus egressos uma oportunidade imediata de inserção no mundo do trabalho ou de continuidade de estudos em nível superior, para posterior inserção laboral. Pouquíssimos respondentes, apenas dois dentre os que apresentaram comentários, informaram não ter tido qualquer benefício com a realização do curso técnico.

“Um 2º grau científico teria feito o mesmo por mim.” (Respondente 10)

“Por não exercer atividades como técnico, penso não ter ‘lucrado’ muito em ter feito um 2º grau em 4 anos, ao invés de em 3, e com formação pouco sólida nas matérias de humanas.” (Respondente 16)

Sendo o ensino superior tradicionalmente reconhecido como destinado à formação profissional, podemos identificar também a influência do curso técnico na continuidade de estudos de seus egressos, tanto no sentido de oportunizar-lhes tal continuidade, como no sentido de melhor orientá-los na escolha da carreira.

[O Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ] “Garante um emprego certo após a conclusão do 2º grau, possibilitando uma melhor escolha para o 3º grau.” (Respondente 30)

“Mal saí do CEFET, já havia sido aprovada no vestibular para Engenharia na UFRJ. Como naquela época não havia estagiado, considerava que eu iria gostar da eletrônica prática. Estava decidida por fazer Engenharia Eletrônica. Depois que eu fiz estágio, foi que eu vi que realmente não gostava de eletrônica. Então me informei melhor e descobri uma engenharia diferente [de Produção]. Resolvi apostar e saí vitoriosa. Mas com certeza o curso técnico me ensinou e me auxiliou bastante na faculdade. (...) O próprio estágio traz o amadurecimento. A vida acadêmica é muito diferente da vida numa empresa. Eu não me arrependo de ter feito o curso técnico. Se não o tivesse feito, talvez estivesse formada em Engenharia Eletrônica, pensando que quando trabalhasse na área iria gostar. Isso não seria verdade. Quando fosse trabalhar veria que perdi cinco anos de minha vida estudando o que não gosto. Considero esta a maior contribuição que o curso técnico me deu. O curso me deu o tempo sem ser perdido (só tive o 2º grau acrescido de mais um ano) de ver que não importa o que dizem os psicólogos ou seus pais e sim como você se

sente em relação à sua profissão. Pra isto é preciso não apenas maturidade, mas ver como a profissão se comporta.” (Respondente 36)

Quase 90% dos egressos prosseguiu os estudos em nível superior. Muitos responderam que não concluíram esse curso, enquanto outros informaram que ainda estão cursando. Pela época de conclusão do ensino médio, entre 1992 e 1994 para a quase totalidade dos respondentes, pode-se supor que muitos dos que informaram que não concluíram o curso superior o fizeram por ainda estarem cursando. Cerca de 84% dos que ingressaram no ensino superior consideram que o CEFET-RJ contribuiu significativamente para isso, enquanto somente 11% consideram que não.

“Foi muito importante o nível de ensino praticado no CEFET. Fez a diferença na hora das seleções para estágio e no vestibular.” (Respondente 12)

“Foi um bom 2º grau. Não precisei fazer pré-vestibular.” (Respondente 26)

São muitos os egressos que mencionam a ajuda que a formação como técnico lhes deu na faculdade, seja na forma como encarar os estudos, seja na escolha da profissão ou mesmo em algumas disciplinas específicas.

“No meu caso, senti-me estimulado a ponto de fazer engenharia, e creio que alguns vêm o curso como um preparatório para o que vem pela frente. Todavia, esse “preparatório” foi indispensável no meu curso superior! Na Universidade, não há tanta dedicação por parte dos professores e estes não se preocupam quanto à assimilação de conceitos básicos, e vão adiante. Não há incentivo à prática, pois o compromisso maior é com a teoria e o projeto final. Penso que o profissional deveria ser preparado para entrar no mercado de trabalho, já que o único retorno para quem investe em educação é um trabalhador qualificado!” (Respondente 15)

“O curso técnico tem muita importância, mesmo que a pessoa não trabalhe na área. Ajuda e muito na faculdade, pois você passa a pensar mais logicamente. Alguns conhecimentos adquiridos são usados também na faculdade, como, por exemplo, conhecimento de fila, pilha, arquitetura de hardware, noções de administração (OTN).” (Respondente 19)

“Ingressei no CEFET por ser uma escola pública de boa qualidade. Apesar de não considerá-lo um bom preparatório para o vestibular, começo a sentir os benefícios de ter feito um curso técnico atualmente, com uma assimilação mais fácil das matérias específicas de engenharia de telecomunicações.” (Respondente 41)

“O CEFET me deu uma visão do que é o mercado de trabalho, me ajudou a escolher uma carreira e me ajudou a ter responsabilidade, já que tinha muito mais liberdade que nas escolas que tinha estudado anteriormente.” (Respondente 42)

A realização de um curso técnico é apontada por muitos egressos como a responsável pela escolha acertada da carreira de nível superior, algumas vezes em área diversa da eletrônica ou mesmo fora da área tecnológica. Entretanto, a maioria dos que prosseguiram estudos, 23 respondentes em 37, cursou ou está cursando Engenharia, sendo que dez especificaram em suas respostas que trata-se da Engenharia Eletrônica. Outros cinco seguiram em Informática, um fez o curso de Tecnólogo em Processamento de Dados e um fez Licenciatura em Eletrônica. Ao todo, trinta, dos 37, permaneceram na área tecnológica, o que demonstra a falácia daqueles que alegam um desperdício maior ainda de recursos com o ensino técnico, por seus egressos seguirem posteriormente carreiras de outras áreas, em nada aproveitando os conhecimentos anteriores.

Houve quem atribuisse ao curso técnico a capacidade de *orientação vocacional*.

“Por mais paradoxal que seja, os quatro anos de aprendizado fizeram a diferença para descobrir a vocação profissional, que nada tem a ver com a eletrônica.” (Respondente 32)

“Tenho prazer em estudar Eletrônica (faço Engenharia), mas, se não fosse o CEFET, como saberia disso? O que tenho visto na faculdade é que muitos querem estudar eletrônica, mas o curso básico não mostra praticamente nada da profissão, o que deixa muitos deles desanimados e acabam desistindo. Como já conhecia mais ou menos a profissão, sabia o que estava por vir e, por isso, não desanimei. Tenho amigos que concluíram ou não o curso no CEFET e foram estudar algo na área de Humanas (Jornalismo, Letras etc). Se eles não tivessem estudado no CEFET, provavelmente ingressariam em Engenharia Eletrônica e logo abandonariam o curso. Eu e muitos de meus amigos chegamos a uma conclusão bastante interessante: o CEFET é o maior teste de orientação vocacional que existe, porque lá, pelo menos, você sabe o que não vai ser.” (Respondente 9)

“Sem dúvida alguma o CEFET pôde me mostrar com antecedência as opções existentes no mercado de trabalho.” (Respondente 21)

Por todos os comentários oferecidos pelos respondentes, percebe-se o valor que a quase totalidade deles atribui ao Curso Técnico de Eletrônica realizado no CEFET-RJ para sua inserção no mundo do trabalho. Seja como o meio de obter um emprego logo após o ensino médio, o que seria mais difícil ou menos rendoso com o ensino propedêutico, seja como facilitador do ensino superior, permitindo uma escolha mais acertada, seu financiamento e seu melhor acompanhamento, seja como oferecimento de uma experiência profissional anterior, auxiliando na obtenção de empregos na profissão de nível superior e melhor desempenho nestes.

### **Inserção na sociedade**

Devem ser considerados vários aspectos nesta categoria. Primeiramente, a própria inserção no mundo do trabalho, anteriormente examinada, já que o trabalho é a condição essencial para a manutenção da existência humana em uma sociedade justa. Consecutivamente, se o curso feito no CEFET-RJ contribuiu para a formação de novos traços da personalidade do egresso que possam influir na sociabilidade; finalmente, o desenvolvimento de atividades políticas, artísticas e sociais, como expressão de atuação no coletivo e exercício da cidadania.

Quase 70% dos egressos declarou considerar que o CEFET-RJ contribuiu para que se encontrem na atual posição social.

“O CEFET contribuiu e muito para a minha vida, pois a formação profissional foi de ótima qualidade, o que possibilitou uma confortável posição social assim como o ambiente e as tarefas exercidas durante o curso contribuíram para o meu aprimoramento e formação social. Sem dúvida, o CEFET foi ponto fundamental na minha educação e sempre irá contribuir nos meus passos durante toda a minha vida.” (Respondente 31)

Muitos respondentes afirmaram em seus comentários, sem que houvesse uma pergunta específica sobre tal ponto, que o curso e a escola serviram para formar o caráter e características da personalidade que contribuem para os estudos, para o trabalho e para a vida. Anteriormente foram apresentadas várias declarações nesse sentido, mas há outras mais.

“O CEFET não foi só um ótimo curso técnico e também de 2º grau, mas também um bom formador de caráter. Aprendi muito sobre as pessoas, as coisas do dia-a-dia.” (Respondente 32)

“Contribuiu fortemente para a formação pessoal como profissional.” (Respondente 8)

Alguns comentários destacam as características desenvolvidas em suas personalidades que os egressos atribuem ao curso e à escola. Além dos já transcritos, acrescentamos os seguintes:

“Me proporcionou maior desenvolvimento das noções de responsabilidade, imprevisto e pesquisa.” (Respondente 1)

“O CEFET me ensinou a ter responsabilidades, ciente de que ninguém, além de mim, deve cobrar pelo meu bom desempenho. (...) Me ensinou a importância da responsabilidade individual. O fato de que nenhum aluno é obrigado a assistir aulas obriga a que cada um tome conta de si, como é na vida real.” (Respondente 11)

Uma característica da escola apontada por dois respondentes e que nos parece significativa é o contato com a diversidade que a mesma proporciona. Como se pode observar nos dados obtidos, os egressos provêm de diferentes regiões da cidade, ou mesmo de cidades vizinhas, de famílias com diferentes níveis de renda e de instrução. O convívio entre jovens de origens diversas oferece uma sociabilidade diferente daquela proporcionada por escolas particulares, freqüentadas por estratos sociais mais estreitos, e por escolas públicas estaduais e municipais, que geralmente atendem à comunidade de uma região geográfica menor.

“O estudo no CEFET trouxe para mim benefícios que jamais encontraria em uma escola normal. A transformação pessoal, ou seja, a maturidade adquirida, talvez seja o benefício mais marcante. Se estudasse em uma escola em meu bairro, certamente não teria conhecido a variedade de pessoas que conheci no CEFET. Eram alunos de diferentes locais e diferentes classes sociais. Fez-me enxergar que o Rio era muito maior que meu bairro.” (Respondente 9)

“Antes de tudo a formação profissional que me permitiu estar empregado, além da diversidade de informações (culturais, sociais...) por reunir, o CEFET, pessoas oriundas de todas as classes, credos, cores etc.” (Respondente 40)

Nenhum dos egressos declarou desenvolver atividades de ordem política, porém 19% desenvolvem atividades artísticas, a maioria no campo musical, e 14% desenvolvem atividades sociais.

“O CEFET contribuiu profundamente para minha formação pessoal e ética, pois lá pude vivenciar atividades sociais, culturais e políticas que me marcaram até hoje. Apesar de não ter continuado na carreira que cursei, foi preponderante o curso de Eletrônica, pois pude ter visão e experiência de mercado.” (Respondente 25)

A escola oferece diversas oportunidades de vivenciar atividades sociais, culturais e políticas, como assinala o depoimento anterior. Nas décadas de 80 e 90 estruturaram-se três pólos importantes para isso: o Projeto SERVIR, já comentado, que colocou a extensão no sentido do atendimento às camadas menos favorecidas da população, trazendo jovens dessas camadas para o convívio dos estudantes, que em alguns casos atuam como instrutores em cursos para esses jovens, ou levando os estudantes até as comunidades, em trabalhos de orientação em construção de moradias ou outros; as atividades de Educação Artística, cumpridas na primeira série do curso técnico em diversas modalidades, tais como música, teatro, poesia, artes plásticas e vídeo, sendo que muitos estudantes e mesmo egressos mantêm-se ligados aos grupos após a fase obrigatória e juntos com a equipe de professores promovem eventos artísticos e culturais na escola, de grande qualidade; o Grêmio Estudantil, reorganizado após a liberalização política do país e que teve destaque em diversos momentos recentes da história brasileira, como as eleições diretas de 1989, o impeachment do Presidente da República e a luta pela educação pública, gratuita e de qualidade.

“O segundo ano, 1989, foi um ano histórico, eleições diretas para Presidente da República e expulsão dos pelegos do Grêmio do CEFET, também através das urnas. Como conclusão de um envolvimento político desmedido e intenso veio a reprovação em

4 matérias (inclusive Higiene e Segurança do Trabalho!!!) e o conseqüente ‘pau’. Já o segundo segundo ano foi mais consciente... e acredito que fixei as matérias bem melhor (que remédio, né?). Aí comecei a estagiar e a aprender a conviver num ambiente de trabalho. Vem o primeiro salário, abrir uma poupança, conciliar seis horas de estágio com o CEFET e um curso de Inglês... e administrar esse tempo não foi fácil, mas faria de novo, a experiência adquirida foi fundamental.” (Respondente 40)

A Associação de Docentes do CEFET-RJ, em conjunto com o Grêmio Estudantil, tem promovido diversos debates políticos na instituição. Nos períodos eleitorais são convidados – e comparecem – candidatos aos diversos cargos, como os de Vereador, Prefeito, Deputado Estadual, Governador, Deputado Federal, Senador e Presidente da República. Em outras ocasiões, ocupantes de alguns desses cargos e figuras de destaque na sociedade, como jornalistas e professores universitários, têm comparecido a debates sobre problemas tais como a violência e a reforma educacional, entre outros, a convite também do órgão que cuida das atividades de extensão e assuntos comunitários (DEAC), da equipe de estudos sociais e de professores, servidores e alunos interessados.

A ebulição política que o país viveu a partir de 1979, com a anistia e, depois, com o movimento por eleições diretas para a Presidência da República, teve forte repercussão no CEFET-RJ, levando à organização das representações dos professores, servidores técnico-administrativos e estudantes, além da constituição ou reorganização de conselhos e colegiados internos e da escolha direta do Diretor-Geral e de outros cargos de direção. Muitos professores, inclusive os da área técnica, tiveram, e ainda têm, militância nessas atividades e procuram despertar a consciência política de seus alunos. Outros professores, como não poderia deixar de ser, se opõem a qualquer discussão política, acreditando que sua função é estritamente a de repassador de conhecimentos específicos. O debate de idéias tem sido livre no interior da escola, particularmente após 1985, e os estudantes também ouvem e participam

dessas discussões, podendo ampliar suas referências para melhor compreensão da realidade que os cerca.

Essa liberdade e a diversidade dos professores está expressa no comentário de um dos respondentes, já transcrito parcialmente, mas que merece ser lido no todo.

“O CEFET me ensinou a importância da responsabilidade individual. O fato de que nenhum aluno é obrigado a assistir aulas obriga a que cada um tome conta de si, como é na vida real. A não existência da imposição do uniforme obriga a uma postura individual de se vestir, exatamente como a ‘vida lá fora’ (infelizmente, fiquei sabendo que agora o uniforme é obrigatório). Até mesmo as diferentes posturas dos professores para com os alunos serve como amostra do que encontraremos aí afora. Vou me segurar para não citar nomes, mas encontramos professores que são verdadeiros paizões (ou mãezonas) que ensinam; paizões que não ensinam (fingem que ensinam e nós fingimos que aprendemos); professores mercenários, que só dão aula pelo dinheiro; professores esforçados, que fazem de tudo para melhorar; professores ótimos que sabem ensinar e avaliar o aprendizado; professores safados, que só querem descarregar a frustração de suas vidas em cima dos alunos, não ensinando e querendo reprovar o máximo de alunos; e professores burros, que eu não sei como podem ser professores pois alguns nem escrever sabiam.” (Respondente 11)

A liberdade no campus do CEFET-RJ é favorecida pelo compartilhamento do mesmo por diversos graus de ensino e tipos de curso. São os cursos regulares de nível médio, superior e de pós-graduação, além de cursos livres abertos à comunidade.

A diversidade de comportamento dos docentes e sua influência sobre os estudantes mereceria um outro estudo. De todo modo, é digna de nota a percepção pelo egresso do papel dessa diversidade sobre a sua formação, talvez como antecipação do que ocorre nas Universidades públicas.

Vários outros aspectos também poderiam ser levantados para demonstrar a pluralidade de experiências pelas quais o estudante passa nessa escola, além de assistir aulas teóricas e práticas, mas percebe-se o efeito de uma formação abrangente nas declarações sobre as características pessoais que o curso ajudou a formar em seus estudantes.

### **Adequação curricular**

O foco dessa categoria foi na relevância do currículo para a atuação profissional. Apesar de ter sido pensada a parte específica do currículo, houve algumas respostas que abordaram a parte de formação geral, numa demonstração de que, mesmo o curso sendo técnico, há nele uma forte presença da educação geral. Duas respostas mencionaram especificamente essa parte do currículo como a que mais auxiliou no estágio ou emprego, sendo que outras respostas destacaram a Matemática (uma) e a Educação Artística (uma).

“O curso é bem mais difícil e questionador que a maioria dos cursos de 2º grau, mesmo no núcleo comum com tempo reduzido ele é superior e apresenta uma visão crítica e objetiva dos conteúdos. É o que se pode esperar de um curso destinado à formação profissional e pessoal, ao invés de vestibular.” (Respondente 23)

Os conteúdos e disciplinas específicas foram, como esperado, os mais apontados como úteis para o desempenho no estágio ou no emprego. Foram 35 menções, sendo que várias respostas incluíram mais de uma disciplina. A maior parte destas referia-se a disciplinas teóricas. Duas respostas apontaram para a contribuição da parte prática do curso, porém outras, entre as 35 mencionadas, indicaram especificamente a disciplina de Laboratório, na qual é ministrada a prática. Um egresso informou ter usado apenas o básico, sem especificar o que considera como tal, enquanto outro disse não ter usado quase nada do que aprendeu.

Uma outra questão perguntava que conteúdos e disciplinas fizeram falta para o exercício profissional, no estágio ou no emprego. Também como seria de esperar, o maior número de menções foi para conteúdos e disciplinas específicas da área técnica, em um total de vinte e duas. Tais menções demonstram ligação com a função ocupada no estágio ou no emprego e estão condizentes com as necessidades de cada empresa ou ramo da eletrônica, bem como podem ser explicadas pelo lapso de tempo entre a conclusão do curso e o ingresso em um

certo emprego, já que vários assuntos mencionados como necessários e não vistos fazem parte hoje do currículo.

Quinze respondentes mencionaram também a falta de prática e de técnicas de manutenção no curso que fizeram no CEFET-RJ. Esse também é um ponto que merece análise criteriosa, pois o currículo do curso integrado prevê um total de 690 horas para a disciplina Laboratório, considerando 36 semanas anuais efetivas de aula e quatro séries. Nesse currículo são ministradas duas aulas semanais de Laboratório na primeira série e seis aulas semanais nas demais. Como as aulas são agrupadas em duas ou três por dia, o estudante vai ao Laboratório em dois ou três dias na semana, exceto na primeira série. Nessas aulas a turma é dividida em três grupos, cada um dirigindo-se a um setor diferente. O rodízio entre os setores ocorre a cada dia de aula, sendo que os três setores podem mudar a cada série, passando pelas diversas especialidades da eletrônica, tais como a eletrônica analógica, a eletrônica digital, as telecomunicações, a televisão, as técnicas de montagem de circuitos, o desenho de diagramas esquemáticos e a confecção de circuitos impressos. É certo que essas aulas não exploram a parte de manutenção, mas oferecem todos os elementos para que o técnico possa fazer manutenção de equipamentos e sistemas no seu local de trabalho, pois na escola ele aprende a empregar os principais instrumentos de teste, a ler e interpretar diagramas esquemáticos e relacionar os diagramas com os circuitos reais, obtendo neles medidas de suas grandezas elétricas. A prática de manutenção deve se dar nas condições reais de trabalho e para isso existe o estágio curricular, que pode ser encarado como a disciplina – e o é de fato – em que os assuntos vistos de forma acadêmica serão integrados e aplicados concretamente.

“Tive (...) a ilusão de que o curso me daria base para a manutenção de qualquer equipamento eletrônico. Como não atingi essa expectativa, fiz alguns cursos por fora. (...) Diante do quarto ano, fui à procura de estágio. Comecei na Base Aérea do Galeão, mas não consegui fazer com que essas horas pudessem constar naquelas 720. Assim, fui para a

XEROX do Brasil, onde sequer lidei com eletrônica. Por questões de corte de pessoal, precisei sair de lá. Contudo, não havia conseguido cumprir a carga horária obrigatória. Logo, acabei parando no Instituto de Pesquisas da Marinha (IPQM). Nos primeiro e terceiro casos, usei bem meus conhecimentos para a manutenção de equipamentos militares de comunicação.” (Respondente 15)

Talvez seja a não percepção do papel efetivo do estágio, por parte dos estagiários e de seus superiores nos locais de trabalho, que leve a essa visão equivocada de que o estagiário tem de ter o desempenho de um profissional com experiência na área de atuação da empresa, ou então a intenção desta em aproveitar o estagiário como mão de obra barata, sem fornecer-lhe o necessário treinamento. Afinal, é o curso técnico que permite às empresas ter profissionais qualificados que podem ser preparados pelas mesmas para suas necessidades específicas em cursos internos de curtíssima duração ou mesmo com o treinamento em serviço.

“Se não tivesse feito o CEFET, não estaria trabalhando onde estou. Mas o mais importante é a prática. A função que você vai exercer, você vai aprender lá no trabalho, na empresa. Comigo foi assim.” (Respondente 20)

A alegação de alguns egressos para o pouco aproveitamento dos conteúdos específicos no trabalho talvez possa ser explicada pela diversidade de postos de trabalho para os quais são selecionados técnicos em eletrônica, sendo alguns desses empregos em áreas correlatas à eletrônica ou mesmo diversas, nas quais aproveita-se o conhecimento tecnológico geral e algumas habilidades específicas que o curso desenvolve, tais como a manipulação adequada de peças e equipamentos sensíveis.

No processo de acompanhamento de estágios tivemos oportunidade de ouvir de estagiários que usam conhecimentos de informática, a maior parte aprendida de maneira autônoma, e nenhum de eletrônica. Entrevistamos estagiários que trabalhavam com mecânica de aeronaves, para o que usavam pouco ou nada de eletrônica, mas que alegavam que a

empresa dá preferência aos técnicos de eletrônica, em vez dos de mecânica, pela capacidade que os primeiros têm de trabalhar com peças e sistemas mais sensíveis e sofisticados.

Outra razão para a pouca utilização no trabalho do que é ensinado explicitamente na escola é o caráter generalista do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ, consoante com a realidade do mundo do trabalho, onde são tantos os postos de trabalho e tantas as tecnologias utilizadas nos sistemas, processos e equipamentos que cabe somente ao empregador proporcionar o treinamento específico nas mesmas. Nesse sentido, o CEFET-RJ oferece técnicos capazes de assimilar rapidamente e aplicar criticamente os novos conhecimentos.

Entre as disciplinas e conteúdos apontados como necessários ao desempenho profissional, mas não oferecidos pela escola, houve uma menção para cada um dos assuntos a seguir: Inglês Técnico, Orientação Profissional, Administração, Psicologia e Relações Interpessoais.

“Durante os quatro anos em que lá passei, notei que o meu conhecimento foi aumentando de forma adequada, principalmente se levarmos em consideração que um adolescente não tem maturidade para assimilar muito mais informação. Digo isto não apenas do ponto de vista em relação à vida, mas também com vistas a Física e Matemática. Todavia, senti muita falta de uma orientação de idiomas. Na verdade, quero dizer que julgo essencial para o aluno saber inglês técnico para, pelo menos, leitura de manuais, na instituição onde venha a trabalhar.” (Respondente 15)

Observamos em comentários anteriores que alguns egressos atribuem ao curso técnico que fizeram a capacidade de orientá-los para o prosseguimento de estudos na mesma área ou em outra. Também houve quem apontasse o papel de orientação desenvolvido por professores que exercem funções profissionais paralelamente em empresas. De todo modo, esses assuntos não fazem parte do currículo formal do cursos que estamos analisando, mas têm sido oferecidos pela escola na forma de cursos de extensão, algumas vezes gratuitos ou de custo reduzido.

### **Modelo educacional**

Quase 62% dos egressos respondeu que não faria o curso técnico no modelo instituído pelo decreto 2208/97. Essa resposta nos remete à afirmação de **Cunha** (1998) de que a maioria dos que procuram as escolas técnicas federais e CEFETs o fazem para obter a formação de nível médio gratuita e de boa qualidade, que lhes permita continuar estudos em nível superior. Se lhes fosse possível fazer o ensino médio, sem o técnico, em uma escola pública de boa qualidade, talvez o preferissem. Alguns manifestaram repúdio à nova formatação do curso.

“Aproveito a ocasião para me colocar radicalmente contra a separação compulsória dos cursos técnicos do curso médio. É importantíssimo para o técnico ter uma formação ampla, ética e cultural num centro de ensino elevado como é o CEFET.” (Respondente 25)

“Acho que o governo está estragando o ensino técnico.” (Respondente 37)

### **Visões do curso e da profissão**

Os comentários sobre a contribuição do CEFET-RJ para terem atingido a posição social em que se encontram, relativos aos 29 egressos que responderam afirmativamente quanto a essa contribuição, mostram que a ascensão social foi significativa para poucos.

“O curso técnico me possibilitou o ingresso em uma grande empresa e assim atingir uma posição social confortável.” (Respondente 31)

Uma parcela significativa apontou a contribuição cognitiva do curso, fornecendo qualificação, conhecimentos e habilidades necessários ao desempenho da profissão ou mesmo à continuidade de estudos e acesso ao ensino superior.

“Com o conhecimento adquirido no CEFET, consegui alcançar todos os objetivos por mim almejados, até agora.” (Respondente 28)

“Através do CEFET adquiri conhecimento suficiente para conseguir um estágio.”  
(Respondente 35)

Uma outra parcela, também expressiva, apontou para contribuições na formação da personalidade, tais como responsabilidade – três respostas, autoconfiança, iniciativa, formação do caráter, amadurecimento e “ensinar a pensar”.

“É uma escola que ensina principalmente a pensar. (...) Hoje em dia, com a experiência de ter feito CEFET, faria de novo...” (Respondente 22)

Tais aspectos já foram abordados em categorias anteriores, tendo sido ilustrados por diversos depoimentos. Entretanto, existem outros aspectos que parecem-nos significativos nas observações feitas por alguns egressos, quanto ao exercício da profissão de técnico, e que ainda não enfocamos: são os relativos à depreciação dos profissionais de nível médio. Apontam tanto para a má remuneração, quanto para a subutilização de tais profissionais.

“Não segui a carreira de técnico, assim como quase todos da minha turma. O motivo, para mim, foi o baixo nível salarial de um técnico.” (Respondente 9)

“É bem verdade que a maioria dos técnicos que se formam não estão exercendo efetivamente a respectiva profissão. Devemos observar também que a realidade para um técnico é bem diferente que nos anos 70 (me refiro aos salários). O mercado de trabalho obviamente acaba ficando um pouco carente de profissionais de nível médio. Em contrapartida, para o aluno egresso de uma escola técnica e que ainda possui um potencial para desenvolver, a escola serviu como uma preciosa forma de mostrar ao adolescente como é a realidade do mercado de trabalho aqui no Brasil (que como todos nós sabemos, está cada vez pior!). E ainda vem a globalização por aí!...” (Respondente 21)

A maior parte dos respondentes reconhece que é a *realidade do mercado* que discrimina o técnico de nível médio e que o curso e a escola oferecem além do que é exigido no trabalho. No depoimento a seguir, porém, percebe-se a desvalorização da profissão pelo próprio egresso e o repúdio do mesmo à possibilidade de ingresso prematuro no mundo do trabalho, talvez não tendo consciência das pressões econômicas que determinam tal ingresso. Ao contrário da quase totalidade dos respondentes, este não atribui ao CEFET-RJ a capacidade de

preparar seus estudantes para a vida mas, ao contrário, parece imputar à escola a responsabilidade social do trabalho precoce e das conseqüências que ele traz.

“O curso técnico profissionalizante paralelo (simultâneo!) ao 2º grau é útil àqueles que pretendam trabalhar (como técnico) tão logo concluem o 2º grau. Porém...

1º - Como pretender algo aos 13, 14 anos?

2º - O trabalho como técnico em geral ocorre de maneira assalariada (mal-assalariada!) e demanda tempo, que poderia estar sendo dedicado a uma faculdade bem cursada. (Penso que muitos de nós ‘vendem barato’ um futuro promissor, para cuja realização uma boa formação universitária é um excelente primeiro passo).

3º - A ‘pseudo’-independência que se adquire ao se começar a estagiar com 17 anos e receber R\$ 200,00 (ou coisa que o valha) muitas vezes ofusca a capacidade de se enxergar mais a longo prazo. Conheço muitos casos de pessoas inteligentes, ou com incríveis aptidões artísticas, completamente ‘conformadas’ com um emprego qualquer onde são subaproveitadas e mal pagas.

Mas, num país como o nosso, é de se pensar “ah!, pelo menos elas têm um emprego!”

Bem, no meu caso (...) estou fazendo uma boa faculdade, não comprometo meus horários de estudo ou de **lazer** devido a um trabalho obliterante e ganho bem, em torno de R\$ 1800,00 em ‘baixa temporada’, com picos de R\$ 3500,00 a R\$ 4500,00.

Acho que às pessoas inteligentes deveriam ser dados meios de **encontrar** seu caminho mais facilmente, dando menos azo à sorte ou à casualidade de terem feito uma escolha correta do escuro de sua recém-deixada infância, assim como às pessoas de talento dever-se-ia estimular o desenvolvimento de seus talentos, sejam eles técnico, artísticos etc...; a escola de 2º grau poderia fazer parte deste papel de **educador**. Sinto-o, mas o CEFET-RJ não o fez.” (Respondente 16) [grifos do original]

Além da má remuneração, o outro aspecto negativo da profissão de técnico apontado por alguns egressos é a pouca exigência de conhecimentos específicos em alguns empregos. Provavelmente devido à boa formação oferecida pelo curso e ao elevado nível intelectual desses egressos, eles esperassem desenvolver atividades de maior demanda cognitiva, o que de fato não ocorre em muitos dos postos de trabalho, frustrando-lhes as expectativas.

“Os conhecimentos específicos não são muito aproveitados no mercado de trabalho e sim a capacidade de resolver problemas e o pensamento lógico que se desenvolve nos cursos técnicos, o que não significa que esses conhecimentos não são importantes.” (Respondente 18)

“Penso que, apesar de abordar assuntos não muito condizentes com a realidade do técnico brasileiro, o CEFET, ainda assim, proporciona conhecimentos/oportunidades raras nas demais escolas técnicas do Estado do Rio.” (Respondente 35)

“No estágio, pouco usei de eletrônica. É um absurdo como subutilizam o estagiário, como pouco o ensinam. Atendia telefone, fazia contato com empresas de manutenção, abria

chamadas de conserto e realizava alguns testes remotos via software. Ou seja, o que qualquer imbecil pode fazer.” (Respondente 36)

Se formos buscar as informações colhidas dos questionários de conclusão de estágio, apresentadas anteriormente neste capítulo, veremos que nos 84 questionários de estagiários do Curso Técnico de Eletrônica, entregues entre 1993 e 1995, apenas dois informaram que nunca desempenhavam atividades compatíveis com a sua formação, enquanto que 44 sempre desempenhavam e 38, quase sempre. Das 84 respostas, 28 disseram que os conhecimentos adquiridos no CEFET-RJ foram suficientes para o desempenho das atividades de estágio, enquanto 30 disseram que esses conhecimentos foram quase sempre suficientes, quatro disseram que eles serviram como ponto de partida, dez disseram que não foram suficientes e dois não responderam.

Acreditamos, com base nos dados obtidos e nos diversos depoimentos aqui transcritos, que o curso técnico, antes de limitar os horizontes de um jovem de baixa renda, pode ser a forma de alcançar um patamar mais elevado na sociedade injusta em que vivemos. A visão do mundo do trabalho proporcionada pelo curso técnico, do qual o estágio em uma empresa é parte integrante, mostra ao jovem a realidade da profissão de técnico e, possivelmente, a realidade de outras profissões, tais como as de engenheiro, administrador de empresas, analista de sistemas e outras tantas, por vir a ter contato com profissionais dessas áreas e observar o trabalho dos mesmos; daí alguns egressos terem atribuído ao curso técnico o caráter de orientação vocacional. Outras respostas apontam para o amadurecimento obtido tanto na escola técnica como no estágio, permitindo acompanhar a conclusão do próprio curso ou um curso superior com maior seriedade e buscar um estágio ou emprego dentro da nova carreira com mais segurança.

“(…) Mas com certeza o curso técnico me ensinou e me auxiliou bastante na faculdade. Além do fator psicológico, de você saber que se for necessário pode arranjar um emprego (nunca se sabe o que vai acontecer em nosso país), o curso técnico desenvolve mais rápido o instinto de sobrevivência do aluno! É verdade! No curso técnico os professores são apenas professores e não babás. Isto ajuda porque você não chega mal acostumada na faculdade, onde a lei é: se vira! O amadurecimento também é mais rápido, pois a maioria dos professores trabalham em empresas e podem passar para os alunos suas experiências. O próprio estágio traz o amadurecimento. A vida acadêmica é muito diferente da vida numa empresa. Eu não me arrependo de ter feito o curso técnico. (Respondente 36)

“(…) No terceiro ano mudei de estágio e fui trabalhar num ambiente maior, o que também foi muito bom e importante para amadurecer profissionalmente... Mais tarde, quando formado, eu notaria a diferença entre alguém recém formado ‘cru’ e alguém ‘estagiado’. Mas até aqui o que eu fazia era estudar para passar na prova... **imbecil!!!** Mal sabia que em muito pouco tempo estaria amargamente arrependido. Veio o quarto ano e com ele três atividades pesadas: pré-vestibular (manhã), estágio (tarde), CEFET (noite) e por incrível que pareça, foi o único ano em que não fiquei em recuperação, além disso passei a procurar entender a matéria e não estudar para a prova somente. Sem dúvida foi o ano mais proveitoso, também é óbvio, já que é a última etapa e a base supõe-se já assimilada.” (Respondente 40) [grifo do original]

Apesar de alguns egressos se ressentirem da profissão de técnico, foram pouquíssimos os que demonstraram ressentimento em relação ao curso ou à escola. Pelas transcrições apresentadas até aqui, pode-se perceber o valor que a quase totalidade dos respondentes atribui ao curso para sua formação, sob os mais diversos aspectos, inclusive o *nome* da escola.

“(…) pesou significativamente nos momentos de expor o currículo, seja em empregos ou ainda salário, e mais como era encarado (ex-aluno CEFET).” (Respondente 33)

Alguns, porém, foram mais longe e registraram seu carinho pela escola e pelo ambiente de convívio entre os estudantes nela existente.

“O CEFET foi a experiência melhor e mais marcante de minha vida e, às vezes, me emociono ao passar pela sua porta.” (Respondente 9)

“(…) do CEFET (...) só guardo boas lembranças e amizades.” (Respondente 10)

“Meus melhores amigos são, até hoje, os que consegui no CEFET.” (Respondente 11)

“(…)gostei muito da minha passagem pelo CEFET, e até diria que foi a melhor fase da minha vida de estudante!” (Respondente 15)

“Eu amo o CEFET e confesso sinto muitas saudades da escola, dos professores e colegas e posso dizer sinceramente que foi uma experiência positiva em minha vida.”  
(Respondente 36)

### **Referências bibliográficas**

**CEFET-RJ.** *Pró-técnico*. CEFET-RJ, Diretoria de Ensino. s/d. Mimeo.

**CEFET-RJ.** *Resumo. O que é o Projeto Servir?* 1993. Mimeo.

**CEFET-RJ.** *Subsídios para a determinação do perfil do técnico em eletrônica*. CEFET-RJ, Departamento do Ensino de 2º Grau, Seção de Supervisão de Estágio (SESUE), 1995. Mimeo.

**Cunha, Luiz Antonio.** Ensino médio e ensino profissional: da fusão à exclusão. In *Tecnologia e Cultura*, Revista do CEFET-RJ, Rio de Janeiro, n. 2, p. 10-29, jul./dez.1998.

**Dias, Demosthenes de Oliveira.** *Estudo documentário e histórico sobre a Escola Técnica Federal "Celso Suckow da Fonseca"*. Rio de Janeiro: CEFET-RJ, 1980.

**Franco, Luiz Antonio Carvalho e Sauerbronn, Sidnei.** *Breve histórico da formação profissional no Brasil*. São Paulo: Fundação CENAFOR, 1984.

## CAPÍTULO 6

### **ENSINO TÉCNICO: TRANSFORMAÇÕES E PERSPECTIVAS**

Na medida em que o processo de formação profissional é reconhecidamente iniciado na escola e volta-se para a aquisição de competências e habilidades (Tanguy in Santos, 1996, p.22), cabe a questão: que tipo de curso prepara melhor o jovem para a sociedade tecnológica, em mudança permanente? Será o curso meramente propedêutico, onde as questões do trabalho não estão necessariamente presentes e o contato com a tecnologia é vago e casual? Ou será um curso técnico de formação para uma área tecnológica, como a eletrônica, a informática, a mecânica e a eletrotécnica, para ficar apenas nas mais destacadas?

“Hoje, mais do que nunca, a ciência e a tecnologia nos invadem por todos os lados e intervêm de modo avassalador. (...) Este fenômeno é tão avassalador e importante que não podemos mais prescindir desse tipo de cultura denominado ‘tecnocientífica’, sob pena de vivermos na ignorância de nosso próprio meio e de ficarmos submetidos a um duplo processo de alienação: de um lado, ficando privados dos instrumentos indispensáveis para dominar o nosso meio; de outro, permanecendo totalmente indefesos e dependentes daqueles que possuem a competência para dominá-lo.” (Japiassu, 1991)

#### **O Ensino Técnico integrado ao Ensino Médio e sua trajetória no CEFET-RJ**

O modelo de formação profissional compulsória no ensino médio, imposto pela Lei 5692/71, poderia ser interpretado como o reconhecimento da necessidade de levar o jovem a ter contato mais cedo com *cultura tecnocientífica*, como expresso por Japiassu. Infelizmente, as razões para a introdução desse modelo foram outras, como discutido no capítulo 3: oferecer aos excedentes do ensino superior a ilusão de terminalidade no ensino médio, abafando os protestos pela falta de vagas nas Universidades públicas – falta essa decorrente do investimento governamental progressivamente reduzido, e elevar as estatísticas de preparo de

mão-de-obra qualificada, atraindo investimentos estrangeiros. Essa experiência fracassada levou à Lei 7044/82, que retirou o caráter compulsório da formação profissional no ensino médio e, no dizer de **Cunha** (1998, p. 15), “*voltou-se ao ponto de partida em situação pior do que no momento da largada. As escolas públicas de 2º grau foram desorganizadas, seus currículos transformaram-se num amontoado de disciplinas sem unidade*”.

O mesmo autor reconhece que, devido a essa desorganização, restaram poucos cursos médios gratuitos de qualidade e que os estudantes que procuravam por tais cursos “*viam nas escolas técnicas industriais a única maneira de terem acesso a um ensino gratuito de alta qualidade, que lhes propiciava uma adequada preparação para os exames vestibulares aos cursos superiores*” (ibid.).

Nesse cenário, o CEFET-RJ tornou-se uma referência no então chamado ensino de 2º grau, sendo procurado pelos jovens interessados em fazer um curso técnico que lhes permitisse não só o exercício imediato de uma profissão, mas também – ou mesmo, em vez disso – o acesso ao ensino superior.

O tipo de curso técnico que vinha sendo oferecido pelo CEFET-RJ, e também pelos outros CEFETs e Escolas Técnicas Federais, Estaduais e privadas, teve sua origem remota na década de 40 com a chamada Lei Orgânica do Ensino Industrial (decreto-lei 4073/42), parte do que ficou conhecido como Reforma Capanema. Os cursos técnicos de então representaram um salto em relação aos cursos de formação profissional existentes, como aqueles oferecidos pelas Escolas de Aprendizes Artífices, pois ganharam *status* de nível médio (**Kuenzer**, 1992, p.13), mas ainda não permitiam o acesso direto ao ensino superior. Tal acesso foi conquistado efetivamente com a Lei 4024, de 1961, que foi a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

A passagem pela Lei 5692/71, com a integração obrigatória da formação profissional à educação de nível médio, trouxe alguns efeitos para as instituições públicas que ofereciam cursos técnicos. Embora não tenhamos em mãos estudos científicos que possam quantificar esses efeitos, pudemos acompanhá-los e agora, em **Cunha** (1998), encontrar o detalhamento dos mesmos.

Primeiramente, pudemos perceber a perda de recursos pelas escolas técnicas tradicionais, provavelmente devido à necessidade de implantar o ensino técnico em muitas escolas, o que exige investimentos muito superiores à manutenção e ampliação dos cursos já existentes. Em segundo lugar, houve uma preocupação em elaborar currículos que atendessem à disposição legal de preparar para o exercício de uma profissão e também para o prosseguimento de estudos, aprimorando a integração entre as disciplinas de educação geral e as de formação profissional.

Após a Lei 7044/82, o CEFET-RJ desenvolveu novos currículos para seus cursos técnicos, ampliando-os de três para quatro séries anuais, além do estágio obrigatório. Os novos currículos começaram a ser aplicados aos alunos que ingressaram a partir de 1984 e atualmente, com as mudanças introduzidas pelo decreto 2208/97, estão sendo extintos com a conclusão das turmas iniciadas até 1997.

Os currículos implantados em 1984 foram sendo trabalhados pela dinâmica do processo educativo e pode-se dizer que, mesmo de maneira informal, pelas trocas entre os agentes e sujeitos do processo, chegou-se a alguma integração entre as áreas de educação geral e específica, facilitando a formação integral do estudante.

Entendemos que esse tipo de curso, ora em extinção, pode ter facultado aos seus egressos mais que a qualificação para o trabalho e permitido, mesmo àqueles que não

seguiram na área em que se formaram, a abertura de novas oportunidades profissionais e de vida. Foi isto que pretendemos investigar neste trabalho e acreditamos ter confirmado, com base nos resultados apresentados no Capítulo 5

Diversos egressos, dentre os pesquisados, apontam a contribuição do curso técnico para sua formação profissional em termos gerais, e não apenas na área de eletrônica. Destacam características que esse tipo de curso faz despertar em seus estudantes, tais como *responsabilidade, iniciativa, autoconfiança, amadurecimento*, além de *formar o caráter e ensinar a pensar*. Assinalam também, de forma expressiva, o papel do curso na orientação profissional, mostrando-lhes a carreira de nível superior que deveriam, ou não, seguir. Outros valorizam a oportunidade de ter tido uma experiência de trabalho através do estágio ou mesmo de um emprego, ainda que não tenham continuado nele, antes de vir a trabalhar na carreira de nível superior em que se formaram. Muitos mencionam o contato prévio com conhecimentos tecnológicos, que lhes facilitou o acompanhamento do curso superior.

Não obstante a grande afluência ao ensino superior, o percentual dos egressos pesquisados que exerce atualmente a função de técnico, na área de eletrônica ou em áreas correlatas, é de cerca de 38%, ou seja, 16 dos 42 respondentes, o que pode ser considerado expressivo diante das afirmações de autoridades de que é mínimo o número de egressos dos cursos técnicos que trabalham na profissão.

Em função da pesquisa aqui apresentada, estamos convencidos da adequação do modelo de ensino técnico integrado ao médio – tal como empregado até recentemente no curso que pesquisamos – às novas exigências do mundo do trabalho. Nossa pesquisa demonstrou que esse tipo de curso pode preparar seus egressos para o exercício profissional e para o prosseguimento de estudos em nível superior. Demonstrou também que esses egressos

apresentam características que são apontadas como necessárias aos profissionais atuais, que além de apresentarem determinadas habilidades e competências, devem ser capazes de estar aprendendo e se aperfeiçoando continuamente, para manterem-se *empregáveis*.

Apesar do modelo de curso por nós estudado parecer-nos adequado ao novo *paradigma produtivo*, o mesmo foi substituído por outro de forma radical, isto é, sem um prazo de adaptação. Acreditamos que os efeitos dessa transformação devam ser estudados desde já, começando-se a fazer investigações com os estudantes do novo modelo e acompanhando-os até alguns anos após a conclusão do curso.

Para melhor situarmos nossa discussão, apresentamos, em linhas gerais, a visão oficial relativa à nova organização do mundo do trabalho, que serve de justificativa às transformações impostas ao processo educacional brasileiro, bem como o modelo concebido pelas autoridades educacionais brasileiras para atender a essa nova organização. Também trazemos análises críticas, de autores brasileiros, quanto ao quadro atual.

### **As transformações no mundo do trabalho e na política educacional brasileira**

O paradigma oficial de preparação do trabalhador pode ser melhor compreendido pela leitura de documentos do Ministério do Trabalho (MTb), entre eles o intitulado *Habilidades, questão de competências?* (Brasil, 1996), que afirma ter sido o trabalho solitário, apoiado em destrezas, substituído por um trabalho no qual a comunicação no coletivo de trabalhadores se torna imprescindível. Podemos identificar esse princípio como o dos programas de *qualidade total*, que transferem ao trabalhador a responsabilidade pela produção (Silva, 1995).

Ferreti (1997) reforça essa visão no tocante à preparação do trabalhador para as mudanças no mundo do trabalho, o qual está sendo obrigado a manter-se *empregável* através

de atualização contínua. Se o trabalhador é demitido em razão de mudança no processo produtivo, a culpa é imputada a ele próprio, que não estava preparado para a nova realidade. Também cabe ao trabalhador, nessa formulação, adequar-se para atender às necessidades dos empregadores, através de cursos de *requalificação*, tornando-se *empregável*.

Ainda segundo o mesmo documento do MTb, até recentemente as instituições de formação profissional procuravam qualificar seus alunos para postos de trabalho, chamados de *ocupações*, que demandavam um *saber-técnico* configurado em *conhecimentos*, *habilidades* e *atitudes*; hoje, porém, tal saber estaria se transformando em decorrência das inovações tecnológicas e das novas formas de organização do trabalho, com a *qualificação* dando lugar à idéia de *competência*.

Também **Ferretti** (op. cit.), apoiado em Hirata<sup>1</sup>, trata da diferenciação entre o conceito de *qualificação* e o de *competência*, apontando para as múltiplas dimensões do primeiro, que compreende a *qualificação do emprego*, explicitada como o conjunto de exigências definidas a partir do posto de trabalho; *qualificação do trabalhador*, explicitada como o conjunto de atributos dos trabalhadores e tida como mais ampla, por incluir qualificações sociais ou tácitas, e a *qualificação como relação social*, que o autor observa ser historicamente redefinida entre capital e trabalho e que melhor expressa a concepção de força de trabalho como mercadoria. Para ele

“o conceito de competência representa a atualização do conceito de qualificação, segundo as perspectivas do capital, tendo em vista adequá-lo às novas formas pelas quais este se organiza para obter maior e mais rápida valorização. Nesse sentido, as necessidades determinadas pela produção integrada e flexível, tendo em vista a referida valorização, produzem o progressivo deslocamento da importância anteriormente atribuída à qualificação formal e ao saber técnico (tomados como elementos centrais para definição da identidade do trabalhador, de seu lugar social e de seu salário) para uma outra dimensão, resumida na expressão ‘saber ser’ (...)” (**Ferretti**, op. cit., p. 258)

---

<sup>1</sup> **Hirata**, H. Da polarização das qualificações ao modelo de competência. In **Ferretti**, C. J et. al. (org.). *Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. Petrópolis: Vozes, 1994.

O mesmo autor desenvolve uma análise que nos mostra que a mudança para o modelo de competências tem a propriedade de evadir as relações antagônicas entre capital e trabalho, colocando os trabalhadores em comunhão de interesses com a empresa, suprimindo, aparentemente, a divisão do trabalho entre concepção, execução e controle. Assim, além de atender aos seus outros interesses explícitos, esse modelo cumpre a função de reduzir ou eliminar a resistência dos trabalhadores às modificações que implicam em prejuízos para o conjunto dos mesmos, acenando com possíveis benefícios individuais.

A formação profissional, em razão dessas mudanças, deve ajudar o trabalhador a “sobreviver no mundo do trabalho” e não mais no *mercado de trabalho*, pois reconhece o aludido documento do MTb que “*o emprego é um artigo em extinção*”; deve dar-lhe *empregabilidade*, para o que necessita de *habilidades básicas, habilidades específicas e habilidades de gestão*. Para esclarecer o significado de tais colocações, o documento apresenta um quadro-resumo, a seguir transcrito:

As habilidades são atributos relacionados não apenas ao saber-fazer, mas aos saberes (conhecimentos), ao saber-ser (atitudes) e ao saber-agir (práticas no trabalho). Implicam, pois, em dimensões variadas: cognitivas, motoras e atitudinais.

Habilidades voltadas para a competência do trabalhador devem buscar o “aprender a aprender” e o “aprender a pensar” que permite maior autonomia, maior capacidade de resolver problemas novos, de adaptação às mudanças, de superação de conflitos, de comunicação, de trabalho em equipes, de decisão ética.

Considerando que **a competência é formada ao longo da vida do trabalhador**, exigindo um processo de educação contínua, as habilidades devem seguir essa mesma configuração. Assim, habilidades básicas, específicas e de gestão podem ser desenvolvidas em qualquer momento da vida de uma pessoa.

As **habilidades básicas** podem ser entendidas em uma ampla escala de atributos, que parte de habilidades mais essenciais como ler, interpretar, calcular, até chegar ao desenvolvimento de funções cognitivas que propiciem o desenvolvimento de raciocínios mais elaborados.

As **habilidades específicas** estão estreitamente relacionadas ao trabalho e dizem respeito aos saberes, saber-fazer e saber-ser exigidas por postos, profissões ou trabalhos em uma ou mais áreas correlatas.

As **habilidades de gestão** estão relacionadas às competências de autogestão, de empreendimentos, de trabalhos em equipes.

No planejamento das habilidades, deve-se considerar as expectativas não apenas do mercado de trabalho, mas as expectativas e interesses do trabalhador.

No planejamento das ações, pode-se adotar enfoques específicos ou mesclados. Pode-se pensar em ações focadas em setores que estão passando por grandes transformações, com necessidade de reconversão profissional; em profissões nas quais os trabalhadores precisam desenvolver novas habilidades; em regiões para as quais se busca novos patamares de desenvolvimento; em públicos específicos para propiciar maior empregabilidade, em comunidades específicas, como por exemplo, os presidiários. (...) [grifos do original] (Brasil, 1996).

Ainda é **Ferretti** (op. cit.) que aponta para a imprecisão do *saber ser* privilegiado pelo paradigma da competência, o qual minimiza a

“importância das dimensões cognitivas, intelectuais e técnicas da qualificação em favor das comportamentais e sociais, exatamente quando o progresso tecnológico invade o ‘chão-de-fábrica’ (...)” (Machado<sup>2</sup>, apud **Ferretti**, op. cit., p. 261)

Esse paradigma está sendo disseminado de diversas maneiras. Implicitamente, pela legislação e sua regulamentação, que levam à reorganização do sistema educacional público e privado de modo a melhor atender ao modelo proposto. Explicitamente, pela aplicação do modelo em diversas instituições de ensino e de formação profissional, seja pela adesão de seus dirigentes, seja pelo financiamento externo que traz a exigência de sua aplicação.

Em outros documentos do Ministério do Trabalho vamos encontrar a explicitação de mais alguns termos que permeiam os discursos e documentos oficiais, bem como novas acepções para os termos já apresentados.

**empregabilidade**, (...) entendida com não como simples capacidade de obter um emprego, mas de manter-se em um mercado de trabalho em constante mutação.

**habilidades básicas**, entendidas como o domínio funcional da leitura, escrita e cálculo, no contexto do cotidiano pessoal e profissional, além de outros aspectos cognitivos e relacionais - como raciocínio lógico, capacidade de abstração - necessários tanto para trabalhar como para viver na sociedade moderna;

---

<sup>2</sup> **Machado**, L. R. S. *Educação básica, empregabilidade e competência*. Caxambu, 1996 (mimeo.) [Trabalho apresentado na 19ª Reunião Anual da Anped].

**habilidades específicas**, definidas como atitudes, conhecimentos técnicos e competências demandadas por ocupações do mercado de trabalho, especialmente tendo em vista os processos de reestruturação produtiva que atingem tanto empresas de ponta como as de pequeno porte e mesmo o mercado informal;

**habilidades de gestão**, compreendidas como competências de autogestão, associativas e de empreendimento, fundamentais para a geração de trabalho e renda.

**reconversão profissional**: desenvolvimento de metodologias e implantação de programas adequados à dinâmica e características do processo de reestruturação produtiva em curso no país.

(Brasil, 1995)

O secretário de Formação Profissional do Ministério do Trabalho, Nassim **Mehedeff**, explica em outra publicação (s.d.) que a palavra *empregabilidade* foi lançada por especialistas em recolocação de executivos e profissionais de nível superior, “*significando, nesse contexto, o conjunto de conhecimentos, habilidades, comportamentos e relações que tornam o profissional necessário não apenas para uma, mas para toda e qualquer organização*” (Mehedeff, s.d.). Em seguida, diz que a expressão tornou-se válida para o trabalhador em qualquer nível e que

“Agora, mais importante que apenas obter um emprego, é tornar-se empregável, manter-se competitivo em um mercado em constante mutação. Preparar-se, inclusive, para várias carreiras e diferentes trabalhos - às vezes simultâneos.” (Mehedeff, s.d.)

O mesmo autor afirma que a empregabilidade é constituída por várias componentes, mas elas “*podem ser resumidas em três quesitos-chave: competência profissional, disposição para aprender e capacidade de empreender*” (ibid.).

“Competência profissional é uma questão de aprendizado formal e de experiência. Envolve não só domínio de tarefas e operações, mas conhecimentos, habilidades sociais e intelectuais, atitudes e comportamentos. A competência é permanentemente construída, aprimorada, renovada. Não é um estoque, mas um fluxo. Daí a importância da disposição para aprender, que alimenta esse fluxo. Mas, além de aprender, é preciso empreender (...) O cidadão produtivo é aquele capaz de aprender e gerir uma realidade que tem como constante única a transitoriedade permanente.” (ibid.)

O entendimento das instâncias governamentais para a Educação Profissional está expresso no documento conjunto elaborado pelo ministérios do Trabalho e da Educação, intitulado *Política para a Educação Profissional: cooperação MEC/MTb (Brasil, 1995b)*.

**“Educação Profissional** se coloca, nesse contexto, como complementar à Educação Básica, e alternativa à Educação Superior, embora com trânsito garantido para este nível (mediante sistema de certificação). Ministrada em bases contínuas, inclui alternativas de habilitação, qualificação, requalificação, especialização de trabalhadores, além de serviços e assessoria ao setor produtivo. Comporta ampla variedade de agências formadoras, públicas e privadas, como as instituições de formação profissional, as escolas livres, ONGs e toda a rede de ensino técnico, municipal, estadual e federal.” (Brasil, 1995b) [grifo no original]

Vê-se, mais uma vez, a intenção de limitar a escolaridade dos trabalhadores, com a explicitação de que a Educação Profissional seria uma *“alternativa à Educação Superior”*. Ainda que se afirme estar o *“trânsito garantido”* para o nível superior, logo se coloca que isso se daria *“mediante sistema de certificação”*, num claro retorno à separação da trajetória escolar entre aquele que *pode* ir para a Universidade e aquele que deve ir logo para o trabalho. Como esse documento é de 1995 e entre sua edição e a do decreto 2208/97 passaram-se dois anos e houve o projeto de lei 1603/96, que tanta reação provocou na sociedade, alguns pontos foram aplainados. Assim, o ensino técnico não se tornou uma alternativa ao médio, sem possibilidade de prosseguimento direto para o ensino superior, como ocorria antes da Lei 4024/61, mas foi separado do médio e deve ser cursado em concomitância ou após esse. Ora, a realização simultânea dos dois cursos exige que o aluno estude em dois turnos, o que é inviável para quem trabalha, e a realização do técnico após o médio acaba fazendo com que o curso técnico substitua o curso superior. Com isso, na prática deverá ser alcançada a terminalidade no técnico, desejada pelos formuladores de tal política.

Em artigo recente, **Kuenzer** (1998) colabora para desmascarar o novo modelo educacional para a formação profissional. Lembra que apenas 25% dos jovens na faixa etária

correspondente ao ensino médio estão neste matriculados e que, além disso, a taxa de evasão desse ensino é da ordem de 50%. Conclui que a estratégia de levar o ensino técnico para após o médio, além de contenedora do ingresso em cursos superiores, é também elitista, por reduzir o contingente dos que terão acesso ao técnico. Pergunta, ainda, se o ensino médio propedêutico, o qual vê como “*marcadamente acadêmico, livre e de baixo custo*”, servirá como base adequada para os cursos técnicos pós-médios, sobre o que sugere futuras pesquisas. (Kuenzer, op. cit., p. 376)

“Em absoluta concordância com as transformações ocorridas no mundo do trabalho, as políticas públicas de educação objetivam a contenção do acesso aos níveis mais elevados de ensino para os poucos incluídos, respondendo à lógica da polarização; para estes, de fato são asseguradas boas oportunidades educacionais, de modo a viabilizar a formação dos profissionais de novo tipo: dirigentes, especialistas, críticos, criativos e bem sucedidos. Para a grande maioria, propostas aligeiradas de formação profissional que independem de educação básica anterior, como forma de viabilizar o acesso a alguma ocupação precarizada, que permita alguma condição de sobrevivência (Decreto 2208/97).” (Kuenzer, 1998, p. 375)

A mesma autora acrescenta que essa nova concepção nega os avanços ocorridos com as legislações de 1961 e 1971, “*que reconheciam o saber sobre o trabalho como socialmente válido, buscando a construção de modelos pedagógicos que superassem a antinomia entre tecnologia e humanidades.*” (Kuenzer, op. cit., p. 377)

Todas as questões aqui levantadas merecem ser aprofundadas através de pesquisas, de modo a se ter o quanto antes dados concretos que permitam, se for o caso, lutar com maior força por outro modelo educacional, mais próximo dos interesses da classe trabalhadora.

### **Referências bibliográficas**

**Brasil**, Ministério do Trabalho, Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional (SEFOR). *Educação Profissional: um projeto para o desenvolvimento sustentado*. Brasília: SEFOR, 1995.

**Brasil**, Ministério do Trabalho, Ministério da Educação e do Desporto. *Política para a Educação Profissional: cooperação MEC/MTb*. Brasília: MTb: MEC, 1995b

**Brasil**, Ministério do Trabalho, Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional (SEFOR). *Habilidades, questão de competências?* Brasília: SEFOR, 1996.

**Cunha**, Luiz Antonio. Ensino médio e ensino profissional: da fusão à exclusão. In Tecnologia e Cultura, Revista do CEFET-RJ, Rio de Janeiro, n. 2, p. 10-29, jul./dez.1998.

**Ferretti**, Celso João. Formação profissional e reforma do ensino técnico no Brasil: anos 90. In *Educação & Sociedade*, Campinas, ano XVIII, n. 59, p. 225-269, agosto/97.

**Japiassu**, Hilton. *As paixões da ciência: estudos de história das ciências*. São Paulo: Letras & Letras, 1991.

**Kuenzer**, Acacia. A reforma do ensino técnico no Brasil e suas conseqüências. In *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*. Rio de Janeiro, v. 6, n. 20, p. 365-83, jul./set. 1998.

**Mehedff**, Nassim Gabriel. *Do "operário padrão" ao cidadão produtivo: o desafio de educar para a empregabilidade*. Brasília: SEFOR, s.d.

**Santos**, Eloísa Helena. Trabalho & Educação entrevista Lucie Tanguy. In *Trabalho & Educação*, Revista do NETE/UFMG, Belo Horizonte, n. 0, p. 16-31, jul./dez. 1996.

**Silva**, Tomaz Tadeu da. A "nova" direita e as transformações na pedagogia da política e na política da pedagogia. In **Silva**, Tomaz Tadeu da e **Gentili**, Pablo (orgs.) *Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preparação para o trabalho através da educação escolar é algo recente. Vem ganhando importância à medida que, por um lado, o trabalho tem reconhecida sua posição central para a existência humana e para a vida em sociedade e, por outro lado, à medida que se reduzem as diferenças entre as ocupações ditas manuais e as ditas intelectuais, fazendo crescer a demanda por trabalhadores melhor preparados para lidar com as inovações tecnológicas.

Podemos pensar nos cursos superiores como sendo a maneira tradicional de oferecer formação profissional através do ensino com método e caráter sistemático. Porém tais cursos não são considerados como parte da escolaridade básica e somente vieram a atender um contingente de pessoas mais significativo muito recentemente.

A cultura do trabalho, se assim podemos dizer, não permeia a educação escolar pela qual todos devem passar. Ela está presente de forma objetiva nos cursos que visam formar trabalhadores, onde assume geralmente o caráter de adestramento, porém aparece de forma incidental e vaga na escola regular.

Para não irmos longe, no Brasil a preparação para o trabalho foi inserida na educação escolar no século XIX, voltando-se para os órfãos e desvalidos, em funções que exigiam mais atividade física do que mental. Até então, o preparo para os ofícios se dava nos próprios locais de trabalho, tais como as fazendas e engenhos, no período colonial, passando pelas minas e casas de fundição, oficinas e estabelecimentos militares, incluindo a construção naval.

Foi no início do século XX que a formação profissional escolar ganhou caráter regular em nosso país, com as Escolas de Aprendizes Artífices, de nível primário e mais uma vez destinadas aos *desfavorecidos*.

A industrialização do país fez aumentar a demanda por trabalhadores qualificados, o que levou, juntamente com a inegável pressão advinda dos movimentos operários e da organização da sociedade, à elevação do *status* da formação profissional, com a criação dos cursos técnicos de nível médio, na década de 1940. Tais cursos, porém, ainda traziam a marca do preconceito, pois não permitiam o acesso ao ensino superior, ao contrário dos cursos propedêuticos.

Foi somente em 1961, com a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 4024, que a educação profissional adquiriu plena equivalência à propedêutica, ao menos para o acesso aos níveis consecutivos de ensino, entre uma e outra, até o superior. Mais uma vez, deve-se ter em consideração o papel da sociedade, pressionando o Estado por tais avanços.

Na década de 1960 cresce entre nós a idéia de que o desenvolvimento econômico de um país estaria diretamente relacionado ao nível educacional de seu povo, expressa pela Teoria do Capital Humano. Tal linearidade obscurece as relações sociais excludentes e as relações internacionais imperialistas, que verdadeiramente interferem na vida das pessoas e das nações. Entretanto, essa teoria serviu de base para programas educacionais em nosso país, como os de alfabetização e de formação profissional compulsória no ensino médio que, se tinham aspectos positivos e do interesse da população, foram mal sucedidos pelos seus vícios de origem.

Nesse quadro de valorização artificial da formação de técnicos de nível médio, nasce o Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ, objeto de estudo do presente trabalho.

Pela experiência e qualidade reconhecida das Escolas Técnicas Federais, como a que deu origem ao CEFET-RJ, seus cursos, outrora freqüentados pelas camadas mais desfavorecidas

da população, passaram a ser procurados por pessoas de todas as classes sociais, elevando a demanda por vagas, as quais não cresceram proporcionalmente. Os processos seletivos adotados até hoje baseiam-se na medição dos conhecimentos dos candidatos, o que tende a favorecer os que tiveram melhor formação no ensino fundamental, que geralmente são os que cursaram escolas particulares e cursos preparatórios.

No CEFET-RJ, há quase trinta anos que os primeiros colocados no concurso de admissão optam, em sua maioria, pelo Curso Técnico de Eletrônica.

Com o fim da formação profissional compulsória no ensino médio, os cursos técnicos voltaram a ser ministrados principalmente nos estabelecimentos escolares onde foram inicialmente implantados – destacando-se as Escolas Técnicas Federais – e que, por isso, tinham tradição em oferecê-los. Há o reconhecimento de que tais estabelecimentos mantiveram a qualidade do ensino em seus cursos.

A desorganização provocada no restante do sistema escolar público pelas sucessivas mudanças na orientação da política educacional, bem como a qualidade atingida pelos cursos técnicos integrados ao ensino médio oferecidos pelas escolas técnicas públicas – que por exigência legal haviam incorporado a seus cursos, mesmo de forma restrita, a preparação para o acesso ao ensino superior – continuou levando a essas escolas um contingente de jovens que procuravam menos a formação profissional e mais um curso médio gratuito e de boa qualidade.

Tais características estão presentes no currículo implantado em 1984 no Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ: formação profissional e preparação para o ensino superior. Será, porém, que se trata, em ambos os casos, de uma formação limitada, estreita? Será, também, que os egressos desse curso não levam nenhuma outra contribuição para suas vidas, além de

uma profissão, que poderão vir, ou não, a exercer? Em essência, foi isso que procuramos investigar no presente trabalho e sobre o que acreditamos ter conseguido adquirir elementos que nos permitem chegar a algumas conclusões, ainda que parciais.

Avaliamos que os jovens que se identifiquem com a área tecnológica e que pretendam seguir uma carreira de nível superior nessa área, teriam muito a ganhar ao fazer um curso técnico integrado ao médio.

Os resultados que obtivemos em nossa pesquisa mostram que os egressos do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ sentem-se melhor preparados para fazer a escolha da carreira de nível superior. Optando pela área tecnológica, tais egressos sentem-se melhor preparados para cursá-la e para, posteriormente, ingressarem em um emprego.

Acreditamos que o ganho da sociedade com a escolha profissional acertada de seus jovens e com seu bom desempenho na profissão escolhida é muito superior aos recursos despendidos pelo Estado com sua formação em um curso técnico, ainda mais se esse curso for integrado ao ensino médio.

Não estamos aqui defendendo a volta da formação profissional compulsória no ensino médio, mas sim o aproveitamento do que há de positivo em um modelo educacional – o do ensino técnico integrado ao médio – descartado repentinamente sob argumentos que não são consistentes com a observação da realidade.

O ensino médio de formação geral pode – e deve – incorporar as exigências de formação científica, debruçando-se tanto sobre o método como sobre a parte do conhecimento científico mais geral e que não se modifica rapidamente, porém a formação científica aplicada, bem como a tecnológica, nos parece de difícil implementação sem a definição de um campo do

saber específico onde isso possa se dar. Nesse caso, o ensino técnico integrado teria a objetividade desejada.

Trata-se de um tema que julgamos de grande relevância e que deve ser objeto de estudo aprofundado, para o que sugerimos novas pesquisas.

Constatamos em nossa pesquisa que os estudantes e egressos do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ pertencem, em sua quase totalidade, a estratos sociais intermediários, tendo sido identificados muito poucos das camadas mais desfavorecidas da população. Atribuímos isso à já comentada procura pela escola, devido à sua gratuidade e à imagem de qualidade formada pela mesma na sociedade, e ao processo seletivo que privilegia o conhecimento anterior dos candidatos, no qual os primeiros colocados, em sua maioria, optam pelo curso.

Apesar da posição social dos pesquisados poder estar acima da maioria da população brasileira, identificamos a contribuição do curso para muitos de seus egressos no sentido do exercício profissional imediato. A idéia de que poucos permanecem trabalhando como técnicos, ou sequer chegam a trabalhar após o estágio, mostrou-se infundada. De fato, cerca de 38%, ou seja, 16 dos 42 egressos respondentes, declarou estar trabalhando como técnico – de eletrônica ou similar. Isso, porém, não significa que essas pessoas não pretendam prosseguir estudos em nível superior.

As respostas que obtivemos na pesquisa feita com os alunos da primeira série do curso, em 1995, mostram total consistência com os dados extraídos dos questionários de conclusão de estágio e da pesquisa com os egressos: a quase totalidade almeja a continuidade de estudos para o ensino superior. Podemos inferir que essa decisão vem de antes do curso técnico e não se deve necessariamente à visão que alguns têm da profissão de nível médio como

pouco valorizada financeira e intelectualmente. Decerto que essa visão negativa da profissão de técnico pode ter influência sobre a decisão antecipada de fazer um curso superior, juntamente com outra visão comum em nossa sociedade, que é a da necessidade de um título universitário para afirmação pessoal. Podemos pensar, entretanto, que a profundidade dos estudos desenvolvidos durante o curso técnico, como apontado em diversas respostas, aliada ao nível intelectual de seus estudantes, sirva para instigar esses jovens ao prosseguimento de estudos. Seria uma violência tentar dissuadi-los de tal empreitada, como se atribui aos objetivos da Lei 5692/71 e vê-se expresso nos documentos atuais – dos Ministérios da Educação e do Trabalho – que tratam da educação profissional.

A alegação de que o curso técnico seria supérfluo – e um desperdício de recursos públicos – para aqueles que já, antes de iniciá-lo, têm como meta o nível superior, nos parece invalidada pela pesquisa que aqui apresentamos. A quase totalidade dos respondentes nos informou, sob diversas formas, que o curso técnico de eletrônica lhes trouxe contribuições muito maiores que as formalmente atribuídas a tal tipo de curso.

No aspecto econômico, que encima as declarações oficiais, parece-nos muito produtivo o efeito que tal curso pode ter no sentido de encaminhar o egresso para uma carreira superior mais condizente com suas aptidões e anseios, pois assim o jovem não perderá alguns anos cursando uma faculdade, com ônus para si e, possivelmente, para o Estado, para depois descobrir que não se identifica com aquele curso e partir para outro, que terá de começar do zero, ou até mesmo passar a exercer uma atividade que não exija formação superior.

Fazendo o curso técnico integrado ao médio, o jovem obtém a certificação de nível médio, que é condição para o prosseguimento de estudos, e uma formação profissional que mostrou ser útil para uma grande parcela dos respondentes. Mesmo aqueles que decidam interromper

o curso técnico integrado ao médio e transferir-se para um curso médio de formação geral, podem ter aproveitadas as séries cursadas, fazendo adaptações de matérias na nova escola.

Acreditamos que as distorções no acesso e aproveitamento do ensino técnico, apontadas e já debatidas por vários estudiosos, que tivemos oportunidade de citar ao longo deste trabalho, são resultado do modelo social em que vive o país, fortemente excludente para as camadas mais pobres da população, não sendo passíveis de solução por decretos ou portarias.

Terá o Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ trazido uma contribuição efetiva para os egressos que exercem a profissão de técnico?

Percebemos, pelas diversas respostas, que sim, tanto para a obtenção do emprego, quanto para o desempenho nele. Muitos egressos apontaram os conhecimentos adquiridos no curso como importantes para conseguir o emprego e houve quem mencionasse como relevante para tal o peso da tradição do CEFET-RJ na formação de bons técnicos.

Incluímos na pesquisa com os egressos questões para identificar as contribuições concretas de conteúdos e disciplinas do curso, bem como para identificar do que sentiram falta na sua formação.

Como se poderia esperar, as matérias da formação específica foram as mais destacadas como úteis para o desempenho profissional, mas também houve quem mencionasse a educação geral, num reconhecimento de que o curso não proporciona mero *adestramento*.

Vários respondentes apontaram discrepância entre os conteúdos ensinados no curso e as necessidades de conhecimentos que vieram a ter no estágio ou no trabalho como técnicos. A dificuldade de atualização de professores, dos conteúdos de ensino e dos recursos tecnológicos disponíveis na escola podem explicar parcialmente essa questão, mas vemos também a concepção até então vigente de curso técnico de nível médio como a razão básica:

não se trata de preparar um operário para o exercício de uma função específica ou a ocupação de um posto de trabalho, que pode ser eliminado pela evolução tecnológica; o curso prepara técnicos capazes de compreender os processos, sistemas e equipamentos advindos dessa evolução, pois detêm os conhecimentos gerais e possuem a familiaridade com a tecnologia, o que lhes permite assimilar as transformações com grande rapidez, compreendendo o novo e não apenas reproduzindo instruções.

Essa também é uma questão que acreditamos merecer pesquisas mais profundas, para se ter dados que nos permitam confirmar ou negar, com maior segurança, o valor do modelo de curso técnico que delega à escola a formação científica e tecnológica mais geral, em uma certa área, e deixa para o mundo do trabalho a formação específica para a tecnologia vigente.

Em nossa investigação procuramos igualmente identificar contribuições menos evidentes do curso. Colhemos declarações de egressos, transcritas no capítulo 5, que avalizam a percepção de ser o Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ capaz de formar cidadãos, preparando seus alunos para a vida e para um mundo em rápida transformação.

Muitos respondentes assinalaram características suas que foram estimuladas pelo curso, tais como responsabilidade, iniciativa e autoconfiança. O amadurecimento proporcionado ficou claro em muitas repostas, mesmo quando não explicitado. Outros destacaram que a diversidade social dos colegas com os quais conviviam foi de grande importância para a formação de sua personalidade. Também foi assinalada a contribuição involuntária dos professores que, com comportamentos os mais diversos, facilitaram a atuação dos egressos em ambientes de trabalho, onde encontraram colegas e superiores de comportamentos semelhantes. Outra contribuição veio dos professores que exercem atividades fora da escola,

em empresas, das quais traziam informações diversas, tanto as de conteúdo técnico, quanto as relativas ao mercado de trabalho e ao comportamento de um profissional.

Destacada em uma resposta, mas perceptível em muitas, foi a contribuição do CEFET-RJ para o enriquecimento cultural de seus alunos. Não só pelo convívio com a diversidade, mas também pelas atividades promovidas na instituição.

Um aspecto que pode ser observado nas atividades artísticas, políticas e sociais no CEFET-RJ é o envolvimento dos estudantes com as mesmas. Seja pela participação direta, seja na organização, tais atividades não são meros *flashes*, que brilham por alguns instantes e se acabam, mas sim luzes, ora mais fortes, ora mais fracas, que permanecem iluminando a vida escolar. Tal envolvimento nos parece responsável por desenvolver as características que tantos respondentes atribuem ao Curso e à Escola.

Para melhor entender a relação entre a preparação para o trabalho e a preparação para a vida, através da educação escolar, fomos buscar o pensamento de Antonio Gramsci. Recorremos principalmente à obra de Mario Manacorda, que recolheu e sistematizou os escritos de Gramsci relativos à questão educacional, dispersos em crônicas, escritas na sua juventude, e em cartas e cadernos, escritos na prisão.

Gramsci reforçou nossa convicção de que a formação do homem, para ser integral, deve incluir a preparação para o trabalho, em sentido amplo, e para a vida, não podendo haver uma escola para trabalhadores e outra para *intelectuais*, pois *todos os homens são intelectuais*. Na sociedade por ele proposta, a criança tem de ser preparada desde cedo para atingir os níveis mais altos de escolaridade; isso não dependeria de características individuais ou de injunções sociais, mas sim da formação de hábitos adequados a tal objetivo, do estímulo ao

desenvolvimento intelectual e da sólida aquisição de conhecimentos relevantes, não meramente ilustrativos.

Também através de Gramsci aprofundamos a percepção da necessidade de uma educação básica que favoreça o surgimento das inclinações verdadeiras dos jovens e que não os constranja a uma escolha profissional precoce. Tal educação seria proporcionada pela Escola Unitária, através de disciplina mental, preparo intelectual e habilidade manual ou técnica.

Procuramos correlacionar as idéias de Gramsci com a nossa realidade e percebemos que o modelo de curso técnico integrado ao ensino médio, como o estudado neste trabalho, se aproxima mais da Escola Unitária do que um curso de nível médio propedêutico. Mesmo que tal curso técnico prepare seus alunos para uma profissão específica, ele fornece os três elementos básicos – disciplina mental, preparo intelectual e habilidade manual ou técnica – além de facilitar a escolha de uma carreira de nível superior, como apontado em diversas respostas que obtivemos.

Não seria tal curso um substituto para a Escola Unitária, mas dele poderiam ser extraídos elementos para formular uma proposta de educação escolar que atenda melhor aos interesses das camadas majoritárias da população. Uma educação que permita a essas camadas compreender a situação em que se encontram e vislumbrar a superação da mesma; que favoreça a inserção no mundo do trabalho e que prepare cidadãos para uma sociedade melhor, onde haja maior igualdade entre as pessoas. Naturalmente que, por si só, a educação não seria capaz de promover transformações sociais, mas de certo que não se pode esperar que tais transformações ocorram para posteriormente procurar um modelo educacional condizente.

Os cursos técnicos foram modificados, mas não para atender às camadas populares e sim a pretensas transformações no mundo do trabalho, determinadas menos pelo avanço tecnológico e mais pelo modelo neoliberal.

Para melhor entender esse modelo e seus efeitos sobre o mundo do trabalho e sobre a educação, procuramos autores contemporâneos, entre os quais destacamos Frigotto, Kuenzer, Cunha e Ferretti.

Fizemos algumas considerações sobre a nova organização educacional do país, especificamente a dos ensinos médio e técnico, mas somente com o propósito de destacar as mudanças em relação ao modelo anterior, cujo estudo aprofundamos neste trabalho.

Naturalmente, as transformações impostas ao ensino técnico, mais uma vez com objetivos explícitos e implícitos divergentes, somente terão seus efeitos percebidos daqui a alguns anos.

Sugerimos, porém, que desde já possam ser conduzidas pesquisas com os alunos que estão ingressando nos cursos técnicos organizados pela nova legislação, no sentido de identificar sua situação socioeconômica, suas expectativas quanto ao curso e à profissão, suas ambições, sua intenção de seguir na carreira de técnico e de fazer um curso superior. Quando houver egressos dessa nova modalidade de ensino, os mesmos deverão ter sua trajetória pessoal e profissional acompanhada, em outra pesquisa, de forma a verificar se as transformações impostas trouxeram a contribuição que alegavam seus formuladores.

Esperamos que o presente trabalho sirva como uma pequena contribuição para o estudo e para as discussões acerca da educação tecnológica, da formação profissional e, particularmente, da preparação integral de nossos jovens para uma vida digna e feliz.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Anderson, Perry.** Balanço do neoliberalismo. In: **Sader, E. e Gentili, P.** *Pós-neoliberalismo - as políticas sociais e o Estado Democrático*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- Andery, Maria Amália et alii.** *Para compreender a ciência. Uma perspectiva histórica*. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1988.
- André, Marli Eliza D. A.** *Etnografia da prática escolar*. Campinas, SP: Papyrus, 1995.
- Arroyo, Miguel.** O direito do trabalhador à educação. In: **Gomez, Carlos Minayo et alii.** *Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.
- As melhores do Rio.** O Dia, Escola/98, Rio de Janeiro, 04 jan. 1998, p. 19.
- Brasil, Ministério do Trabalho, Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional (SEFOR).** *Educação Profissional: um projeto para o desenvolvimento sustentado*. Brasília: SEFOR, 1995.
- Brasil, Ministério do Trabalho, Ministério da Educação e do Desporto.** *Política para a Educação Profissional: cooperação MEC/MTb*. Brasília: MTb: MEC, 1995b
- Brasil, Ministério do Trabalho, Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional (SEFOR).** *Habilidades, questão de competências?* Brasília: SEFOR, 1996.
- Brasil.** *Reforma del Sector de Educación Profesional*. Projeto apresentado ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). [Online] Disponibilizado em <http://www.iadb.org/doc97/pro/acbr0247.htm>, 14/02/1997.
- Braverman, Harry.** *Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX*. 3ª ed. Trad. de Nathanael C. Caixeiro. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

**CEFET-RJ.** *Pró-técnico*. CEFET-RJ, Diretoria de Ensino. s/d. Mimeo.

**CEFET-RJ.** *Resumo. O que é o Projeto Servir?* 1993. Mimeo.

**CEFET-RJ.** *Subsídios para a determinação do perfil do técnico em eletrônica*. CEFET-RJ, Departamento do Ensino de 2º Grau, Seção de Supervisão de Estágio (SESUE), 1995. Mimeo.

**Chervel, André.** História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. In: *Teoria & Educação*, nº 2. Porto Alegre: Panônica, 1990.

**Costa, António Firmino da.** A pesquisa de terreno em sociologia. In: **Silva, A. S. e Pinto, J. M.** *Metodologia das ciências sociais*. 2ª ed. Porto: Afrontamento, 1987.

**Cunha, Luiz Antonio.** Ensino médio e ensino profissional: da fusão à exclusão. In *Tecnologia e Cultura*, Revista do CEFET-RJ, Rio de Janeiro, n. 2, p. 10-29, jul./dez. 1998.

**Demo, Pedro.** *Metodologia científica em ciências sociais*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1989.

**Dias, Demosthenes de Oliveira.** *Estudo documentário e histórico sobre a Escola Técnica Federal "Celso Suckow da Fonseca"*. Rio de Janeiro: CEFET-RJ, 1980.

**Ferretti, Celso João.** Formação profissional e reforma do ensino técnico no Brasil: anos 90. In *Educação & Sociedade*, Campinas, ano XVIII, n. 59, p. 225-269, agosto/97.

**Franco, Luiz Antonio Carvalho e Sauerbronn, Sidnei.** *Breve histórico da formação profissional no Brasil*. São Paulo: Fundação CENAFOR, 1984.

**Franco, Luiz Antonio Carvalho.** Educação e trabalho. In: *ANDE*, Revista da Associação Nacional de Educação, São Paulo, ano 7, n. 13, p. 59-63, 1988.

**Frigotto, Gaudêncio.** *A produtividade da escola improdutiva*. 2ª ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.

\_\_\_\_\_. Trabalho, conhecimento, consciência e a educação do trabalhador: impasses teóricos e práticos. In: **Gomez**, Carlos Minayo et alii. *Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

\_\_\_\_\_. Capital humano e sociedade do conhecimento: concepção neoconservadora de qualidade na educação. In *Contexto & Educação*, ano 9, n. 34, p. 7-28, abr./jun. 1994.

\_\_\_\_\_. Cidadania e formação técnico-profissional: desafios neste fim de século. In: **Silva**, Luiz Heron da, **Azevedo**, José Clóvis de e **Santos**, Edmilson Santos dos (orgs.) *Novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais*. Porto Alegre: Sulina, 1996.

\_\_\_\_\_. Educação, crise do trabalho assalariado e do desenvolvimento: teorias em conflito. In **Frigotto**, Gaudêncio (org). *Educação e crise do trabalho: Perspectivas de final de século*. 2<sup>a</sup> ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

**Goodson**, Ivor. *Currículo: teoria e história*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

**Gramsci**, Antonio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

**Grinspun**, Míriam Paura Sabrosa Zippin. Paradigmas em educação: avaliação e perspectivas. In: *Ensaio: Avaliação e políticas públicas em educação*. Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 29-40, jan./mar. 1994.

**Hypolito**, Álvaro Luiz Moreira. Trabalho e educação politécnica: avanços e retrocessos na nova LDB. In *Revista Brasileira de Administração da Educação*, Brasília, v. 8, n. 2, p. 51-77, jul./dez. 1992.

**Japiassu**, Hilton. *As paixões da ciência: estudos de história das ciências*. São Paulo: Letras & Letras, 1991.

**Kuenzer**, Acacia. *Ensino de 2<sup>o</sup> grau: o trabalho como princípio educativo*. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez, 1992.

- \_\_\_\_\_. *Ensino médio e profissional: as políticas do estado neoliberal*. São Paulo: Cortez, 1997.
- \_\_\_\_\_. *A reforma do ensino técnico no Brasil e suas conseqüências*. In *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*. Rio de Janeiro, v. 6, n. 20, p. 365-83, jul./set. 1998.
- Löwy, M.** *As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen*. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 1994.
- Lüdke, Menga e André, Marli.** *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- Macedo, Elizabeth Fernandes.** *Novas tecnologias e currículo*. In **Moreira, Antonio Flavio Barbosa** (org.). *Currículo: questões atuais*. Campinas, SP: Papirus, 1997.
- Manacorda, Mario Alighiero.** *O princípio educativo em Gramsci*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.
- Mehedff, Nassim Gabriel.** *Do "operário padrão" ao cidadão produtivo: o desafio de educar para a empregabilidade*. Brasília: SEFOR, s.d.
- Mochcovitch, Luna Galano.** *Gramsci e a escola*. São Paulo: Ática, 1988.
- Moreira Antonio Flavio Barbosa.** *Currículos e programas no Brasil*. 2ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Sociologia do currículo: origens, desenvolvimento e contribuições*. In: *Em Aberto*. Brasília, ano 9, n. 46, abr. Jun. 1990.
- Nascimento, Oswaldo Vieira do.** *O ensino industrial no Brasil: 75 anos do ensino técnico ao ensino superior*. Rio de Janeiro: SENAI/DN/DPEA, 1986.
- Nosella, Paolo.** *Trabalho e educação*. In: **Gomez, Carlos Minayo et alii.** *Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

**Nosella, Paolo.** *A escola de Gramsci*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

**Paro, Vitor Henrique.** *Escola e formação profissional: um estudo sobre o sistema regular de ensino e a formação de recursos humanos no Brasil*. São Paulo: Cultrix: Fundação Carlos Chagas, 1979.

**Piletti, Nelson.** *Ensino de 2º grau: educação geral ou profissionalização?* São Paulo: EPU/EDUSP, 1988.

**Popkewitz, Thomas S.** História do currículo, regulação social e poder. In: **Silva, Tomaz Tadeu da** (org.) *O sujeito da educação: estudos foucaultianos*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

**Rockwell, Elsie.** Etnografia e teoria na pesquisa educacional. In **Ezpeleta, Justa e Rockwell, Elsie.** *Pesquisa participante*. 2ª ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

**Santos, Eloísa Helena.** Trabalho & Educação entrevista Lucie Tanguy. In *Trabalho & Educação*, Revista do NETE/UFMG, Belo Horizonte, n. 0, p. 16-31, jul./dez. 1996.

**Saviani, Demerval.** *Escola e democracia*. 19ª ed. São Paulo, Cortez: Autores Associados, 1987.

*Separação do ensino técnico gera polêmica*. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, 11 mai. 1997, p. 8.

**Silva, Tomaz Tadeu da.** A "nova" direita e as transformações na pedagogia da política e na política da pedagogia. In **Silva, Tomaz Tadeu da e Gentili, Pablo** (orgs.) *Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

**Suckow da Fonseca, Celso.** *História do ensino industrial no Brasil*. vol. 1. Rio de Janeiro: Escola Técnica Nacional, 1961. 2 v.

**Varela, Julia.** O estatuto do saber pedagógico. In: **Silva, Tomaz Tadeu da.** (org.) *O sujeito da educação: estudos foucaultianos*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

- Veiga**, Ilma Passos Alencastro. Didática: uma retrospectiva histórica. In **Veiga**, Ilma Passos Alencastro (coord.). *Repensando a didática*. Campinas, SP: Papirus, 1988.
- Veiga-Neto**, Alfredo. Olhares... In **Costa**, Marisa Vorraber (org.) *Caminhos investigativos. Novos olhares na pesquisa em educação*. Porto Alegre: Mediação, 1996.
- Vianna**, Agnelo Corrêa. *Educação técnica*. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, Diretoria do Ensino Industrial, 1970.
- Willis**, Paul. *Aprendendo a ser trabalhador: escola, resistência e reprodução social*. Trad. de Tomaz Tadeu da Silva e Deise Batista. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
- Young**, Michael F. D. Uma abordagem do estudo dos programas enquanto fenômenos do conhecimento socialmente organizado. In: **Gracio**, S. e **Storr**, S. (orgs). *Sociologia da educação II. Antologia*. Lisboa: Horizonte, 1982.
- Zemelman**, Hugo. El actual momento histórico y sus desafios. Conferência apresentada na 16ª Reunião Anual da ANPEd, 1993, Caxambu-MG. In: *Cadernos ANPEd*, Belo Horizonte, n. 6, p. 7-28, out. 1994.

ANEXO

Rio de Janeiro, 26 de maio de 1998

Prezado ex-aluno / Prezada ex-aluna:

O questionário anexo se destina a levantar dados para minha dissertação de mestrado, pela qual pretendo pesquisar a importância do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ na vida de seus ex-alunos. Essa dissertação é a exigência para conclusão do curso de Mestrado em Educação que faço na UERJ.

Os dados oriundos desse questionário prendem-se ao curso realizado e à necessidade de informações para delinear o perfil do profissional dessa área.

Os nomes dos que responderem não serão divulgados, nem mesmo para outras pessoas da escola, bem como os dados obtidos não serão associados de forma que seja possível a identificação do autor da resposta, garantindo o completo sigilo.

Peço a sua colaboração, respondendo e devolvendo o questionário o mais breve que puder.

Grato desde já,

Carlos Alberto Gouvêa Coelho

(Professor do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-

RJ)

Janeiro - RJ

Endereço: Av. Maracanã, 229 CEP 20271-110 Rio de

Telefone: (021) 569-3022 ramal 153

e-mail: [gouvea@cefet-rj.br](mailto:gouvea@cefet-rj.br) ou [gouvea@correio.com](mailto:gouvea@correio.com) ou

[gouvea.coelho@ieee.org](mailto:gouvea.coelho@ieee.org)

- 1) NOME: \_\_\_\_\_
- 2) Ano em que fez a 4ª série do Curso Técnico de Eletrônica do CEFET-RJ (se repetiu ou ficou em dependência, o ano será aquele em que cursou pela última vez a série ou a dep.): 19\_\_\_\_\_
- 3) Você fez estágio?  Sim  Não
- 4) Se fez estágio, responda:
- a) O ano (ou anos) em que estagiou: \_\_\_\_\_
- b) O tempo total aproximado (em meses ou anos) que passou estagiando: \_\_\_\_\_
- c) A empresa ou empresas em que estagiou: \_\_\_\_\_
- 5) Após o estágio, você foi trabalhar como técnico em eletrônica?  Sim  Não
- 6) Se a resposta anterior foi *sim*, por quanto tempo você trabalhou? \_\_\_\_\_  
(se ainda trabalha como técnico, marque o quadrado ao lado )
- a) Você fez algum curso de aperfeiçoamento na área?  Sim  Não
- a1) Em caso afirmativo, qual (ou quais)? \_\_\_\_\_
- 7) Se não fez estágio, responda:
- a) Você foi trabalhar imediatamente como técnico?  Sim  Não
- a1) Em caso afirmativo, em que empresa? \_\_\_\_\_
- b) Você foi trabalhar imediatamente, mas em outra função?  Sim  Não
- b1) Em caso afirmativo, em que função e empresa? \_\_\_\_\_
- 8) Em relação ao currículo (matérias, assuntos) do curso técnico que você fez:
- a) O que mais auxiliou em seu estágio e/ou emprego? \_\_\_\_\_
- b) Do que sentiu falta para o exercício profissional? \_\_\_\_\_
- 9) Após o CEFET, você fez um curso superior?
- Sim, imediatamente  Sim, porém mais tarde  Não
- 10) Se a resposta anterior foi *sim*, qual foi esse curso? \_\_\_\_\_
- a) você concluiu esse curso?  Sim  Não
- b) se concluiu, você trabalha nessa profissão em que se formou?  Sim  Não

c) você considera que o CEFET-RJ contribuiu significativamente para você ter conseguido fazer um curso superior?  Sim  Não

11) Sua ocupação profissional atual é: \_\_\_\_\_

a) O salário médio de mercado dos profissionais com a mesma ocupação que você é de \_\_\_\_\_

b) Você ocupa cargo de chefia?  Sim  Não

c) É dono ou sócio de negócio próprio?  Sim  Não

12) Você contrata e/ou seleciona técnicos de eletrônica para trabalhar?  Sim  Não

13) Você tem alguma atividade política, artística ou social?

Política Qual? \_\_\_\_\_

Artística Qual? \_\_\_\_\_

Social Qual? \_\_\_\_\_

14) Você considera que o CEFET-RJ contribuiu significativamente para você ter atingido a posição social em que se encontra?  Sim  Não

a) Comente: \_\_\_\_\_

15) Quando ingressou como aluno no CEFET-RJ:

a) você tinha \_\_\_\_\_ anos de idade

b) você trabalhava?  Sim  Não

c) você colaborava financeiramente com sua família?  Sim  Não

d) a sua renda familiar, em salários mínimos, era de aproximadamente \_\_\_\_\_ sm.

e) a escolaridade de seus pais era:

Pai  elementar  1º grau  2º grau  superior

Mãe  elementar  1º grau  2º grau  superior

f) você morava com seus pais?  Sim  Não

g) se afirmativo, quantos irmãos seus também moravam no mesmo imóvel?  
\_\_\_\_\_

h) o imóvel onde você morava era:  próprio  alugado  cedido

16) Atualmente, você:

a) constituiu família própria?  Sim  Não

b) mora com os pais?  Sim  Não

c) mora em imóvel  próprio  alugado  cedido

d) bairro onde reside: \_\_\_\_\_ (se fora do Rio, indique a cidade: \_\_\_\_\_)

e) possui automóvel?  Sim  Não

17) A legislação educacional (Decreto 2208/97) separou o curso técnico do ensino médio (antigo 2º grau). Assim, quem desejar fazer o técnico precisa estar matriculado no médio e estudar em dois turnos e até mesmo em duas escolas diferentes, ou então fazer o técnico após a conclusão do médio.

Você teria feito o técnico nessas condições?  Sim  Não

18) Ficarei muito contente se você quiser fazer comentários ou dar maiores esclarecimentos, principalmente sobre a questão que estou estudando, que é a importância para a sua vida de ter feito um curso técnico e também outras contribuições que o curso e o CEFET-RJ possam ter lhe trazido (use a outra folha, ou anexe mais folhas).

Obs.: Posso entrar em contato com você para obter maiores esclarecimentos, se julgar necessário? Se você concordar, dê seu endereço atual e/ou telefone (ou mesmo e-mail): \_\_\_\_\_