

REVISTA BRASILEIRA DA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

© 2009 Ministério da Educação
É permitida a reprodução parcial ou total desta obra,
desde que citada a fonte.

Presidência da República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Secretaria-Executiva
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

CONSELHO EDITORIAL

Eliezer Moreira Pacheco
Luiz Augusto Caldas Pereira
Paulo César Pereira
Maria Clara Kaschny Schneider
Felipe Oliveira De Angelis
Sônia da Costa
Patrícia Barcelos
Maria Angélica Bonadiman Marin
Mariângela de Araujo Póvoas Pereira

COMITÊ CIENTÍFICO

Aléssio Trindade Barros
Antônio Clodoaldo de Almeida Neto
Caetano Juaracy Rezende Silva
Carlos Frajuca
Débora Monteiro Brentano
Fabiano Oliveira Antonini
Jorge Luiz Passos Abduch Dias
Maria Angélica Bonadiman Marin
Maria Clara Kaschny Schneider
Nelma Mirian Chagas de Araújo
Nelson Zang
Núbia Moura Ribeiro
Rita de Cássia Flôr

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Sônia da Costa
Maria Clara Kaschny Schneider

COORDENAÇÃO EXECUTIVA

Patrícia Barcelos
Mariângela de Araujo Póvoas Pereira

PROJETO GRÁFICO

Inmarket - Instituto Mineiro de Market
Designer Responsável - Fabrício Salmen

FOTOGRAFIAS

Banco de Imagens SETEC/ MEC

IMPRESSÃO

Impacto Gráfica e Editora

TIRAGEM

3 mil exemplares

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Centro de Informação Bibliotecária em Educação (CIBEC)

Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica
/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
v. 2, n. 2, (nov. 2009 -). – Brasília: MEC, SETEC, 2009.
Anual
ISSN: 1983-0408

1. Educação 2. Educação Profissional. I. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica.

CDU 37:331.363

A *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica* é uma publicação da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. As opiniões expressas nos artigos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores.

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede.
Bloco L 4º Andar, 70047-900, Brasília – DF
Tel: (61) 2022-8577 – e-mail: setec@mec.gov.br

www.mec.gov.br

Revista Brasileira

DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

2

Brasília, 2009

Artigos

- 6** Editorial
- 8** O surgimento da rede federal de educação profissional nos primórdios do regime republicano brasileiro
Nádia Cuiabano Kunze
- 25** Da Escola de Aprendizes ao Instituto Federal de Sergipe: 1909 - 2009
Amâncio Cardoso dos Santos Neto.
- 40** A produção de ciência e tecnologia nos Institutos Federais, 100 anos de aprendizagem
Wilson Conciani
Luis Carlos de Figueiredo
-

55 O curso de Engenharia de
Operação (anos 1960 - 1970)
e sua relação com a criação
dos CEFETs

Marisa Brandão

78 Retrospectiva Histórica do
Ensino Agrícola no Brasil

Francisco José Montório Sobral

Documento

96

Lei nº 11.892, de 29 de
dezembro de 2008

100 anos da Rede Federal

A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC – SETEC/MEC, junto com o Conselho da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnologia – CONIF, este representado pelo Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa, apresentam o 2º número da Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica. Nesta edição, optou-se por uma publicação temática com destaque para o centenário da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, comemorado no dia 23 de setembro, data da publicação, no ano de 1909, do Decreto nº 7.566, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha quando da criação de dezenove Escolas de Aprendizes Artífices em nosso país. Autores ligados a essas instituições federais nos apresentam com cinco belíssimos artigos: Nádia Cuibano Kunze, com “O surgimento da Rede Federal de Educação Profissional nos Primórdios do Regime Republicano Brasileiro”, provoca nos leitores uma reflexão sobre o processo de criação das instituições federais a partir de sua pesquisa de mestrado que investigou a trajetória da Escola de Aprendizes Artífices de Mato Grosso, no período de 1909 a 1941; em “Da Escola de Aprendizes ao Instituto Federal de Sergipe: 1909-2009”, Amâncio Cardoso dos Santos

Neto traz-nos os aspectos históricos da instituição sergipana tratados sob a ótica político-pedagógica e administrativa; Wilson Conciani e Luis Carlos de Figueiredo, com “A Produção de Ciência e Tecnologia nos Institutos Federais, 100 anos de Aprendizagem” contribuem para a superação de equívocos - neste caso, posições que desconsideram a educação profissional e tecnológica enquanto lugar de produção e difusão de saber – ao defenderem, com notável propriedade, que o crescimento institucional da Rede Federal também é fruto da produção e difusão do saber gerado nos 100 anos, em atividades de produção acadêmica em que o suporte dos laboratórios bem equipados e a profícua relação com a comunidade são elementos geradores destacáveis; Marisa Brandão, no artigo “O Curso de Engenharia Operacional (anos 1960/1970) e sua relação histórica com a criação dos Cefet’s”, demonstra que os cursos superiores, com características mais direcionadas à aplicação, tem intrínseca relação com o surgimento e a natureza das instituições de educação tecnológicas dedicadas à oferta da formação em nível superior e, neste sentido, o seu fortalecimento é essencial à consolidação de um conceito institucional; Francisco José Montório Sobral, com “Retrospectiva Histórica do Ensino Agrícola no Brasil”, alerta-nos

sobre a importância da difusão e apreensão do conhecimento das dinâmicas da natureza e do desenvolvimento das técnicas agrícolas para a fixação do homem em espaços geográficos específicos, as ambiguidades e as contradições das políticas de formação profissional agrícola, desde o início do Século XX.

Esta publicação, ao acrescentar alguns tons e ângulos à luz da história da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, constitui-se em mais uma contribuição para as elaborações necessárias aos enfrentamentos e desafios do presente e do futuro de um conjunto de instituições que ganha a cada dia maior consciência de sua função social de importância estratégica para a construção de uma nova nação, menos desigual e mais inclusiva. A importância dessa publicação se eleva à medida que, ao divulgar conquistas da ciência e da tecnologia, o faz com a preocupação de buscar iniciativas que cada vez mais chancelem reais possibilidades de um desenvolvimento que re-

conheça a precedência do ser humano e da vida do planeta e o quanto isto implica a produção e a difusão de um conhecimento que não reduza a sua função apenas ao fomento do econômico.

Para finalizar, cabe um destaque à criação do Caderno Técnico da Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica,

organizado por eixos tecnológicos que sairá como anexo a esta publicação, em que o primeiro número vem dedicado ao eixo Meio Ambiente, Saúde e Segurança. Esses Cadernos Técnicos têm por objetivo difundir o conhecimento científico e tecnológico desenvolvido nas instituições de ensino e pesquisa tecnológica sob uma ótica mais

técnica e específica, e com isto contribuir com professores, profissionais e especialistas dedicados a esse campo de estudos.

Ao final, formalizamos mais uma vez o convite para que outros profissionais que se dedicam à Educação Profissional e Tecnológica submetam seus estudos e pesquisas para as próximas publicações.

Difundir o conhecimento científico e tecnológico desenvolvido nas instituições de ensino e pesquisa tecnológica sob uma ótica mais técnica e específica.



O surgimento da rede federal de educação profissional nos primórdios do regime republicano brasileiro

NÁDIA CUIABANO KUNZE

PALAVRAS-CHAVE

História da Educação Profissional. Rede Federal de Educação Profissional. Rede Federal de Escolas Profissionais. Escolas de Aprendizes Artífices.

KEYWORDS

History of Professional Education. Federal Network for Professional Education. Federal Network of Professional Schools. School of Apprentices Craftsmen.

Resumo

O objetivo proposto na presente reflexão é o de compreender o processo de criação da rede federal de educação profissional no Brasil. Esse empreendimento ocorreu no final da década de 1910, quando o governo federal criou e instalou em cada capital brasileira uma Escola de Aprendizes Artífices, com a finalidade de ministrar o ensino de ofícios referentes às especialidades industriais de cada Estado, proporcionar aos considerados ociosos e desprovidos da fortuna uma profissão, um ofício, e formar os futuros operários úteis às indústrias nascentes. O conjunto das dezenove escolas profissionais congêneres foi concebido no âmbito das ações voltadas à afirmação e consolidação da República Federativa Brasileira, bem como, ao seu progresso que foi atribuído à educação do povo, ao controle social e à industrialização, entre outras condições.

Abstract

The objective proposed in this discussion is to understand the process of creating a federal system of vocational education in Brazil. This development occurred in late 1910 when the federal government created and installed in each capital a Brazilian School of Craft Apprentices School of Apprentices Craftsmen, with the aim of giving the teaching of letters relating to industrial specialties of each State, providing considered idle and devoid fortune a profession, a craft, and train future workers use to infant industries. The set of nineteen vocational school counterparts was conceived in the context of measures to the affirmation and consolidation of the Brazilian Federal as well as to their progress was attributed to people's education, social control and industrialization, among other conditions.

Keywords: History of Professional Education. Federal Network for Professional Education. Federal Network of Professional Schools. School of Apprentices Craftsmen.

Este artigo é parte integrante da dissertação de mestrado que investigou a trajetória histórica da Escola de Aprendizes Artífices de Mato Grosso (EAAMT) – embrião do atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, Campus de Cuiabá "Octayde Jorge da Silva", no período de 1909 a 1941.

Introdução

Num período em que o Brasil estava reordenando a sua estrutura administrativa, devido à implantação da República, o representante do Poder Executivo federal visava aplicar medidas que contribuíssem para a consolidação e prosperidade da nova forma de governo.

De início, na mensagem inaugural enviada ao Poder Legislativo do país, em 1890, o Marechal Manuel Deodoro da Fonseca expressou claramente essas intenções ao apresentar a sua política de trabalho e objetivos com os seguintes termos:

[...] cumpre-nos voltar vistas solícitas e patrióticas para a conquista realizada, para a obra que, embora finda, há de ir recebendo [...] com o conhecimento exato das circunstâncias e das necessidades reais do País, com o aperfeiçoamento da educação popular e política das classes e dos partidos, com as expansões que forem tendo as nossas riquezas, as nossas indústrias, os retoques e as reformas indispensáveis à sua consolidação. Até ontem, a nossa missão era fundar a república; hoje o nosso supremo dever perante a pátria e o mundo é conservá-la e engrandecê-la (apud INEP, 1987, p. 15).

Se o povo curioso seguiu os aconte-

cimentos do dia 15 de novembro, perguntando sobre o que se passava, respondendo aos vivos e seguindo a parada militar, conforme ressalta Carvalho (1990), claro está o seu não-envolvimento no roteiro da Proclamação e a sua incompreensão do que viria a ser a tal República. Neste caso, para o novo projeto governamental, era preciso que ela fosse caracterizada como um desejo de “todos”. Era preciso inculcar naquele segmento social a nova mentalidade de nação, a nação republicana brasileira voltada ao atendimento geral dos seus cidadãos.

Segundo Nunes (2000), a República precisava ser vista como a virtude homogeneizadora das diferenças e, por isso, o único regime de governo capaz de conferir igualdade política entre os cidadãos e possibilidades para assumirem altos cargos públicos ou se tornarem donos de indústrias, até mesmo aos de origem modesta.

Dentre os empreendimentos¹ necessários à empreitada, a educação do povo republicano foi considerada como um dos mecanismos estratégicos na propagação dos novos princípios governamentais à cabeça e ao coração dos cidadãos de modo a contribuir para a legitimação do novo regime político. Assim entendida, foi alvo de uma atenção “dedicada”.

¹ Construção do mito de origem da República, construção da simbologia republicana (hino, bandeira, brasão, pinturas, esculturas), festas comemorativas, entre outros (Carvalho, 1990).

Mensagem Presidencial enviada ao Congresso Nacional em 1891 [...]. Anteriormente ao atual regime, a constituição do ensino público se fizera sem espírito sistemático e sob acanhados moldes. Dado o advento da República, forma de governo em que a difusão do ensino se impõe com o caráter de suprema necessidade, cuidou o Governo Provisório de organizá-la sob novas bases, por modo completo e harmônico, desde a escola primária até os institutos superiores, proporcionando aos estudos a orientação que o espírito moderno e as condições de nossa existência política imperiosamente exigiam. [...] Realizando as mais adiantadas aspirações liberais, essa nova constituição do ensino fez justiça particular (apud INEP, 1987, p. 15-16).

No campo das propostas, os empenhos não cessavam e o respaldo do poder legislativo era continuamente requerido para executá-las.

Mensagem Presidencial enviada ao Congresso Nacional em 1892

[...]. O Governo tem-se desvelado em difundir a educação popular e a instrução pública, e aguarda da vossa sabedoria a necessária cooperação para a efetividade desse grande empenho (apud INEP, 1987, p. 19).

Ao lado das idéias de governabilidade democrática, descentralização política, industrialização e outras, a organização de

um sistema educacional nacional estava inserida no rol das soluções viáveis ao encaminhamento da expansão e modernização do país que ia se reestruturando e cada vez mais se urbanizando.

Mensagem Presidencial enviada ao Congresso Nacional em 1905 [...]. A instrução pública em todas as suas diferentes fases continua a reclamar vossa atenção esclarecida. É um serviço que interessa vivamente ao progresso do país [...] (apud INEP, 1987, p. 36).

O propósito de oferecer ao povo, que se aglutinava nas cidades, uma profissão, uma ocupação ou um ofício por meio do ensino profissional significava, especificamente, a geração de maiores incentivos ao trabalho e mão-de-obra às indústrias que começavam a surgir no país, devido às mudanças que vinham ocorrendo na sua economia agrário-exportadora. Segundo Cunha (2000), em 1907 o Brasil já contava com 3.258 indústrias, sendo a maior concentração na capital federal, Rio de Janeiro, e nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná.

Constitucionalmente, esse ensino não ficou sob a responsabilidade da administração central republicana. Na Constituição de 1891, quanto à definição de competência entre Estado-federal e Estados-membros em matéria educacional, continuou a vigorar a interpretação dada pelo Ato Adicional de 1834, segundo a qual competia à União

fixar os padrões da escola secundária e superior, enquanto os da primária e técnico-profissional competiam aos Estados, privativamente² (Nagle, 1985).

Mesmo assim, o poder federal veiculou na sua plataforma de governo, desde os primeiros tempos de sua organização, os propósitos que tinha em relação a tal ensino e justificou na Mensagem Presidencial enviada ao Congresso Nacional em 1892: “O desenvolvimento da indústria acentua a necessidade de prover com a máxima brevidade, e eficazmente, o ensino profissional, tão descuidado entre nós” (apud INEP, 1987, p. 19).

Em épocas posteriores, com mais ênfase expôs no Manifesto Inaugural da Presidência da República em 1906: “A criação e 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 INEP, 1987, p. 39).

Acreditando que o desenvolvimento da indústria brasileira indicava a necessidade de instauração do ensino profissional, a referida instância cada vez mais apresentava argumen-

tos para justificar a sua preocupação com esse ramo do ensino.

Mensagem Presidencial enviada ao Congresso Nacional em 1907 [...]. Devemos cuidar com especial atenção do ensino profissional e técnico, tão necessário ao progresso da lavoura, do comércio, indústrias e artes (apud INEP, 1987, p. 40).

Para Fonseca (1961), o Projeto do Congresso de Instrução e a Proposição 195 da Câmara dos Deputados enviados ao Senado nortearam o governo federal a sair do terreno das propostas e organizar um sistema nacional de educação profissional, sem agir inconstitucionalmente, embora não estivesse definida a melhor denominação a dar àquele ensino, se técnico ou profissional.

O autor esclarece que o primeiro documento, formulado a partir das idéias veiculadas nas conferências do evento em 1906, propunha o oferecimento do ensino industrial, agrícola e comercial nos estados e na capital federal por parte do governo da União, mediante acordo com os governos estaduais para pagarem a terça parte das despesas. Já o segundo, relativo à proposta de orçamento do Ministério da Justiça e Negócios Interiores (MJNI) para o

² Em algumas unidades federativas, cuja industrialização já se evidenciava, os governos locais criaram escolas de formação para o trabalho como a Escola Profissional Feminina e Escola Profissional Masculina de São Paulo/SP (1911), o Instituto João Pinheiro de Belo Horizonte/MG (1909), o Instituto Técnico-Profissional de Porto Alegre/RS (1907) e as Escolas Profissionais de Campos, Petrópolis, Niterói e Paraíba do Sul/RJ (1906).

ano de 1907, dispunha que o Presidente da República estava autorizado a entender-se com os administradores dos estados para instituir mecanismos no sentido de serem criadas escolas técnicas e profissionais elementares com um crédito de até Rs 100:000\$000 (cem contos de réis).

Há que se fazer parênteses para considerar que as indicações contidas nesses documentos não foram uma novidade apresentada pelos republicanos. Pelo que o Ministro da Justiça e Negócios Interiores, José Joaquim Seabra, informava em seu relatório, essas idéias já eram ventiladas desde a Assembléia Geral Constituinte de 1823 e ficaram mais explícitas em 1889 quando, na Falla do Throno³ da última sessão da Assembléia Legislativa do Império, D. Pedro II as apresentou e obteve da Câmara dos Deputados a seguinte resposta: “Não merecerão menos, senhor, a atenção da Câmara dos Deputados as exigências da instrução pública, entre as quais sobressaem, como V. M. adverte, a da criação de escolas técnicas adaptadas às conveniências locais [...]” (apud Brasil, p. 107, 1906a).

Ao que parece, o governo imperial teria a chance de receber o aval do Poder Legislativo para executar sua antiga proposta se não tivesse ocorrido a Proclamação da República no final daquele ano.

Apesar das mudanças políticas, a proposta não ficou esquecida e ressurgiu no novo regime de governo como produto de seus pensadores e, por isso mesmo, adequada aos seus interesses.

Neste caso, examinando-se um trecho do Manifesto Inaugural do Presidente da República de 1906, aquela afirmação de Fonseca (1961) parece ter fundamento, pelo menos no que diz respeito ao Projeto do Congresso da Instrução. Veja-se:

A reunião, na Capital da República, de um Congresso de Instrução, em que ilustres e competentes cidadãos têm discutido as questões mais elevadas e práticas do ensino, é fato animador e que demonstra quanto a opinião se preocupa com este interessante objeto. A manifestação de opiniões autorizadas na indicação de reformas proveitosas é de inestimável valor para guiar o poder público (apud INEP, 1987, p. 39).

Concitado, ou não, por aquele Projeto, o fato é que em 23 de setembro de 1909 o Presidente da República, Nilo Procópio Peçanha, expediu o Decreto nº. 7.566 que criou em cada capital do país uma escola de aprendizes artífices, formando-se com isso uma rede federal de educação profissional composta por várias escolas congêneres de ofícios.

³ Discurso oral e escrito que o Rei apresentava na abertura - informando os seus feitos - e no encerramento - apresentando suas novas propostas - dos trabalhos da Assembléia Geral que reunia duas vezes ao ano o Senado e a Câmara dos Deputados do Reino. Esta era a única ocasião em que o Monarca era visto portando a Coroa Imperial, o Cetro e os trajes majestáticos (Museu Imperial, 2003).

1. A instauração da rede.

De acordo com a normativa criada do conjunto de instituições educativas de ensino profissional, a finalidade destas era oferecer o ensino de ofícios referentes às especialidades industriais dos estados, sob estas justificativas oficiais:

[...] que o aumento constante da população das cidades exige que se facilite às classes proletárias os meios de vencer as dificuldades sempre crescentes da luta pela existência; que para isso se torna necessário não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastará da ociosidade ignorante, escola do vício e do crime; que é um dos primeiros deveres do Governo da República formar cidadãos úteis à Nação [...] (Brasil, p. 445, 1913).

Essas considerações apresentadas na introdução do decreto anunciaram claramente que o governo central, sob o discurso do atendimento, ou melhor, sob a bandeira do assistencialismo⁴, objetivou ministrar a instrução primária (intelectual) e profissional (técnica) a uma determinada clientela.

No artigo referente à matrícula estava explícito que na mesma dever-se-ia, inclusive, comprovar a situação social e financeira do requerente para fins de inserção nas instituições:

Art. 6º Serão admitidos os indivíduos que [...] possuírem os seguintes requisitos, **preferidos os desfavorecidos da fortuna:**

b. idade de 10 anos no mínimo e de 13 no máximo;

c. não sofrer o candidato de moléstia infecto-contagiosa, nem ter defeitos que o impossibilitem para o aprendizado de ofício.

§ 1º A prova desses requisitos se fará por meio certidão ou atestado passado por autoridade competente.

§ 2º **A prova de ser o candidato destituído de recursos será feita por atestação de pessoas idôneas, a juízo do diretor, que poderá dispensa-la quando conhecer pessoalmente as condições do requerente à matrícula.** (Brasil, p. 446, 1913, grifos meus).

O público alvo referido era o considerado desdito da riqueza que, por essa condição, estava “sem horizontes”, à margem da sociedade e desvinculado dos setores

⁴ Aqui entendido como um sistema ou prática que se baseia no aliciamento político das classes menos privilegiadas através de uma encenação de assistência social a elas (Houaiss, 2001).

produtivos, engrossando um grupo urbano periférico obstaculizador do desenvolvimento do país e causador do medo.

Veiga (2000) informa que em virtude de as chamadas classes perigosas causarem medo e significarem um estorvo ao progresso e à almejada civilidade brasileira, foram alvo de estudos que embasaram as reformas urbanas e escolares destinadas a “[...] fazer desaparecer o medo do contágio⁵, tanto na perspectiva de doenças físicas, da ‘rudeza’ de certos hábitos e valores, quanto dos próprios movimentos insurreccionais” (p. 401).

Logo, aos olhos do dirigente do país, os ex-escravos, mendigos, negros, loucos, prostitutas, rebeldes, desempregados, órfãos e viciados, que se avolumavam com o crescimento das cidades, precisavam ser atendidos, educados e profissionalizados para se transformarem em obreiros, em operariado útil incapaz de se rebelar contra a Pátria.

Faria Filho (2001, p. 34) analisa que o almejo por esse tipo de “educação popular” surgiu como uma estratégia política, não só de defesa da República, mas também de luta contra as idéias socialistas circulantes no país. Nesse esquema, o certo era que o “povo” precisava ser educado

porque sem instrução tornava-se perigoso, pois facilmente “enganável” por outros líderes e, com certa facilidade, convencido a seguir propostas políticas que não as dos republicanos.

Para Fonseca (1961), aquelas justificativas da norma vieram imbuídas do velho preconceito que aplicava à aprendizagem de ofícios a feição secular que a destinava aos pobres e aos humildes. A elite brasileira pregava que era esse contingente social que precisava ser formado para o trabalho manual por intermédio desse tipo de ensino. Alegava ser o trabalho intelectual – o planejamento dos rumos do país – um dever reservado somente aos seus filhos em virtude da condição social que ocupavam na sociedade e, assim, deverem ser formados por outro ciclo de ensino composto pelo curso de primeiras letras, secundário e superior.

De um jeito ou de outro, para a administração federal, a educação daquela “gente” era considerada um dos caminhos propícios para se promover o progresso do país, enquanto expressão do crescimento ordenado da vida urbana, sem “vadiagem” ou proliferação de idéias contrárias ao novo regime. Um progresso voltado à constituição da força de trabalho, ao de-

⁵ A origem do medo do contágio pode ser entendida como resultado do “racismo brasileiro” que, segundo Matta (1984), foi uma doutrina surgida no final do século XIX que considerava a realidade social brasileira como uma arena de mestiçagem. Uma arena de conjunções raciais entre negros, brancos e índios que fazia o progresso soar como duvidoso no país, por isso as raças deveriam ser hierarquizadas e o seu cruzamento condenado.

envolvimento do trabalho, ao controle técnico cada vez maior sobre o processo produtivo e sobre a natureza, à intensificação das transações comerciais financeiras, entre outros. Neste sentido, a criação daquelas escolas estaria corroborando para tal propósito (Kunze, 2005).

Mesmo sendo, na época, o Ministério da Justiça e Negócios Interiores a instância federal responsável pelos assuntos educacionais do país, não foi a ele que a rede das escolas profissionais ficou subordinada, e sim ao Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio (MAIC)⁶.

Não foi encontrada uma explicação explícita para essa resolução, mas, ao que tudo indica, isso ocorreu porque ao ser criado, em 29 de dezembro de 1906, pelo Decreto nº. 1.606, o MAIC teve como atribuições as atividades relacionadas aos estudos e serviços do setor produtivo e do comércio; o desenvolvimento dos diversos ramos da indústria; o ensino agrícola; as escolas veterinárias; as escolas de minas; e o ensino profissional nos ramos da indústria e do comércio.

Na opinião de Brandão (1999), tal subordinação esclarece que as idéias que vigoravam na máquina burocrática do governo acerca da educação profissional e elementar eram bem distintas, a primeira era voltada à preparação para o trabalho e a segunda, para a intelectualidade, daí

pertencerem a Ministérios distintos já que eram assuntos distintos.

Conforme esclarece a Figura 1 – Organograma do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio (1909-1911) – as Escolas de Aprendizes Artífices (EAA's) ficaram vinculadas à Diretoria Geral da Indústria e Comércio. Nas localidades, porém, ficaram sob a supervisão das Inspetorias Agrícolas, visto serem estas os únicos setores de fiscalização das atividades daquele ministério nos estados do Brasil.

Após essas definições, o governo federal passou a solicitar o apoio e a ajuda dos governos estaduais na implantação das medidas necessárias à execução imediata do seu projeto de educação profissional em cada unidade federativa do país.

Pelo decreto de criação da rede de escolas, cabia à União instalar as EAA's em edifícios próprios disponíveis nos estados ou em outros cedidos pelos governos locais no caso de não possuí-los. Com as definições das Sedes de cada Escola, o Ministro do MAIC solicitou a indicação dos seus diretores para que pudesse repassar as deliberações necessárias à implantação de cada uma.

Com tais medidas preliminares, as duas instâncias governamentais e mais os diretores passaram, então, a despender rápidos esforços para que as EAA's fossem instaladas

⁶ Essa decisão do governo federal talvez explique o porquê daquela Proposição 195 não ter sido aprovada.

com a maior brevidade possível.

Se para a República tornar-se uma realidade nacional era preciso operar uma intensa e rápida educação, conforme promulgado no discurso, no que tangia especificamente à educação profissional, a urgência era ainda maior, pois por ela se formariam os trabalhadores.

As despesas que os diretores deveriam efetuar para os procedimentos de instalação das instituições correram por conta de um crédito especial de Rs 316:000\$000 (trezentos e dezesseis contos de réis) aberto à pasta do MAIC pelo Decreto nº 7.648, de 11 de novembro de 1909, destinado, exclusivamente, aos custos com pessoal e instalação de todas as escolas da rede. Esse decreto, porém, não especificou os critérios de distribuição desse recurso financeiro por localidade e nem o valor correspondente a cada instituição.

Quanto à formação do quadro de funcionários, couberam aos diretores das escolas as funções de indicar um escriturário e um porteiro-contínuo que seriam nomeados por portaria ministerial; contratar os mestres das oficinas por até quatro anos para ministrarem o ensino de ofícios; e, ainda, ministrar as aulas dos cursos noturnos primário e de desenho.

O poder central, ao acreditar que essas escolas seriam para muitos cidadãos o meio pelo qual iriam adquirir instrução e

uma profissão que lhes possibilitariam melhores oportunidades e condições de vida, previa que a procura por elas seria grande. Neste caso, surgia a crença de que num estabelecimento com elevado número de alunos não seria viável para o bom andamento das atividades administrativas e pedagógicas que o diretor acumulasse mais a função de docente. Para reformular essa determinação estabelecida no decreto de criação, o Ministro da Agricultura, Indústria e Comércio, Antonio Cândido Rodrigues, apresentou ao Presidente da República a seguinte justificativa:

A simpatia que despertou por toda parte a medida constante do Decreto nº. 7.566, de 23 de setembro último, criando nas capitais dos estados da República Escolas de Aprendizes Artífices, autoriza prever que esses estabelecimentos de ensino profissional poderão contar desde a sua instalação com elevada freqüência de alunos. [...]. Esta circunstância [...] leva-me a propor a V. Ex^a. algumas modificações no referido decreto. A primeira consiste na criação dos lugares de professores para os cursos noturnos primários e aulas de desenho anexos às Escolas de Aprendizes Artífices, aliviando-se assim os respectivos diretores da obrigação de lecionarem, o que viria a sobrecarregá-los excessivamente, com prejuízo da melhor direção dos estabelecimentos [Decreto nº. 7.649, de 11 de novembro de 1909] (Brasil, p. 708, 1913).

A concretização do projeto de educação profissional do governo federal foi tratada como assunto de prioridade nacional pelos governos estaduais.

Sendo considerados apropriados os motivos expostos, foi expedido em 11 de novembro de 1909 o Decreto nº. 7.649 que, entre outras decisões, criou os cargos de professor do curso primário e de desenho nas EAA's.

Com a promulgação do Decreto nº 7.763, de 23 de dezembro de 1909, que alterou a normativa criadora da rede federal, ocorreu ainda uma significativa instrução quanto à instalação das escolas nas unidades federadas. Segundo orientava seu artigo 17, no estado onde funcionasse uma instituição estadual que fosse análoga às recém-criadas, o governo federal poderia deixar de implantar a EAA, e poderia auxiliar a escola já existente com uma subvenção correspondente à quota destinada à instalação e custeio de uma nova. Com isso, dos vinte estados brasileiros, somente o Rio Grande do Sul não foi contemplado com

uma EAA, visto que na sua capital já funcionava o Instituto Técnico Profissional da Escola de Engenharia de Porto Alegre - Instituto Parobé – cuja organização e propósitos se assemelhavam aos das instituições federais⁷.

Foi, portanto, em atendimento a essas deliberações legais que no primeiro semestre do ano de 1910 ocorreu a implantação e inauguração da maioria das escolas profissionais federais⁸, conforme indica o Quadro 1.

Tal agilização na instalação das escolas em tempo recorde demonstrou que a concretização do projeto de educação profissional do governo federal foi tratada como assunto de prioridade nacional pelos governos estaduais.

Na concepção de Cunha (2000), a presença da União nas unidades federa-

⁷ Em 1911, via Decreto nº 9.070, de 25 de outubro, o Instituto Parobé passou a ser mantido como Escola de Aprendizes Artífices do Rio Grande do Sul.

⁸ Todas as escolas se situaram nas capitais dos estados, exceto a instituição fluminense que se instalou no interior do Estado do Rio de Janeiro, no município de Campos, cidade natal do Presidente da República. Segundo Cunha (2000), essa não foi uma deliberação nepotista do gestor federal, ela procedeu das adversidades político-partidárias locais. Alfredo Backer, sucessor de Nilo Peçanha na presidência do Estado do Rio de Janeiro, além de ter extinguido dois dos cinco estabelecimentos estaduais de ensino profissional criados por ele em 1906, não se dispôs a oferecer um prédio na capital para sediar a recém-criada escola profissional federal. Perante essa indiferença do administrador estadual, a Câmara Municipal de Campos, por deliberação de 13 de outubro de 1909, adiantou-se e disponibilizou ao governo federal o edifício necessário que foi aceito prontamente (Gomes, 2004).

das, por intermédio das EAA's, visou reforçar o pacto federativo que consistia em garantir que os estados membros, dotados de autonomia, se associassem ao Estado soberano e indissolúvel, para juntos decidirem os rumos do país e, neste caso específico, os rumos da educação para o trabalho.

4. Considerações finais.

A criação da rede federal das Escolas de Aprendizes Artífices pode ser entendida como uma das respostas dos governantes republicanos aos diversos desafios de ordem política, econômica, social e educacional existentes no país no início do Século XX.

Instituição	Data de Inauguração
Escola de Aprendizes Artífices de Mato Grosso	01/01/1910
Escola de Aprendizes Artífices do Piauí	01/01/1910
Escola de Aprendizes Artífices de Goiás	01/01/1910
Escola de Aprendizes Artífices do Rio Grande do Norte	03/01/1910
Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba	06/01/1910
Escola de Aprendizes Artífices do Maranhão	16/01/1910
Escola de Aprendizes Artífices do Paraná	16/01/1910
Escola de Aprendizes Artífices de Alagoas	21/01/1910
Escola de Aprendizes Artífices de Campos/RJ	23/01/1910
Escola de Aprendizes Artífices de Pernambuco	16/02/1910
Escola de Aprendizes Artífices do Espírito Santo	24/02/1910
Escola de Aprendizes Artífices de São Paulo	24/02/1910
Escola de Aprendizes Artífices de Sergipe	01/05/1910
Escola de Aprendizes Artífices do Ceará	24/05/1910
Escola de Aprendizes Artífices da Bahia	02/06/1910
Escola de Aprendizes Artífices do Pará	01/08/1910
Escola de Aprendizes Artífices de Santa Catarina	01/09/1910
Escola de Aprendizes Artífices de Minas Gerais	08/09/1910
Escola de Aprendizes Artífices do Amazonas	01/10/1910

Quadro 1 - Inauguração das Escolas de Aprendizes Artífices

Fonte: Soares (1982, p. 59-60)

ANEXO I



(GABINETE)

DIRETORIA GERAL DE INDUSTRIA E COMERCIO (DIRETOR GERAL)

1º SEÇÃO (DIRETOR)	2º SEÇÃO (DIRETOR)	3º SEÇÃO (DIRETOR)
Mineração Estabelecimentos metalúrgicos Fábrica de ferro Escolas de minas	Tratados de comércio e navegação Câmaras de comércio Peso e medidas	Nomeações, promoções, demissões, licenças, aposentadoria e montepios dos funcionários do ministério
Indústria Patentes de invenção Desenhos e modelos industriais Indústria extrativa	Associação e bolsas de corretores, sociedades anônimas Exposições comerciais e industriais	Arquivo da secretaria
Conservação de florestas Ensino profissional Escola de artífices Regulamentação da pesca	Juntas comerciais, marcas de fábricas e de comércio Serviços de expansão econômica	
Repartição geral de estatísticas Serviço de publicação e biblioteca	Estudo econômico das CIAs férreas em suas relações com a agricultura Estradas de rodagem	
	Custos de transportes, acondicionamento, embalagem, seguros, fretes e tarifas Serviços de propaganda	
	Ensino profissional academias de comércio e museus comerciais	

Para a afirmação e consolidação do regime republicano, implantado no final do século passado, os dirigentes do país propuseram ações fomentadoras, como a difusão, via educação, da mentalidade de nação republicana descentralizada, homogeneizadora das diferenças sociais, defensora da igualdade política entre os seus cidadãos, voltada aos interesses dos mesmos, enfim, democrática.

Ao progresso da República Federativa Brasileira era imprescindível, conforme propugnavam os discursos políticos, a legitimação da sua independência política, emancipação econômica, industrialização, urbanização planejada e educação universalizada, entre outros aspectos.

Nesse momento, a economia nacional já sinalizava a exaustão do modelo agrário-exportador e começava a sentir as pressões do capitalismo lhe impondo um ajustamento para o modelo de produção industrial.

A atividade industrial se apresentava incipiente, mas os incentivos ao trabalho e ao início de uma formação profissional dos trabalhadores fabris começam a ser gestados nos planos governamentais, especialmente no projeto de concepção da rede federal das escolas profissionais. Além disso, esse novo formato econômico que se delineava, começava a demandar o ajustamento de um segmento social, que não a elite, às exigências do capital industrializado e a sua inserção dentro de um processo

educativo que lhe atendesse.

Parte dessa classe social almejada por esse modelo produtivo se origina com o aumento e aglutinação da população nas cidades, provenientes da abolição da escravatura, do crescimento do número de trabalhadores livres, da urbanização desordenada, da crença no acesso às melhores condições de vida, aos benefícios e conforto citadinos e, mesmo da inicial industrialização.

Caracterizado pelos dirigentes públicos como ocioso, desfavorecido da fortuna, improdutivo, suscetível à criminalidade, causador do medo e da desordem social, esse um grupo social tornou-se alvo nos projetos republicanos que visavam transformá-lo em um segmento útil à sociedade.

Nesse contexto, a educação era entendida como a peça fundamental no processo de transformação desses chamados desocupados em futuros cidadãos republicanos úteis e contribuidores da ordem social e do desenvolvimento do país.

No âmbito da educação profissional, recaiu sobre as escolas da rede federal a incumbência de difundir, em especial, a essa clientela, os valores e preceitos do novo regime governamental, os hábitos do trabalho e da obediência às regras e uma formação profissional, uma profissão, um ofício, que a transformasse em operários frutíferos à nação, trabalhadores ordeiros e qualificados para atuarem nas futuras indústrias brasileiras.

A necessidade de incentivar a nova classe social que vinha se formando a se profissionalizar e futuramente vender sua força de trabalho, foi um motivo presente na constituição da rede federal de educação profissional, mas, acima de tudo, a necessidade de proteger a cidade contra esses ditos estéreis foi marcante.

Cabe frisar, ainda, que com tais funções socioeconômicas, socioculturais e políticas, a instalação dessa rede escolar foi o marco inicial do processo de escolarização do ensino profissional no regime republicano e significou a efetivação da primeira política nacional dessa modalidade de ensino do mesmo regime de governo.

NÁDIA CUIABANO KUNZE

Pedagoga pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Mestre em História da Educação pela UFMT. Doutoranda em História da Educação na Universidade de São Paulo (USP). É pesquisadora permanente do Grupo de Pesquisa História da Educação e Memória do Programa de Pós-graduação em Educação da UFMT. Atua como servidora do quadro efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá "Octayde Jorge da Silva".

Referências

BRANDÃO, Marisa. Da Arte do Ofício à Ciência da Indústria: a conformação do capitalismo industrial no Brasil vista através da educação profissional. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 17-30, set./dez. 1999.

BRASIL. Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Diretoria do Interior. Instrução Pública. In: _____. Relatório de 1906. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1906a. p. 98-140. Disponível em: <<http://brazil.crl.edu/>>. Acesso em: 11 jun. 2003.

BRASIL. Decreto nº 1.606, de 29 de dezembro de 1906. Cria uma Secretaria de Estado com a denominação de Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Collecção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil - 1906. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1906b. v. 1, p. 114.

BRASIL. Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. Cria nas capitais dos Estados da República Escola de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Collecção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil - 1909. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1913. v. 2, p. 445-447.

BRASIL. Decreto nº 7.648, de 11 de novembro de 1909. Abre ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio o crédito especial de 434:600\$ para ocorrer a despesas com a instalação das Inspetorias Agrícolas nos Estados, das Escolas de Aprendizes Artífices, da Diretoria de Indústria Animal e da delegacia do mesmo ministério no território do Acre. Collecção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil - 1909. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1913. v. 2, p. 707.

BRASIL. Decreto nº 7.649, de 11 de novembro de 1909. Cria nas Escolas de Aprendizes Artífices, a que se refere o decreto nº 7.566, de 23 de setembro último, os lugares de professores dos cursos primários noturnos e de desenho, e dá outras providências. Collecção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil - 1909. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1913. v. 2, p. 707-708.

BRASIL. Decreto nº 7.763, de 23 de dezembro de 1909. Altera os decretos nºs 7.566 e 7.649, de 23 de setembro e 11 de novembro últimos, referentes à criação das escolas de aprendizes artífices nas capitais dos estados e à nomeação de professores para os respectivos cursos noturnos – primário e de desenho. Collecção das Leis da República dos Estados Unidos do Brasil - 1909. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1913. v. 2, p. 1222-1224.

BRASIL. Decreto nº 9.070, de 25 de outubro de 1911. Dá novo regulamento às escolas de aprendizes artífices. Coleção das Leis Brasileiras. Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 1911. v. 2, p. 341-347.

CARVALHO, José Murilo. A formação das almas: o imaginário da República do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CUNHA, Luis Antônio. O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização. São Paulo: Ed. UNESP; Brasília: FLACSO, 2000.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. República, Trabalho e Educação: A experiência do Instituto João Pinheiro 1909/1934. Bragan-

ça Paulista: EDUSF, 2001.

FONSECA, Celso Suckow da. História do Ensino Industrial no Brasil. Rio de Janeiro: Tipografia da Escola Técnica Nacional, 1961. 2v.

GOMES, Luiz Cláudio Gonçalves. Imagens não cotidianas: Escola de Aprendizes Artífices de Campos (1909-1942). 2004. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles (Dir.) Dicionário Eletrônico Houaiss. São Paulo: Objetiva, 2001. 1 CD-ROM.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS - INEP. (Brasil). A educação nas mensagens presidenciais (1890-1986). Brasília, 1987. 2v.

KUNZE, Nádia Cuiabano. A Escola de Aprendizes Artífices de Mato Grosso (1909-1942). 2005. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2005.

MATTA, Roberto da. Relativizando. Petrópolis: Vozes, 1984.

MUSEU IMPERIAL. (Brasil). Arquivo Histórico do Museu Imperial. Petrópolis, [199?]. Disponível em: <<http://www.museuimperial.gov.br>>. Acesso em: 15 jun. 2003.

NAGLE, Jorge. A Educação na Primeira República. In: FAUSTO, Boris (Dir.). O Brasil republicano. Sociedade e Instituições (1889-1930). 3. ed., São Paulo: DIFEL; São Bernardo do Campo: FCA, 1985. p. 261-291. (Coleção História Geral da Civilização Brasileira, Tomo III, v. 2).

NUNES, Clarice. (Des)Encantos da modernidade pedagógica. In: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (Org.). 500 anos de educação no Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. p. 371-398.

SOARES, Manoel de Jesus A. As Escolas de Aprendizes Artífices – estrutura e evolução. Revista Fórum Educacional, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 58-92, jul/set. 1982.

VEIGA, Cynthia Greive. Educação estética para o povo. In: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (Org.). 500 anos de educação no Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. p. 399-422.



Da Escola de Aprendizes ao Instituto Federal de Sergipe: 1909 - 2009

AMÂNCIO C. DOS SANTOS NETO

PALAVRAS-CHAVE

Profissional; Instituto Federal de Sergipe;
História.

KEYWORDS

Professional Education; Institute Federal of
Sergipe; History.

Resumo

Este artigo apresenta um histórico do Instituto Federal de Sergipe, tratando de assuntos político-pedagógicos e administrativos pertinentes às diversas fases do ensino profissional em Sergipe, desde a criação da Escola de Aprendizes, no início do século XX; passando pelo Liceu de Aracaju, durante a ditadura de Getúlio Vargas (1937-1945), quando o Brasil intensifica sua industrialização; mudando a denominação, logo depois, para Escola Industrial em conformidade com as transformações econômicas e políticas provocadas pela Segunda Grande Guerra Mundial (1939-1945); em seguida, as Escolas Industriais se transformaram em Escolas Técnicas Federais, de acordo com as políticas de educação da época da Ditadura Militar pós-1964. No final do Século XX, as Escolas Técnicas se transformaram em Centros Federais de Educação Tecnológica, num período de abertura política e econômica, atendendo às demandas das novas tecnologias na educação num cenário globalizado. E por fim, este artigo encerra com a expansão e criação da nova concepção da rede federal de ensino tecnológico e profissionalizante que cria os Institutos Federais em 2008, verticalizando o ensino e dando oportunidade a um maior número de brasileiros a entrarem no novo mundo do trabalho através da educação profissional e tecnológica.

Abstract

This article presents a description of the Federal Institute of Sergipe, referring to administrative, political and pedagogical subjects concerning the several periods of the professional education in Sergipe, since the establishment of the Apprentice School, in the beginning of the 20th century; going through the Lyceum of Aracaju, during Getúlio Vargas dictatorship (1937 to 1945) when Brazil enhances its industrialization, and soon changes the denomination to Industrial School according to political and economic alteration caused by the 2nd World War (1939 to 1945). Then, Industrial Schools were transformed into Federal Technical Schools according to the educational policies from the Military Dictatorship period, after 1964. At the end of the 20th century, the Technical Schools were transformed into Federal Center of Education, at a period of political and economic opening, as an answer to the demands of the new technologies in education under a global scenery. At last, this article shows the spread and establishment of the new concept of the professional and technological federal teaching system which starts the Federal Institutes in 2008, regulates the education and gives opportunities to a larger number of Brazilian people who enjoyed a new world of job through professional and technological education.

1. As Escolas de Aprendizes.

No início do Século XX, após a abolição da escravidão, a crise açucareira no Nordeste, a explosão de revoltas sociais na virada do século, os abalos financeiros e políticos dos primeiros anos da República, acompanhados por movimentos migratórios para as capitais, surgem no Brasil as Escolas de Aprendizes Artífices, com base no Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, do Presidente Nilo Peçanha (1867-1924). Além disso, estas escolas foram criadas em meio a uma cultura que sempre desvalorizou ofícios manufatureiros, pois eram ligados ao regime escravista.

Neste contexto, obedecendo ao decreto presidencial, inaugura-se em Aracaju, no dia primeiro de maio de 1911, a Escola de Aprendizes Artífices de Sergipe (EAA-SE), instalada na rua Lagarto, nº 952, esquina com rua Maruim, permanecendo ali até 1963.

A demora de quase dois anos (setembro de 1909 a maio de 1911) para instalar a EAA-SE, se deve ao fato de que o governo federal não tinha apoio político do governo estadual. Por conta desse impasse, Sergipe foi o último estado a inaugurar uma Escola de Aprendizes Artífices, dentre as 19 unidades da federação. À época, houve proposta

de se instalar a escola no interior do estado, a qual foi rechaçada pelo governo central. Assim, enquanto não se resolvia a compra de um prédio adequado, a EAA-SE ficou improvisada na Delegacia Fiscal da Receita Federal, sem funcionar efetivamente em 1910; apenas havendo nomeação do pessoal administrativo.

No ano seguinte, instalada no prédio da rua Lagarto, doado pelo governo fede-

Neste contexto, obedecendo ao decreto presidencial, inaugura-se em Aracaju, no dia primeiro de maio de 1911, a Escola de Aprendizes Artífices de Sergipe (EAA-SE).

ral, iniciam-se as aulas da Escola de Aprendizes Artífices de Sergipe. Apesar das lutas oligárquicas que emperraram sua inauguração, o primeiro diretor da EAA-SE, Dr. Augusto César Leite (1910-1916)¹ gozava de prestígio moral e intelectual entre os grupos políticos opostos. Como ilustração de seu caráter meritório, tornou-se mito, mas muita gente conta que foi fato, a história de que Dr. Augusto Leite havia tirado do pró-

¹ Nascido em Riachuelo-SE, em 1886. Foi médico, cirurgião e professor. Tornou-se o mais importante profissional da medicina sergipana no século XX. Faleceu em Aracaju-SE, em 1978.

Apesar da organização dos trabalhadores, a crise sócio-econômica da época era patente.

prio bolso o dinheiro para compra do prédio da Escola de Aprendizes, enquanto o governo federal não resolvia a situação. Alguns dizem até que ele não fora ressarcido. No entanto, às duas horas da tarde, do dia primeiro de maio de 1911, Dia do Trabalho, é inaugurada a EAA-SE em Aracaju. A data foi adrede pensada pelo diretor, uma vez que a Escola foi fundada para formar trabalhadores. Aliado a isso, houve o discurso de Manoel Julio da Silva, representante do Centro Operário de Aracaju, inaugurado também em 1911, gérmen da organização operária no estado.

Apesar da organização dos trabalhadores, a crise sócio-econômica da época era patente. Aracaju, por exemplo, foi povoada por mendigos e desempregados, somando-se aos operários pobres, os quais encontravam na capital um ambiente de carestia de gêneros alimentícios e de aluguel. Neste sentido, a instalação de uma Escola de Aprendizes Artífices era motivo de esperança de melhoria de vida para os filhos daquelas famílias desvalidas. Assim, cento e vinte (120) alunos das classes economicamente inferiores foram matriculados. A EAA-SE ficou em nono lugar em número de matrículas entre as dezenove no Brasil. Em 1922, este índice subiu para cen-

to e oitenta e oito (188); e em 1930, para duzentos e sessenta e oito (268).

Os “desfavorecidos da fortuna”, como rezava o decreto fundador e o edital de convocação de matrícula, podiam fazer os cursos Primário e de Desenho; e os ofícios de Ferraria e Mecânica; Alfaiataria e Marcenaria; mais tarde acrescidos os de Sapataria e Selaria. Já o corpo docente contou de início com sete (07) professores.

Em meio ao professorado, a primeira docente da EAA-SE foi Cândida dos Santos Menezes, de Primeiras Letras. Outra professora que também marca a História da Escola foi Leyda Regis (1907-1998). Ela passa a lecionar na EAA-SE a partir de 1930, como professora adjunta e se efetivava em 1933. Professora Leyda contribuiu com o desenvolvimento acadêmico ao coordenar a publicação, por quase vinte anos, da Revista Sergipe Artífice. Este periódico anual continha assuntos de interesse didático-pedagógico e profissional através da colaboração de docentes, discentes e administrativos.

Quanto ao corpo administrativo, também é lembrado um servidor da antiga Escola de Aprendizes que exerceu por

longos anos duplo papel, foi o escriturário Francisco Augusto de Figueiredo. Ele substituiu por várias vezes diretores efetivos. Entre 1935 e 1937, por exemplo, Figueiredo exercera o cargo de diretor no lugar do titular, Dr. Armando Leite, o qual fora chamado para prestar serviço no Ministério da Educação. Mesmo afastado do cargo durante esses dois anos, o titular tinha direito ao salário. Entretanto, Armando Leite doou 1/3 da remuneração ao escriturário/substituto Francisco Figueiredo. Por sua vez, Figueiredo doou o dinheiro recebido para a Associação Cooperativa e de Mutualidade, entidade que prestava assistência social e médica aos alunos. Por conta desse ato, o benfeitor recebeu elogio público do Ministério da Educação em 1938.

Para além de professores e funcionários memoráveis, houve também diretores filantropos, como, entre outros, Sebastião Queiroz Couto (1928-1932). Este diretor, que era dentista e terceiranista em Medicina, reservava os finais de tarde para prestar serviço médico gratuito aos alunos. Além disso, dizia-se, ele costumava fazer refeições na escola para ensinar boas maneiras e higiene, entremeando histórias consideradas exemplares. O serviço médico, no entanto, só seria implantado na EAA-SE em 1935, sendo o primeiro médico o Dr. Oscar Batista do Nascimento. E no início dos anos 40, foi contratado o primeiro dentista da Escola, o Dr. João Simões dos Reis.

No entanto, nem tudo são memórias agradáveis na antiga EAA-SE. Em 1922, por

exemplo, foi instituída a merenda escolar. Sobre ela, era unanimidade a reclamação contra o prato invariável (carne cozida ou feijoada) e o sabor do feijão com arroz, mais conhecido como FERROZ, referência pejorativa sobre sua qualidade e aceitação pela estudantada.

Outro aspecto que não agrada a recordação de algumas testemunhas que estudaram na EAA-SE é relativo aos castigos físicos. Para alcançar a disciplina desejada, alguns professores batiam de régua ou deixavam o aluno incômodo de pé durante o resto do horário. Uma outra forma de punição na EAA-SE era deixar o punido em pé junto ao corrimão da escada, sendo alvo da atenção dos passantes. Outro castigo inusitado era a marcha dos alunos pelo pátio interno da escola, penalizados por serem faltosos e expostos ao vexame dos colegas. Contudo, estas práticas foram paulatinamente abolidas, sobretudo após a instituição da normatização do concurso público para o magistério em 1926, obedecendo à Consolidação dos Dispositivos Concernentes às Escolas de Aprendizes Artífices, quando elas passaram por alterações pedagógicas.

2. Das Escolas aos Liceus.

Logo em seguida, ocorreu na década de 1930 a primeira grande transformação nas Escolas de Aprendizes Artífices no Brasil,

e mais especificamente em Sergipe. Nesse período, mudanças sócio-econômicas e políticas, verificadas na Era Vargas (1930-1945), impulsionaram tanto a indústria de base como a educação profissionalizante, consideradas pilares do progresso nacional. Foi assim que em 1937 instituiu-se a Divisão do Ensino Industrial, já subordinada ao MEC, e sob a direção de Francisco Montojos. Desde então, as Escolas de Aprendizagem se transformam em Liceus, a exemplo

Houve um sensível aumento nos investimentos na área da Educação Profissional.

do Liceu Industrial de Aracaju, para atender ao novo cenário educacional.

Em que pesem as mudanças ocorridas, a situação do Liceu de Aracaju era precária, sobretudo no aspecto físico, como relatou ao MEC, em 1938, o então diretor Clodoaldo Vieira Passos² (1937-1947): "..., cumpre-me revelar a V. Excia. a penosa situação material de nossa sede escolar; disposição acanhada das instalações dos cursos; deficiência do mobiliário apropriado; carência de espaço requerido pela natural expansão do ensino industrial. E a respeito

de sua condição de salubridade, é precário o estado de tudo quanto concerne à higiene de um edifício que abriga tantos organismos débeis, em desenvolvimento". (apud Medeiros & Ximenes, p. 03, 1989).

3. Dos Liceus às Escolas Industriais.

Do final da década de trinta em diante, entretanto, houve um sensível aumento nos investimentos na área da educação profissional exigido tanto pela crescente industrialização durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) quanto pelas transformações urbanas por que passava o país. Neste momento, promulgou-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial de 1942. Por conta disso, o Liceu passou a denominar-se Escola Industrial de Aracaju (EIA). Nessa época, foram adotadas as Cadernetas de Trabalhos Práticos, para esboço dos projetos a serem executados nas oficinas; foram também implantadas as provas parciais e finais; e, por fim, foram desdobradas algumas disciplinas, dando-se ênfase aos aspectos de cultura geral básica ao ensino profissional; como também foram adquiridos novos materiais didáticos para a área de ciências físico-naturais.

A Escola Industrial de Aracaju - EIA, além de trazer mudanças didático-peda-

² Engenheiro, nascido em Rosário do Catete-SE.

gógicas e conseqüentemente ter ampliado suas instalações prediais, intensificou também a instrução moral e cívica, de acordo com a política nacionalista do regime ditatorial de Vargas (1937-1945). Tornou-se comum então a comemoração de datas de caráter patriótico, como o sete de setembro, cujos desfiles apresentavam a nova farda, de aparência militar, doada pela Escola nas cores branca e verde. Nessa linha, havia também comemorações religiosas, como a da Páscoa.

Outra novidade, criada na época da Escola Industrial, foi o ensino de Educação Física e Educação Musical, como também a inserção, em 1943, dos cursos de Aparelhos Elétricos e Telecomunicações, Tipografia e Encadernação. E no mesmo ano, ocorria a contratação por concurso da primeira bibliotecária, Maria Cecília Costa Pinto.

Diante de tanta inovação e da paulatina inserção da mulher no mercado de trabalho, foi instituída pela primeira vez, em 1944, a seleção discente do sexo feminino. Assim, foram criados os cursos de Corte e Costura e o de Chapéus, Flores e Ornatos. Porém, essa iniciativa não frutificou. Aliás, a cultura escolar era eminentemente masculinizada, pois o lar ainda era considerado o lugar da mulher. Assim, só se formaram quatro alunas em 1947. Desse modo, foram suprimidas as vagas para as moças. Somente quinze anos depois, com a implantação

dos cursos técnicos, é que as alunas voltariam à Escola. Em contrapartida, os alunos formados encontravam relativa facilidade de locação profissional. Ficaram celebrizados, por exemplo, com fotos estampadas na Revista Sergipe Artífice de 1945, publicada anualmente pela EIA, seus ex-alunos que encontraram melhores espaços na vida profissional. Alguns se destacaram, nesse período beligerante, nas oficinas do Arsenal de Guerra da Marinha, no Pará, e na Escola Técnica de Aviação, em São Paulo³.

A partir de meados da década de 40, com a reestruturação do ensino profissional, novas diretrizes pedagógicas foram executadas. Um exemplo são as excursões com caráter de visitas técnicas para aprimorar a formação do educando. A primeira excursão da EIA-SE foi realizada às oficinas ferroviárias da Leste Brasileiro, na Bahia.

Continuando com as inovações, após a II Guerra Mundial, foi assinado um acordo entre Brasil e Estados Unidos para intercâmbio de equipamentos, assistência financeira e reorientação técnica dos professores e dirigentes. A supervisão do acordo era responsabilidade dos americanos e a efetivação ficou a cargo da Comissão Brasileiro-Americana em Educação Industrial (CBAI). Em Sergipe, a parceria se refletiu, entre outros fatores, na viagem aos Estados Unidos do então recém empossado diretor, engenheiro Pedro Alcântara Braz

³ De técnicos industriais a técnicos de aviação. Sergipe Artífice. Aracaju, n. 14, ano XII, setembro de 1945.

(1947-1962)⁴ ; além da viagem de alguns professores ao Sul do país para cursos de aperfeiçoamento.

Pedro Braz era mais querido que seu antecessor, o qual foi exonerado após denúncias estampadas nos jornais de ordem moral, administrativa e pedagógica. Braz, ao contrário, intensificou as comemorações de conagraçamentos (Páscoa, Semana da Pátria, Aniversário da Escola e Formatura no final do ano); tudo com muito garbo e organização. Dentro desse espírito, foi criado o Hino da Escola Industrial de Aracaju, o qual foi entoado mesmo depois da mudança jurídica de Escola Industrial para Escola Técnica. O hino foi cantado pela primeira vez no dia 23 de setembro de 1955, nas festividades do 46º aniversário da EIA. Sua letra, por sinal, é de autoria do poeta, parlamentar, médico e historiador sergipano Dr. Pires Wynne; e quanto a sua melodia, é do compositor paulista Benedito Contador.

Na gestão de Pedro Braz, foram também valorizadas exposições de trabalhos feitos pelos alunos, cujos artefatos eram

disputados pelos visitantes, tanto pelo esmero das peças quanto pelo preço reduzido, se comparado ao comércio local. Outro aspecto positivo da gestão do engenheiro Braz, foi a melhoria da qualidade da merenda escolar. O famoso FERROZ, feijão com arroz satirizado pelos alunos, foi substituído por um cardápio “farto e variado”. Ainda na gestão de Pedro Braz, foi criado em 1948 o Grêmio Francisco Travassos, presidido pelo aluno Geraldo Mota. O Grêmio publicava um periódico anual.

Já em 1949, a EIA-SE fez a primeira visita à Usina de Paulo Afonso-BA, na fase de construção de sua primeira turbina. Logo depois, estimulado pela visita, Pedro Braz implanta, em 1952, cursos de Instalações Elétricas e Tornearia. E no ano seguinte, foram instituídos os de Fundição, Alvenaria e Revestimento.

Outro fato marcante nessa época, que repercutiu na sociedade sergipana, foi a instalação e funcionamento da Rádio Escola Industrial em 1958. Ela foi criada a partir do esforço do ex-aluno e então professor Aldomanúcio Rodrigues Santos. A

⁴ Nasceu em Aracaju em 1919. Formado em Engenharia Civil, foi professor da Escola Industrial e a dirigiu até 1961. Faleceu em 1972.

O famoso FERROZ, feijão com arroz satirizado pelos alunos, foi substituído por um cardápio “farto e variado”

rádio permaneceu até meados da década de 60 sem autorização formal de funcionamento, apesar dos esforços da direção e dos professores. Mesmo assim, ela prestou tanto serviço à comunidade interna, com a divulgação de notícias de interesse exclusivo da própria escola; quanto à sociedade aracajuana, a exemplo de transmissões externas, inclusive de partidas de futebol. Alguns profissionais do rádio sergipano surgiram na Rádio Escola Industrial; como por exemplo o Jornalista Jairo Alves e Gilson Rolemberg, ex-funcionário da Escola; além do também ex-aluno e depois professor de Eletrotécnica da EIA-SE, Nilton Linhares. Por fim, com a mudança para o novo prédio e por problemas administrativos, a Rádio se extinguiu, deixando boas recordações a quem dela participou ou usufruiu de seus serviços.

4. Das escolas Industriais às Escolas Técnicas.

No final da administração do engenheiro Pedro Braz, iniciou-se a construção do novo prédio da Escola Industrial, localizado numa área popularmente conhecida

como Baixa Fria. Neste terreno viria a funcionar a Escola Técnica Federal de Sergipe, a partir da segunda metade da década de 60, época em que Pedro Braz se afastou por motivos graves de saúde. Aliás, em suas ausências do cargo por problemas de saúde ele era substituído pela já citada professora e amiga Leyda Regis. Mesmo debilitado, Pedro Braz já havia idealizado e iniciado a construção da caixa d'água e dos sete pavilhões destinados às aulas nas oficinas no novo terreno. Os pavilhões ainda fazem parte da estrutura física do IFS, campus Aracaju.

Pouco antes da mudança de prédio, em 1963, ocorreu a primeira e mais importante greve estudantil na Escola Industrial de Aracaju. Ela estourou após a substituição do eng. Pedro Braz pelo novo diretor interino, Moacir Batista Santos; e antes da implantação do Regime Militar no Brasil. A greve foi deflagrada numa reunião da União Nacional dos Estudantes Técnicos Industriais (UNETI) em Aracaju. O clima era de insatisfação geral. Os estudantes protestavam contra a falta de material didático; o fim do almoço e da farda oferecidos pela Escola; a má distribuição das bolsas de trabalho oferecidas pela Caixa Escolar; o auto-

ritarismo e falta de diálogo da nova direção com a classe estudantil e a precariedade do velho prédio da rua de Lagarto.

Depois de várias reuniões entre os líderes do movimento (o aluno Augusto Almeida de Oliveira e o presidente da Uneti, Luiz Jorge Leal) e o Conselho de Representantes da Escola, os estudantes saíram satisfeitos e entraram num consenso no dia 17 de outubro de 1963. Com isto, o Diretor Moacir Batista renuncia ao cargo; os grevistas recebem abonos das faltas e suspensão de qualquer punição. Os estudantes ainda conseguem incluir dois representantes no Conselho; conquistam o parcelamento no pagamento da farda e formam-se grupos de trabalho, compostos por professores e alunos para sanarem as deficiências da Escola no âmbito do método de ensino, do currículo dos cursos, dos equipamentos das oficinas e das normas para ingresso discente. Entretanto, apesar do clima de consenso e maior participação dos alunos nos rumos da Escola, os líderes da greve foram cassados em 1964 pelo Regime Militar. Coincidência ou não, as Atas do Conselho de 1964 não foram encontradas nos Arquivos da Escola, durante uma pesquisa histórica, em 1989, após a abertura política.

Pouco tempo depois, no dia 03 de setembro de 1965, foi baixada a Portaria de nº 239 para oficializar a criação da Escola Técnica Federal de Sergipe, com base na Lei nº 4.795, de agosto de 1965. Muito embora o primeiro curso de nível técnico, Edificações, tenha sido criado em

1962. Do ginásio industrial a nova Escola passaria para o nível médio, oferecendo cursos técnicos. Já em 1965, ingressam os primeiros alunos dos Cursos de Estradas e Eletromecânica. Em 1969, este curso divide-se em Eletrotécnica e Máquinas e Motores. Além desses, a Escola passou a oferecer cursos extraordinários aos alunos de outros colégios e aos operários das indústrias locais. Estas transformações foram influenciadas, sobretudo, a partir da exploração de minerais em nosso subsolo e pela demanda da produção e distribuição de energia hidrelétrica, bem como da abertura de novas indústrias no estado. Esta situação demandava um profissional mais qualificado e especializado, atraindo jovens das diversas camadas sociais.

A partir do final da década de 1960, período de “chumbo” do Regime Militar (1964-1985), a Escola Técnica Federal de Sergipe é administrada, entre 1969 e 1979, por um ex-interventor da Escola Técnica Federal da Paraíba (ETFPB), prof. Irineu Martins Fontes. Apesar da repressão política que o país vivenciava, este período foi emblemático de iniciativas que merecem registro.

A primeira foi a construção do auditório Engenheiro Pedro Braz em 1971. Esta obra foi marco na vida da Escola. Pois é neste recinto que ainda ocorrem os eventos mais importantes, tanto no âmbito acadêmico quanto artístico. Na inauguração do Auditório Pedro Braz, a então aposentada prof^a. Leyda Regis pronunciou um belo e

nostálgico discurso. Era uma espécie de memória de sua experiência na antiga Escola de Aprendizes e na Escola Industrial de Aracaju, enfatizando a administração do amigo e colega homenageado, que à época da inauguração estava moribundo, e por isso foi representado por sua esposa e também professora da Escola Técnica, Josefina Cardoso. Pedro Braz, entretanto, veio a falecer no ano seguinte.

Como já foi dito, o auditório abrigou eventos memoráveis. Um deles foi a realização do concorrido curso de cinema amador na Escola Técnica. Nosso cinema amador ainda sofria os influxos do Movimento Cinema Novo. Além desse curso, foram abertos o de teatro e fotografia. No campo da música, nossa Escola foi sede do I Encontro de Corais de Escolas Técnicas Federais, em 1974, criado pelo então diretor, prof. Irineu. Por sinal, a Escola formou seu próprio coral que atuou durante vários anos; hoje desativado. O mesmo ocorrendo com a banda musical, a qual despontava nas festividades sob a regência da professora Maria Olívia e outros sucessores. Quanto ao teatro amador, várias peças foram encenadas no auditório pelos alunos. No entanto, um profissional que inovou e se destacou nessa atividade na Escola foi o jovem professor Jorge Lins.

Outro momento de êxito nesse decênio foi a inauguração da "Biblioteca Dr. Augusto Leite", justa homenagem ao cientista, cirurgião, professor e primeiro diretor da Escola de Aprendizes Artífices. A

nova biblioteca passou a ter diversificadas aquisições bibliográficas. Ela era reconhecida por órgãos públicos e particulares, os quais faziam importantes doações, num momento de expansão dos cursos técnicos devido à instalação no estado de novas indústrias químicas e petroquímicas, a exemplo da Petrobras, que ampliava seus negócios na região.

Em 1978, foi inaugurado outro palco importante para as atividades escolares: o ginásio de esportes Francisco Martins de Lima. A Escola Técnica sempre foi uma das potências esportivas nos jogos escolares estaduais e interestaduais. Para dar continuidade aos investimentos no desporto, a nova administração do engenheiro e ex-governador do estado, Paulo Barreto de Menezes (1979-1983), foi construída uma quadra aberta de esporte e o campo de futebol. Até hoje, servidores e professores dedicam um dia na semana para aumentarem a integração através da prática esportiva no referido campo. Em 1983, portanto, ocorre a primeira Feira de Eletrônica no ginásio de esporte, pois nesse período foram criados os cursos de Eletrônica e de Química.

A administração seguinte, entre 1983 e 1987, foi dirigida por um membro da própria Escola, o professor Daniel Bispo de Andrade, último diretor do Regime Militar. A transição política já se fazia sentir nos muros da Escola Técnica com a indicação de um membro do seu quadro. Neste contexto, aconteceu a primeira eleição

para diretor pós-Regime Militar. Assim, em 1987, a Escola elegeu uma lista com três candidatos a diretores. Foi um período de euforia eleitoral. O escolhido foi o prof. José Alberto Pereira Barreto, que a dirigiu entre 1987 e 1991.

Este quadriênio foi fértil de novas iniciativas e construções. Concluiu-se o complexo de doze (12) salas de aula; foi assinado o convênio para a construção de uma Unidade Descentralizada na cidade de Lagarto-SE; a sala dos professores foi reformada e foi implantado um posto de atendimento bancário na Escola. No âmbito pedagógico, reformulou-se o Regulamento Didático; funcionários foram liberados para cursos de pós-graduação e foram adquiridos instrumentos musicais para aulas de educação artística.

Ainda na gestão do prof. Alberto, a memória documental da Escola foi priorizada através da reorganização do Arquivo Geral e inauguração de um Memorial. Com o passar do tempo, estas duas iniciativas foram profundamente descuradas, a ponto de haver a extinção da sala do Memorial com seu acervo. E quanto ao Arquivo, necessita de uma intervenção contundente para reorganizá-lo e dar-lhe utilidade tanto nos processos administrativos quanto nos subsídios da pesquisa histórica, sobretudo nos momentos de efeméride como o que estamos vivenciando: o Centenário da Rede Federal de Ensino Profissional e Tecnológico.

No quadriênio de 1991 a 1995, a Escola foi dirigida pela prof^a. Lenalda Dias dos Santos. Neste período, a instituição passou por algumas transformações. Foi aprovada, por exemplo, uma nova Regulamentação da Organização Didática (Portaria n. 378/MEC/SEMTEC). Desde então, os cursos oferecidos passaram a durar de quatro para três anos, atendendo à demanda dos discentes que se evadiam da Escola para entrar com mais presteza no mercado de trabalho.

Outro passo substancial nesse período, foi a interiorização da educação tecnológica.

Neste ínterim, a Escola Técnica Federal de Sergipe foi totalmente informatizada através do Plano Diretor de Informática, de 1993, iniciando o funcionamento do Laboratório de Informática Educativa. Este processo ocorreu, sobretudo, após a abertura das importações cujas novas tecnologias do capitalismo globalizado iriam intervir sobremaneira na estrutura de funcionamento das empresas e das instituições de ensino. Assim, são contratados profissionais qualificados, tais como programadores, analistas de sistemas e docentes da área de informática.

Outro passo substancial nesse período, foi a interiorização da educação tec-

nológica. No dia 27 de junho de 1994, foi inaugurada a Unidade de Ensino Descentralizada de Lagarto-SE (UNED). No entanto, a obra iniciada em 1988 sofrera paralisação em 1991 por falta de recursos. Através da intervenção política de um senador sergipano frente ao então Secretário de Educação Média e Tecnológica, Nagib Leitune Kalil, os trabalhos foram retomados. Em 1995, o município de Lagarto e a região Centro-Sul do estado se beneficiaram com a oferta dos cursos de Edificações e Eletromecânica e em seguida com o de Informática.

5. Das Escolas Técnicas aos Centros Federais de Educação Tecnológica.

A partir de junho de 1995 até 2005 a Escola Técnica Federal de Sergipe passa a ser administrada pelo prof. Antônio Belarmino da Paixão, ex-aluno e docente da Escola. Neste mandato de dez anos, ocorreu mais uma importante transformação acadêmico-jurídica de Escola Técnica Federal de Sergipe para Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe (CEFET-SE). Este processo de mudança foi iniciado em 1997, com base na Lei nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994. A consolidação da implantação do CEFET-SE se deu através do Decreto de 13 de novembro de 2002. A partir de então, implantaram-se os cursos de Educação Tecnológica de Nível Superior. Esta mudança também foi possível a

partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a qual, entre outras coisas, deu flexibilidade curricular, autonomia às instituições e contemplou capítulos especiais para a educação profissional.

Neste contexto, os avanços tecnológicos e as mudanças organizacionais no mundo do trabalho impuseram novas possibilidades na formação do cidadão-trabalhador. Desse modo, o CEFET-SE passa a oferecer o Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental, em 2003. Para implementar a expansão da educação profissional na Escola, ampliar e modernizar sua estrutura física, pedagógica e acadêmica foi necessário executar o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP), iniciado em 1998. Expressando simbolicamente a mudança de Escola Técnica para Centro Federal de Educação, foi elaborada uma nova logomarca e composto um novo hino, de autoria da então professora aposentada Maria Olívia, lançado em CD-Rom.s.

6. Dos Centros Federais aos Institutos Federais.

Finalmente, desde 2005, após eleições diretas no CEFET-SE, foi empossado como diretor geral o professor do curso de Eletrônica, Joarez Vrubel. Na sua gestão, destacam-se dois eventos marcantes. O primeiro, é o

processo de “ifetização” da educação tecnológica em todo Brasil. Os Centros Federais passaram a ser Institutos de Educação, Ciência e Tecnologia. Uma rede de ensino profissional ampliada nacionalmente que deve oferecer diversas modalidades de cursos, do ensino básico ao doutorado em tecnologia. E o segundo evento em destaque nesta gestão é o ano de comemoração do Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, lançado em setembro de 2008 e comemorado em 23 de setembro de 2009. No lançamento do centenário, as instalações físicas da nossa sede em Aracaju foram abraçadas por milhares de pessoas das comunidades interna e externa, dentre outras atividades comemorativas.

Por conta desses dois fatos, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica está vivenciando um momento ímpar em sua história centenária. Será um período de integração, de expansão e de maior qualidade na oferta da educação profissional no Brasil. Portanto, 2009 é um ano especial para quem faz parte dessa estrutura educacional, a qual aumentará o nível de influência positiva na formação de cidadãos trabalhadores e empreendedores.

7. Conclusão.

O Ano de comemoração do Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e a implantação dos Institutos Federais coroam uma História marcada pelo esforço de desenvolvimento

educacional e profissional dos brasileiros, promovidos pelo poder público federal. Desde a criação das Escolas de Aprendizes Artífices até os Institutos Federais, a sociedade brasileira experimentou profundas transformações durante a História da República brasileira. Como não poderia deixar de ser, a educação profissional acompanhou estes movimentos permeados por retrocessos e avanços. É uma história visceral para superar os grandes problemas nacionais, tais como analfabetismo, desemprego e injustiças sociais.

Desse modo, a evolução histórica da Rede Federal de Educação Profissional vem acompanhando as demandas da nação com vistas a contribuir para a melhoria na qualidade de vida dos brasileiros. Com isto, iniciamos o Século XX com o nascimento das escolas de Aprendizes Artífices, cujo objetivo era atender as necessidades criadas pelo rápido processo de urbanização e mobilização popular em busca de melhores condições de vida e trabalho “para dos “desfavorecidos da fortuna”, embora isto tenha sido um expediente de contenção do que a classe dirigente considerava como “desordem social” e por isso se implantou uma política educacional de caráter moral-assistencialista, num modelo econômico ainda agrário-exportador, mas com iminente processo de industrialização.

Intensificada a industrialização com forte apoio do Estado nas décadas de 1930 e 1940, as Escolas Industriais acompanharão o novo modelo de desenvolvimento, quali-

ficando mão-de-obra, tendo em vista o seu papel estratégico para o país na formação das áreas de infra-estrutura para o desenvolvimento econômico das décadas seguintes. Com isto, o Brasil chega nas décadas de 1960, 1970, 1980 e 1990 com Escolas Técnicas com mais autonomia para enfrentar as mudanças paradigmáticas nas políticas de educação profissional, implicadas pela necessidade da modernização da estrutura produtiva, devido à globalização econômica e uso de novas tecnologias de informá-

tica tanto no trabalho quanto no cotidiano.

Por fim, é neste cenário complexo que surgem os Institutos Federais com o objetivo de se comprometer com a sociedade para fundar a igualdade na diversidade social, econômica, geográfica e cultural de nosso país. Sendo assim, os Institutos Federais dão continuidade, neste centenário, ao papel político significativo que possui a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

AMÂNCIO CARDOSO DOS SANTOS NETO

Licenciado em História pela UFS (Universidade Federal de Sergipe), 1990. Especialista em Geografia Agrária pela UFS, 1996. Mestre em História pela Unicamp (Universidade Estadual de Campinas-SP), 2001. Publicou vários artigos sobre História de Sergipe e Patrimônio Cultural Sergipano. Atua como Professor do Instituto Federal de Sergipe - Campus Aracaju desde 1994.

Referências

MEDEIROS, Luísa Scardini; XIMENES, Dayse (Org.). Ensino Industrial, 80 anos. Aracaju-SE: Escola Técnica Federal de Sergipe, ano I, n. 01, 1989. (Edição Comemorativa).

ESCOLA TÉCNICA EM REVISTA. Nasceu uma nova escola, 1991-1995. Aracaju-SE. Edição Especial.

PATRÍCIO, Solange. Educando para o trabalho: a Escola de Aprendizes Artífices em Sergipe (1911-1930). São Cristóvão-SE, Universidade Federal de Sergipe/NPGE, 2003. (Dissertação de Mestrado em Educação).

REVISTA CEFET-SE. Aracaju-SE, dezembro de 2004. (Exemplar exclusivo).

REVISTA CEFET-SE. 94 Anos de Educação Tecnológica. Aracaju-SE, ano 01, n. 01, setembro de 2003.

SERGIPE ARTÍFICE. Aracaju-SE, ano XII, n. 14, setembro de 1945.



A produção de ciência e tecnologia nos Institutos Federais, 100 anos de aprendizagem

WILSON CONCIANI
LUIS CARLOS DE FIGUEIREDO

PALAVRAS-CHAVE

Educação Profissional, Pesquisa, Rede Federal.

KEYWORDS

Professional education; Research, Federal net.

Resumo

Este artigo tem a intenção de mostrar o histórico e o caminhar da pesquisa nos atuais Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Para tanto, será apresentado um histórico da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (RFEPT) no que se refere ao seu perfil institucional e a sua prática na difusão e produção do saber. Ao final se conclui que a mudança institucional carrega a experiência de produção do saber, gerada nos 100 anos da RFEPT, fruto da vivência em laboratórios e da relação com a comunidade.

Abstract

This paper intends to show the history and path of research on actual Federal Institute of Education, Science and Technology. Thus, it will be presented a history brief about de Federal Net of Professional Education (RFEPT) referring its institutional profile and practice on diffusion and production of knowledgement. At the end it is concluded that institutional change brings the performance of knowledgement production generated during the 100 years of RFEPT and is based on its experience on laboratories and the relationship with the community.

Introdução

A educação profissional “abrange ampla faixa de processos educativos, de formação e de treinamento em instituições e modalidades variadas” (Christophe, p. 2, 2005). Evidenciam-se neste artigo as modalidades de educação e pesquisa em um contexto que tem como foco a RFEPT. Essa rede, através da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, apresenta uma nova configuração: os 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF)¹ com oferta de ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas. Agregam também à RFEPT as autarquias que não aderiram aos IF: dois Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), 25 escolas vinculadas a universidades e uma universidade tecnológica.

A RFEPT apresentava, em 2008, 9,7% do total de matrículas da Educação Profissional correspondente à Educação Básica, esforço significativo nesse nível de ensino se considerar que a União tem participação de apenas 1% no Ensino Médio (Educação 2008/ MEC/Inep/Deed). A par da Educação Básica, os institutos federais nascem com novas tarefas, além dos cursos de tecnologia, as licenciaturas em ciências e os bacharelados. A pós-graduação passa a ser, também, parte do esforço das novas

instituições com a oferta dos cursos de mestrado e doutorado.

1. Educação Profissional: uma tentativa de superação do atraso tecnológico nacional.

A tecnologia é um fenômeno exógeno à cultura brasileira se considerarmos que o berço da revolução industrial foi a Europa, precisamente a Inglaterra. Pode-se inferir que sob qualquer ponto de vista, a tecnologia passa a fazer parte do cenário brasileiro através do que se conhece por transferência de aprendizagem tecnológica, a priori pensada nos termos de firmas. De modo mais afinado Stewart (1978) amplia o conceito de tecnologia ao estabelecer um campo que compreenderia maquinaria e insumos e o conhecimento tecnológico. Dessa maneira, tecnologia não estaria tão somente nas atividades da manufatura, mas também na educação, comércio, atividades não mercantis, governo, finanças, agricultura, pecuária e todos os processos que determinam o desenvolvimento econômico. O foco quando se trata da educação profissional, neste

¹ São 31 Centros Federais de Educação Tecnológica e (CEFET), 75 unidades descentralizadas de ensino (UNED), 39 escolas agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades que passaram a integrar esses institutos através de uma chamada pública que deu origem à Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

artigo, é a tecnologia no seu dinamismo, representado pela inovação tecnológica. Para melhor compreensão do leitor será tratada especificamente da Rede Federal de Educação cuja origem foram as escolas de artífices, embora se reconheça que outros esforços coexistam na educação profissional brasileira.

A trajetória de aprendizagem tecnológica² apresenta níveis crescentes de complexidade a partir do que Lall (1982) chama de *learning by doing*. Não é por acaso que a primeira fase da educação profissional brasileira prima pelo aprender a fazer. O marco inicial desta fase dá-se com a presença do europeu com conhecimentos “mais sistemáticos” no período do Império Brasileiro, resultado do esforço dos Liceus de Artes e Ofícios. O ensino dessa modalidade, era uma “condição étnica” destinado aos mestiços. A idéia do trabalho manual ligado à indústria, ainda que artesanal, não condizia com o costume brasileiro de almejar o exercício de “artes liberais” (Freyre, p. 450, 2002). O foco econômico dessa educação é a prestação de serviços à classe abastada, de um lado, e de outro, a diminuição da condição social cruciante de ex-escravos, pardos, índios e mestiços.

A segunda fase inaugura a rede de

educação profissional com a criação de 19 escolas no território nacional, em 1909, pelo Presidente Nilo Peçanha³. Essas escolas são criadas na fase em que a República reordenava sua estrutura administrativa (Kunze, p. 25, 2006). Os cursos tinham foco no trabalho manual (artífice) e com a oferta em consonância com o modo produção. A desigualdade distributiva de população e indústria, no Brasil, era muito mais candente que nos dias atuais. A atividade manufatureira concentrava-se no Rio de Janeiro e São Paulo; em regiões como a Norte, Nordeste e Centro-Oeste a indústria era meramente artesanal, com vistas ao atendimento emergencial local. Assim, a exemplo de Mato Grosso e Bahia, foram criados os cursos de alfaiataria, encadernação, ferraria, sapataria e marcenaria, nitidamente artesanais. Vale ressaltar, como registro, que “foi dos positivistas que partiu a primeira manifestação havida no regime republicano com respeito à formação da força de trabalho, particularmente no tocante à aprendizagem de ofícios manufatureiros (Cunha, p. 92, 2000).

A terceira fase da educação profissional brasileira acontece com a Reforma Capanema, em 1942, admite-se o segundo ciclo equivalente ao Ensino Médio, porém sem acesso ao Ensino Superior⁴. A partir da Reforma Capanema a educação

² Os outros níveis são: *learning by adapting*, *learning by design*, *learning by improved design*, *learning by innovation*.

³ Criou as Escolas de Artífices em 23 de setembro 1909, Decreto nº. 7.566, 19 escolas para o ensino de ofícios a filhos de trabalhadores.

⁴ Mediante exames de adaptação o egresso dessa modalidade de educação tinha acesso a cursos superiores.

profissional passa de mera modalidade alternativa de formação para os trabalhadores para inserir-se no esforço nacional de industrialização pela substituição de importação, com a criação do sistema “S”⁵. O virtuosismo que afiança que o desenvolvimento social passa necessariamente pelo desenvolvimento industrial transforma-se em agenda governamental. Afinal, havia uma guerra mundial e a dependência tecnológica era, então, um fato concreto no cotidiano brasileiro. Foi nessa fase que aconteceu uma distinção entre as autarquias formadoras da rede federal, referente ao nível de ensino. Algumas escolas como a que deu origem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IF-MT) não conseguiram, por exemplo, ofertar o nível correspondente à formação intermediária - nível técnico.

Em 1961 com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional ocorre a articulação completa entre o hoje ensino médio e a educação profissional. Isto permitiu ao egresso dessa educação o acesso ao ensino superior. A partir da promulgação da Lei nº 5.692/71 a educação profissional passa fazer parte da preocupação nacional e o caráter de agenda de governo, dessa modalidade, é substituído pelo de política de estado.

2. A década de 90: o início das reformas da educação profissional.

A quarta fase da Educação profissional vem com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996, a LDB/96, em um contexto de reestruturação produtiva global que atinge a América Latina e, em especial, o Brasil. A LDB/96 apresenta um capítulo dedicado à educação profissional. Essa singularização da educação profissional vai dar ensejo para que no bojo da reforma do estado na década de 1990 no nível médio da educação profissional que passa a ter uma correlação de dependência no nível técnico com o ensino médio. O decreto 2.208/97 institucionaliza a dicotomização estrutural da educação do ensino técnico com a separação das matérias profissionalizantes das de caráter propedêutico (Altmann, 2002; Kuenzer, 2000; Ramos, 2002). O Decreto nº 5.154/04 recupera, em parte, a reintegração da educação profissional quando desobriga as escolas de ofertarem apenas o nível técnico subsequente ao ensino médio.

Cabe ressaltar que ao lado promulgação da LDB/96 acontece a reforma de estado que muda o foco da expansão da

⁵ São instituições que por força constitucional, artigo 149, Inciso III, recebem contribuições de interesse classista: SENAI, SENAR, SENAC, SENAT, SESC entre outras.

rede federal para os estados. O financiamento deu-se através do Programa de Expansão da Educação Profissional – PROEP, que se ancorava num tripé formado por recursos externos do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, responsável por 50% desse aporte, e internos, com contrapartida de 50% de recursos oriundos do Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT e do orçamento do Ministério da Educação – MEC. Esse mecanismo de financiamento propiciou nas escolas

A Reforma Educacional Brasileira tem sido explorada nos seus limites.

técnicas e agrotécnicas a propositura de projetos de transformação para Centros Federais de Educação Tecnológica, permitido pela Lei 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Nesse período a rede ganha uma universidade tecnológica, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) passam a agregar o ensino superior à oferta da educação profissional técnica de nível médio.

A oferta do ensino superior pelos CEFET suscitou críticas a respeito da identidade da rede federal de educação tecnológica. O debate sobre as tarefas da rede torna-se, amiúde, objeto de estudo na educação brasileira. Ciavatta (2006) traça

três hipóteses para a preocupação dos CEFET com o ensino superior: a primeira a respeito desse pensamento dominante nos CEFET teria origem no modo de produção, da ciência e da tecnologia que exigiria trabalhadores mais preparados que os técnico de nível médio; a segunda hipótese pela carência de formação pedagógica para os professores das disciplinas técnicas, uma clara evidência do número, abaixo da demanda, de formados nas licenciaturas plenas das universidades e, por fim, um dado reiterado da cultura brasileira: a busca pela titulação pela óbvia elevação da escolaridade na educação profissional. De qualquer maneira o processo de inovação não dispensa a engenharia, aliás, tem seu lastro nessa área de conhecimento. Ciavatta traz a lume três hipóteses que, de fato, concorrem para que o anseio por um sistema, que se retroalimente, seja implementado pelas nascentes instituições, os institutos federais de educação ciência e tecnologia, i.e., a formação em todos os níveis e inclui-se a formação dos formadores, quebrando, dessa maneira uma dependência histórica com as universidades.

A reforma educacional brasileira tem sido explorada nos seus limites, tanto na proposta quanto nos resultados, no que se refere à inclusão e qualificação do trabalhador (Kuenzer: 2000; Silva Júnior: 2003; Tiezzi: 2004; Frigotto et al.: 2005). Contudo, diante da mundialização dos processos de produção, é preciso começar a levantar indicadores de como essa rede participa do esforço nacional de Ciência e Tecnologia

A automização do conhecimento leva ao aumento da oferta de trabalhadores com nítida vantagem ao capital.

(C&T), sem perder o foco na preparação do pessoal de nível técnico onde, historicamente, tem se despontado com excelente resultado para a sociedade brasileira.

3. A Educação Profissional e a P&D.

A educação profissional tem raízes no progresso técnico (Marx, 1986). A divisão social do trabalho e a inovação tecnológica, inerentes ao progresso técnico, imbricadas uma à outra, são contraditórias no que se refere à vantagem do capitalismo na compra da hora-trabalho do trabalhador. A atomização do conhecimento, fruto dessa divisão, leva ao aumento da oferta de trabalhadores com nítida vantagem ao capital; a inovação tecnológica, por outro lado, além do óbvio dispêndio em maquinaria, processos, adequação de plantas e outros, exige trabalhadores com conhecimento especializado. Foi o progresso técnico no chão de fábrica que resultou na demanda de educandários, na Europa, segundo Marx “as écoles d’enseignement professionnel, em que filhos de trabalhadores recebem alguma instrução de tecnologia” (1983, p.114).

Embora o esforço de industrialização para substituição de importação (ISI) pela indústria brasileira – mormente a partir da Segunda Guerra – isto não foi suficiente para melhorar as condições da maioria da população. A diferença entre mais pobres e mais ricos acarreta problemas crônicos referentes aos mínimos curriculares aceitáveis. Vários são os fatores que distanciam os mais ricos dos mais pobres, pode-se aventar que a diferença marcante de estruturação social e econômica entre o Brasil e os países centrais é a posse de terra. A matriz agrária brasileira ainda assemelha à Europa do século XIV com grandes extensões de terras e poucos proprietários. Ao lado disso, a população urbana ainda não constitui demanda por produtos que conduzam a uma estabilidade da atividade industrial de modo a competir com as grandes transnacionais. Em decorrência disso a RFEPT tem tímida participação direta na pesquisa e desenvolvimento (P&D) local, pelo fato que as empresas à frente do desenvolvimento tecnológico – multinacionais – realizam suas tarefas de P&D nos países de origem. Pode-se assumir que as críticas em relação à contribuição P&D feitas à RFEPT é a mesma que se faz às universidades brasileiras. Pode-se também atribuir que o problema da transferência de conhecimento para as

empresas locais esbarram na ausência de uma política industrial nacional. Vivemos as guerras dos incentivos praticados pelos estados federados e em nenhum programa industrial há exigência de aporte de recursos para a formação de técnicos, tecnólogos e engenheiros, iniciativa corriqueira nos chamados Tigres Asiáticos (Freeman & Hagedoorn, 1994) e mais recentemente na China, Rússia e Índia..

4. O Ensino de Engenharia e o Curso Superior de Tecnologia.

É reconhecida a qualidade de ensino da RFEPT, alcançada na sua trajetória histórica pela excelência das escolas técnica federais na educação profissional técnica de nível médio (Franco, 1985; Cunha, 1977). Abordaremos, pois, o ensino superior de tecnologia ensejado nos institutos federais. Não há como discorrer sobre o ensino superior proposto na RFEPT sem aludir ao ensino de bacharelado de engenharia vicejado nas universidades públicas e privadas. Por dois motivos: o primeiro que os formadores da RFEPT ainda são massivamente

formados pelas universidades públicas e particulares; o segundo para tentar desvelar a contradição, derivada da cultura brasileira de privilegiar o bacharelado, entre o classicismo da formação do bacharelado e o tecnicismo da formação do tecnólogo.

Antes de tudo é preciso reafirmar que a engenharia é uma área de conhecimento que requisitou, no passado, transferência tecnológica de aprendizagem. Isto é, a engenharia tem pressupostos teóricos fundamentados nos países centrais; depois, que a maior influência após a Segunda Guerra tem sido a do modelo americano para o bacharelado de engenharia.

A emergência da engenharia americana deu-se em contexto histórico no qual o desenvolvimento econômico passou a depender da inovação tecnológica. Embora fosse nítida a necessidade construção de currículos para dar conta do desenvolvimento tecnológico isso não se deu de modo virtuoso. A engenharia e a educação técnica não tiveram aceitação inicial nos círculos acadêmicos americanos (Noble, 1977).

A engenharia como atividade tecnológica, como explicitada até aqui, tem suas origens exógenas à cultura brasileira.

Muitas atividades do engenheiro em passado recente eram a de simples executor de projetos. Não é de estranhar que as tentativas por uma formação mais ajustada ao campo de trabalho datam de 1966, rapidamente abortada pelo sistema CONFEA/CREA (Silveira, 2005), pois enquanto o mercado clamava por engenheiros especialistas e politécnicos as universida-

A educação superior das instituições públicas e privadas tem sido a base da formação de cientistas brasileiros.

des pautavam pela formação clássica do engenheiro de pouca relevância imediata para o mercado de trabalho.

Os cursos superiores de tecnologia da REPFT diferem da formação clássica do engenheiro, em geral com ênfase nas matérias de física, química e matemática nos primeiros anos de formação para só dedicar a problemas de projetos no último ano. Ao contrário, a formação do tecnólogo é quase em serviço, i.e., a partir de problemas verificados no cotidiano da engenharia é que se constrói o conhecimento. Embora a ausência de matérias

clássicas da ciência, nas situações de projeto que clamam por conceituações clássicas, abre-se uma janela para dedução e desvelamento, seja em física, matemática ou química, sem a necessária adução de matéria específica ao currículo do curso.

Dado o exposto nesta seção podemos concluir que os cursos superiores de tecnologia ao restringir a formação clássica da engenharia respondem ao anseio, social e econômico, de uma formação superior estrita e aplicada, que não tolhe a iniciativa dos egressos desses cursos por uma continuação da formação científica através do mestrado e doutorado. Ainda por necessário anotamos que os cursos superiores de curta duração na área tecnológica estão presentes nos países centrais⁶.

5. A produção de conhecimentos nos Institutos Federais.

A educação superior das instituições públicas e privadas tem sido a base da formação de cientistas brasileiros. A formação nessas instituições, caso geral, é de excelente nível científico, profundamente acadêmica, e não rara dedicada à formação de cientistas. Para a maioria dos professores destas instituições o motivo de

⁶ Para uma compreensão de perfil e formação do engenheiro e das modalidades de formação no Brasil, França, Alemanha, E.U.A e Reino Unido sugerimos a leitura de A formação do engenheiro inovador: uma visão internacional, de Marcos Azevedo da Silveira, disponível.

grande orgulho é que seus alunos ingressem nos cursos de mestrado e doutorado. Desta forma, a tradição acadêmica passa de professores para estudantes. O número de estudantes trabalhando em projetos de iniciação científica, como voluntários ou como bolsistas, nas universidades públicas, nas áreas de exatas, é aproximadamente 1/3 do total de estudantes.

No cômputo geral, cerca de 2% da produção científica mundial é brasileira. Isto parece pouco, contudo, é a melhor marca do Brasil. Esta marca coloca o Brasil entre as 20 nações que mais produzem ciência em todo o mundo.

Na contramão desta tendência dicotômica de fazer ciência ou dedicar-se à formação profissional, estão os cursos da área de saúde. Os cursos de medicina, enfermagem e outros afins adotaram a postura dialética de construir um desenvolvimento teórico sustentado pela prática profissional diária em consultórios, ambulatórios e hospitais.

Em que pesem as afirmações do contexto histórico apontado inicialmente neste texto, Kunze (2006) mostrou que a aprendizagem nas escolas de aprendizes e artífices se dava em oficinas. Estas oficinas tinham como prática a produção de bens que eram vendidos a comunidade para levantar fundos para a manutenção da escola. Ora, esta produção se destacava das empresas da cidade não pelo preço, mas pela qualidade e criatividade. Isto é, o de-

envolvimento e a pesquisa tinham como base além do conhecimento formal o que o cientista e filósofo Polanyi chamou de conhecimento tácito. Polanyi escreveu sobre esse conhecimento que não pode ser articulado e que dificulta a transferência de aprendizagem através dos meios formais como livros, manuais, projetos e tutoriais, entre outros. Em suma “nós sabemos mais do que podemos dizer (Polanyi, p. 4, 1983)”. As contribuições de Nelson e Winter (2005), Nonaka e Takeuchi (1997) sobre aprendizagem tecnológica nas empresas reforçam que parte do know how é pessoal. Podemos concluir que o design e a produção dos artefatos das escolas artífices davam-se de forma tácita, uma forma não escrita, da inovação do produto. O sistema de produção como forma de ensino encerrou-se com as escolas de artífices, a partir da Reforma Campanema em 1942.

No final dos anos 1970 as escolas que compunham a RFEPT, retomaram, em parte, a antiga prática de produção. Isto quer dizer, que novamente os alunos e professores se confrontaram com os problemas de produção. Nesta época foi freqüente encontrarem projetos de desenvolvimento comunitário com a participação de pessoal das escolas. Foi nesta década que se criaram os Serviços de Integração Escola-Empresa. Estes serviços tinham como objetivo estreitar o contato da empresa com a escola de modo que a contribuição das empresas se fizesse mais forte na formação profissional.

Na década de 1980 começaram os

primeiros trabalhos de apoio à formação de empresas por parte de alunos e egressos da educação profissional. Na esteira da reestruturação produtiva que assolou a América Latina, para muitos a década perdida, o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) vem às escolas para incentivar as idéias inovadoras de transferência de tecnologia para o setor produtivo. Este programa se intensifica na década de 1990 quando os professores da RFEPT começam a freqüentar cursos de mestrado e doutorado. Até então estas opções estavam disponíveis apenas para algumas escolas mais próximas dos centros de produção do saber, mais notadamente nas regiões sul e sudeste.

Os programas de pesquisa na RFEPT, até então desconexos e sem uma orientação certa, atendiam demandas por tecnologia de empresas e buscavam resolver problemas técnicos regionais. Foi assim, que no ano de 1993 durante a REDITEC (Reunião de Diretores das Escolas Técnicas Federais) do Rio de Janeiro foi aberta uma sessão para troca de experiências entre os diversos projetos de pesquisa em andamento na RFEPT. Dos muitos trabalhos apresentados, poucos eram ligados às dissertações e teses de professores. Muitos destes projetos eram tocados por professores sem a devida "formação de pesquisador". Entretanto, os resultados eram impactantes na forma de ensino e nas comunidades onde eles estavam inseridos.

A transformação em CEFET levou também a uma melhor organização da pesquisa na rede. Na virada do milênio tiveram início os encontros de iniciação científica da rede. Estes encontros se consolidam no ano de 2007 com o primeiro grande encontro nacional de iniciação científica e tecnológica para alunos da RFEPT, construído a partir dos encontros regionais.

Os Programas de Educação Tutorial (PET) foram criados para fomentar a união do ensino da pesquisa e da extensão (Brasil, 2009). Estes programas, que atendem a todas as instituições de ensino superior, tiveram grande repercussão na produção científica e tecnológica dos IF. Casos como o do grupo de alunos que ganharam o prêmio pelo projeto do dispensador de preservativos mostram que os IF estão voltados para o desenvolvimento de produtos e processos de aplicação mais imediata na sociedade. Este caso não é único. Kunze e Conciani (2006) mostram que projetos semelhantes foram desenvolvidos com recursos de outras fontes públicas e privados. No caso relatado por estes autores, o desenvolvimento de soluções para habitação de interesse social alcançou não apenas os processos tecnológicos como também a pesquisa e a ação social.

Por outro lado, a capacitação de docentes e técnicos em nível de mestrado e doutorado, ampliou o desejo de uma pesquisa mais dedicada aos temas básicos (pesquisa pura ou científica). Além disto, houve a ampliação da missão dos IF, incluindo a

possibilidade de oferta de pós-graduação lato sensu e strictu sensu. Estes dois fatos abrem a possibilidade de um descolamento da tradição dos IF na produção do saber. Isto aproxima a forma de atuação dos IF com as universidades tradicionais.

O fortalecimento da experiência na produção do conhecimento tecnológico (pesquisa aplicada) vem de programas como o PET que buscam integrar os saberes tecnológicos, culturais e científicos. A pesquisa – ação torna-se a única chance de os IF se fortalecerem na produção do conhecimento enquanto inovação e enquanto formação. Esta é a verdadeira missão dos IF: formar profissionais, prioritariamente nos níveis técnico e tecnológico, para desafiar o establishment com vivências sociais e profundo conhecimento técnico.

Esta preocupação com tradição e missão social dos IF está expressa na legislação quando pede que os IF reservem pelo menos 50% das suas vagas para o nível técnico, preferencialmente integrado ao ensino médio. Um aspecto relevante dessa missão social é o PROEJA – Programa de Formação Profissional de Jovens e Adultos – que eleva a escolaridade de pessoas que, embora partícipes do mercado de trabalho, sofrem com o desemprego estrutural em função da baixa escolaridade formal e tecnológica. Em suma o PROEJA é a expressão desta destinação do lócus institucional e social dos Institutos Federais.

Os primeiros resultados desta associação da tradição da educação profissional com a inclusão social apontam para a necessidade de recomposição de experiências didáticas. Estas experiências devem contemplar as estratégias de formação diferenciadas e mais flexíveis para aproveitar os saberes que cada indivíduo traz. Esses saberes tácitos podem ser convertidos. A contribuição de Nonaka & Takeuchi (1997) para aprendizagem nas empresas japonesas é esclarecedora a respeito da conversão de conhecimentos. Esses autores observam que há quatro formas de conversão do conhecimento, a saber: do explícito para o tácito quando ocorre a internalização, a partir das fontes públicas como livros, internet e semelhantes; do tácito para o tácito, que é a maneira que o conhecimento pessoal é socializado com troca de experiências, nesta conversão, em geral, as pessoas mais velhas tendem a contribuir com suas experiências com os mais jovens, não é incomum um aluno do IF ser mais velho que o professor; do tácito para o explícito ou externalização, talvez a forma de conversão que mais exige da parte dos professores e alunos esforços que podem e devem ancorar na pesquisa, em especial a que tem como resultado imediato uma aplicação social, e assim passar para o domínio público; e do explícito para o explícito, a forma mais conhecida dos professores, i.e, a transformação do que é público, de diferentes origens conectadas e combinadas para criar novos conhecimentos, inovações, enfim a forma como aprendemos na educação tradicional.

Os estudantes das turmas de PROEJA começam a construir uma identidade na produção de conhecimentos. Estes alunos estão apresentando seus primeiros trabalhos de pesquisa aplicada. As pesquisas produzidas são nas áreas mais diversas tais como informática, refrigeração, construção civil, relações entre gêneros no trabalho, história e design dentre outros. São poucos trabalhos e ainda incipientes em termos de ciência, mas adotam o método científico e estão dentro da tradição de relações com a comunidade. Inicialmente estes trabalhos estão publicados nos congressos de iniciação científica da RFEPT. Entretanto, já é possível encontrar os primeiros frutos desta mudança em congressos especializados.

A proposta de uma pedagogia que aproxima os conhecimentos formais e públicos das habilidades e experiências de adultos que labutam pela sobrevivência como os alunos do PROEJA, incluem-se os alunos dos cursos superiores de tecnologia que têm dupla jornada escola/trabalho e se do sexo feminino acresce o trabalho na esfera doméstica, coaduna com a proposta de uma “educação libertadora” proposta por Freire. O professor (educador) deve superar as contradições de uma aprendizagem hierárquica e linear para uma educação problematizadora e isto só é possível se o professor tornar-se um companheiro dos alunos (Freire, p. 58-68, 1986). Em suma o professor deve abandonar a posição de magister dixit pela de prima interpares (Saviani, 2005). Pode-se inferir que a proposta de educação profissional inclusiva nos ní-

veis técnico e tecnológico vem ao encontro das necessidades pedagógicas e de crescimento pessoal dos educandos.

O antagonismo entre esta proposta de educação inclusiva e libertadora e a de formação de quadros para desenvolver ciência de alto nível nos IF introduz uma tensão constante entre a administração das escolas e o seu corpo docente. Sobretudo nos quadros mais jovens esta tendência de contraposição é muito forte. Assim, a contratação de novos docentes requerida para a reposição e a expansão da RFEPT traz consigo uma falha de visão processual. Ao tempo em que se deseja reforçar a necessidade de formar técnicos e cidadãos, se contrata professores mestres e doutores para desenvolver pesquisa. Estes novos docentes trazem a visão universal da pesquisa pela ciência e não de solução tecnológica. Parte desta dicotomia é de responsabilidade das políticas de pessoal que não permitem exigir e pontuar adequadamente a experiência profissional nos concursos. Estes fatos são esclarecidos no contexto dos desencontros apontados por Frigoto et al. (2005) e por Ciavata (2006) na RFEPT.

6. Considerações finais.

Ao criar os Institutos Federais (IF) o governo lhes dá a missão de desenvolver ciência e tecnologia. Posto da forma como está no diploma legal que cria estas instituições, parece que elas ganham uma nova missão. Contudo, ao olhar

para a história destas escolas, percebe-se que a pesquisa tecnológica está no seu espírito desde os primeiros tempos, quando se buscava aprimorar os processos artesanais.

Ainda que para alguns possa parecer que os IF só desenvolvem pesquisa tecnológica e na área das chamadas ciências exatas, muitos trabalhos têm sido desenvolvidos no âmbito das ciências humanas. Desta forma, os IF se completam enquanto instituições que geram o saber a partir

do ensino da pesquisa e da extensão em todas as suas formas e áreas.

Pode-se augurar novas tendências na pesquisa aplicada oriundas dos IF, uma delas a que privilegia uma interação mais próxima com as populações carentes de recursos econômicos e de bens sociais como educação e saúde, para colocar os resultados de conhecimentos tecnológicos, construídos socialmente, que desvelam problemas e promovam novas soluções para do desenvolvimento humano.

WILSON CONCIANI

Eng. civil pela UFMT, 1985. Licenciado em Ed. profissional pela UFMT, 1985; Mestre em Eng. civil e Ambiental pela UFPB, 1989; Doutor em Geotecnia pela USP-São Carlos, 1996; Pesquisador da área de solos tropicais não saturados e seus impactos nas obras de engenharia. Atua como professor do IFMT-Cuiabá, área de construção civil desde de 1978.

LUIS CARLOS DE FIGUEIREDO

Eng. civil pela UFMT, 1984. Licenciado em Ed. profissional pela UFMT, 1985. Mestre em Sociologia pela UNICAMP, 2007. Doutorando em Engenharia Civil e Ambiental pela UnB, linha de pesquisa: produção do conhecimento - política de pesquisa. Diretor do Sindicato dos Servidores do IFMT. Professor do IFMT desde 1978.

Referências

ALTMANN, Helena. A influência do Banco Mundial no projeto educacional brasileiro. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, v.28, n.1, p. 77-89, jan./jun. 2002.

Brasil, Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Educação Profissional: legislação Básica. Brasília, 5 ed., 2001.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Educação Profissional: Referenciais Curriculares da Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 2000.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa de Educação Tutorial. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12223&Itemid=480 acesso em 18 de agosto de 2009.

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do artigo 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 jul. 2004.

CHRISTOPHE, M. A legislação sobre a educação tecnológica no quadro da educação profissional brasileira. IETS. Rio de Janeiro: Janeiro/2005.

- CIAVATTA, Maria. Os Centros Federais de Educação Tecnológica e o ensino superior: duas lógicas em confronto. *Educ. Soc. Campinas*, v. 27, n. 96, 2006.
- CUNHA, Luiz Antônio. Política educacional no Brasil: a profissionalização no ensino médio. 2. ed. Rio de Janeiro: Eldorado, 1977.
- _____. O ensino industrial-manufatureiro no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*. São Paulo, mai-ago, n. 014, pp 89-107, 2000.
- FRANCO, Luiz Antonio Carvalho. O Ensino técnico industrial federal - das Escolas de Aprendizes Artífices às atuais Escolas Técnicas Federais. São Paulo, CENAFOR, 1985.
- FREEMAN, Chris; HAGEDOORN, John. Catching Up or Falling Behind: Patterns in International Interfirm Technology Paterning. *World Development*, vol. 22, no. 5, p. 771-80, 1994.
- FREIRE, Paulo – Pedagogia do Oprimido, São Paulo: Paz e Terra, 1993.
- FREYRE, Gilberto. Ordem e Progresso. in *Intérpretes do Brasil*. Rio de Janeiro, RJ: Nova Aguilar, 2 ed, 2002.
- FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A política de educação profissional no Governo Lula: um percurso histórico controvertido. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 26, n. 92, 2005.
- Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. Reitoria da Universidade de São Paulo. A Presença da Universidade Pública. São Paulo: Janeiro de 2000.
- KLING, S. & ROSENBERG, N. (1986) "An overview of innovation", in Landau, R. & Rosenberg, N. (eds.), *The positive sum strategy*. National Academy of Press, Washington, DC
- KUENZER, Acacia. Ensino Médio e Profissional: as políticas do Estado neoliberal. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- KUNZE, Nádia Cuiabano e CONCIANI, W. Ensino, pesquisa e extensão: uma relação possível a favor da moradia. Brasília: MEC. *Cadernos Temáticos*. (14) fevereiro, pg 23-30. 2007.
- KUNZE, Nádia Cuiabano. A Escola de Aprendizes Artífices de Mato Grosso 1909/1941. Cuiabá: CEFETMT, 2006.
- LALL, S. (1982) "Technological learning in the Third World: some implications of technological exports", in: *The Economics of New Technology in Developing Countries*, ed. F. Stewart and J. James. London: Frances Pinter, pp. 157-179.
- MARX, Karl. O Capital: crítica da economia política. Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. 2 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985 (Coleção Os Economistas, volume II).
- NELSON, Richard; WINTER, Sidney G. Uma teoria evolucionária econômica. Traduzido por Claudia Heller. Campinas-SP: Editora da UNICAMP, 2005. Tradução de An evolutionary theory of economic change.
- NOBLE, David F. *America By Design*. Oxford University Press, 1977.
- NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. (1997). Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus.
- POLANYI, Michael. *Tacit Dimension*. United States of América: Library of Congress, 1966. Reprinted: Doubleday & Company, Inc, 1983.
- RAMOS, Marise. A educação profissional pela pedagogia das competências e a superfície dos documentos oficiais. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 23, n. 80, setembro/2002, p. 401-422
- SAIANI, Claudio. O valor do conhecimento tácito: a epistemologia de Michael Polanyi na escola. São Paulo: Escrituras, 2005.
- SILVA JUNIOR, João dos Reis. Reformas do Estado e da educação e as políticas públicas para a formação de professores a distância: implicações políticas e teóricas. *Rev. Bras. Educ.*, Rio de Janeiro, n. 24, 2003.
- SILVA JÚNIOR. Reformas educacionais, reconversão produtiva e a constituição de um novo sujeito. In: GENTILI, Pablo; GAUDÊNCIO, Frigotto. A cidadania negada: políticas de exclusão na educação e no trabalho. São Paulo: p. 243-262, 2002.
- SILVEIRA, Marcos A. Epistemologia e educação em engenharia. In: I COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE EPISTEMOLOGIA E EDUCAÇÃO DA ENGENHARIA, 27 e 28 de junho de 2005. Disponível em: <<http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/8448/resenha.htm>>
- STEWART, F. (1978) *Technology and Underdevelopment*, MacMillan Press, London.
- STOKES, Donald E. O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica. Traduzido por José Emílio Maiorino. Tradução de: Pasteur's quadrant: basic science and technological innovation. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2005.
- TIEZZI, Sergio. A organização da política social do governo Fernando Henrique. São Paulo em Perspectiva. São Paulo, v. 18, n. 2, p 49-56, 2004.



O Curso de Engenharia de Operação (anos 1960/ 1970) e sua relação histórica com a criação dos CEFETs

MARISA BRANDÃO

PALAVRAS-CHAVE

Educação Profissional; Educação Tecnológica; Ensino Superior; Engenharia de Operação.

KEYWORDS

Occupational education; Technological education; Higher education.

Resumo

Este trabalho apresenta alguns aspectos da história dos cursos de Engenharia de Operação no Brasil. A discussão sobre estes cursos surge nos primeiros anos da década de 1960; seu currículo mínimo foi fixado em 1965 e, pouco mais de uma década depois, já seriam extintos. Considerando tais cursos como uma das pontas de uma política maior de cursos superiores diferenciados, procura se mostrar como se relacionam com a concepção de um novo tipo de instituição de ensino superior. Iniciando com a idéia de Centros de Engenharia de Operação, esta concepção culminará, no final da década de 1970, com a criação dos primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), que se constituíram em parte da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Abstract

This article brings a little of the Operation Engineering course history's in Brazil. The studies about this kind of courses emerges at the beginning of the 1960 years but at the end of the 1970s it was extincted by the Government. Considering the idea that this course was part of a differentiated higher education politics, this work tries to demonstrate its relation with a new kind of higher education institution's conception. At the beginning there was a conception of Operation Engineering's Center but it will change at the end of the 1970s with the creation of the Federal Centers of Technological Education that were part of the Federal Professional and Technological Education's public institutions.

1. A Industrialização no Brasil precisa de profissionais para operarem as máquinas: um Engenheiro Tecnológico, com formação de curta duração e mais prática.

Em 1962, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e a Fundação Getúlio Vargas (FGV) estabeleceram convênio para realização de uma pesquisa estimulada pela Organização dos Estados Americanos (OEA), para seus países membros, visando “estudos sobre recursos humanos, atitude considerada indispensável ao planejamento econômico e social” (Góes Filho, p.52, 1976). Esta pesquisa, intitulada O trabalho do engenheiro e técnicos na indústria e sua formação, segundo um de seus responsáveis, o próprio Góes Filho (ibid.), foi a base para o plano que a Diretoria do Ensino Superior – DES, mais tarde, Departamento de Assuntos Universitários (DAU), do Ministério da Educação e Cultura (MEC) – elaborou prevendo

a existência de duas categorias de engenheiros, diferenciados pela duração dos cursos. Um deles de cinco anos, obedecendo à duração e currículos já fixados pelo CFE, continuaria formando profissionais com as atribuições criadoras de pesquisa, de desenvolvimento e da elaboração de projetos. O outro, com duração de 3 anos, formaria o engenheiro de operação.

A literatura a respeito indica pareceres de 1962, do então Conselho Federal de Educação (CFE)¹, como tendo dado respaldo formal para que a Diretoria do Ensino Superior encaminhasse ao Conselho a proposta de criação de uma modalidade distinta de engenheiros. Estes seriam formados em cursos denominados engenharia de operação,

de curta duração, para atender demandas da indústria, em especial da automobilística que, em função do crescente desenvolvimento tecnológico, passou a exigir um profissional mais especializado em uma faixa menor de atividades, capaz de encaminhar soluções para os problemas práticos do dia a dia da produção, assumindo cargos de chefia e orientando na manutenção e na superinten-

¹ O Parecer CFE 58/62 que, ao se referir a uma possível divisão do curso superior “em ciclos sucessivos de estudos, dos quais o primeiro seja básico e, ao mesmo tempo, seletivo para o ciclo profissional imediato”, teria firmado “jurisprudência em torno da conveniência da divisão do curso superior universitário” (PETEROSI, 1980, p.35). Tem se também o Parecer CFE 280/62.³ Criou as Escolas de Artífices em 23 de setembro 1909, Decreto no. 7.566, 19 escolas para o ensino de ofícios a filhos de trabalhadores.

dência de operações (citado no Parecer CNE/CP 29, 2002, p.5. Grifos nossos).

Em fevereiro de 1963, o CFE, por meio do Parecer 60/63, aprova esta proposta, instituindo a nova modalidade de curso no Brasil. Sendo assim, a DES deu continuidade aos estudos formando uma Comissão de Planejamento da Formação de Engenheiros, integrada, dentre outros, por Mário Werneck de Alencar Lima (Góes Filho, op. cit., p.53), professor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), professor titular e diretor do Instituto Politécnico da Universidade Católica de Minas Gerais (IPUC MG). Segundo Soares (1983, p.221-222), Mário Werneck foi “um dos organizadores da filosofia dos cursos superiores curtos no campo da engenharia [...] e sobressaiu se na luta em defesa da engenharia de operação”, tendo influenciado “os programas para moldar o ensino de engenharia às demandas do setor produtivo, determinando a escolha do modelo de ensino superior técnico que surgiu inicialmente no Brasil”.

A nomeação de Mário Werneck para esta Comissão remete à experiência da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC SP), também nos primeiros anos da década de 1960. É ainda Soares que aponta a Faculdade de Engenharia Industrial (FEI) desta universidade como sendo “a primeira escola a propor a redução do currículo de

engenharia, condensando o e enfatizando os aspectos profissionalizantes dessa formação” (ibid., p.218. Grifo nosso); com isso, tinha como objetivo expandir seus cursos e, ao mesmo tempo, atender ao que vinha sendo apontado como tendência para o mercado de trabalho para engenheiros em um país como o Brasil, importador de tecnologia – “transferir para o engenheiro as funções técnico operacionais da atividade industrial” (ibid., p.217). Ainda em 1962, a PUC SP forma uma comissão para subsidiar a criação de um curso de tecnologia industrial. No entanto, esta comissão acaba propondo a formação de engenheiros especializados, a fim de “poder servir mais eficientemente a indústria, dada a solicitação atual de Profissionais de Engenharia, de determinado nível, ainda inexistente”. Pelo projeto da comissão, a Faculdade de Engenharia Industrial da PUC SP ofereceria 480 vagas de engenharia de operação, em diferentes modalidades (áreas), em contraposição às 240 vagas que já oferecia nos cursos de engenharia com duração de 5 anos² (Grifo nosso). Esta formação se daria em cursos de 3 anos, “acentuando as disciplinas de conteúdo profissionalizante”; concebendo assim, segundo Soares, “os primeiros cursos superiores técnicos”, cujos currículos atendiam, “principalmente, às exigências do setor automobilístico”, dando aos concluintes o título de engenheiros tecnológicos (ibid., p.219. Grifo nosso).

² Cf. Mesquita, P.F. de, relatório Breve memorial sobre a formação do engenheiro de operação. São Paulo, Instituto de Engenharia, maio 1968 (16p.); apud Soares, 1983, p.218-219.

Acontece que o modelo defendido pelas PUCs em relação aos cursos de engenharia de operação entrou, em parte, em conflito com os interesses dos países do capitalismo central em relação ao Brasil. A estes interessava incentivar em nosso país cursos intermediários, entre o nível médio e o superior, porém visando terminalidade, isto é, não admitindo que seus concluintes complementassem estudos a fim de se

A Instituição Pública de Educação Profissional, poderia atrair os filhos da classe trabalhadora com condições econômicas baixas.

tornarem “engenheiros plenos”. Já as universidades católicas – privadas – compreendiam que o tipo de aluno que possuíam – os que podiam pagar para estudar – não teriam interesse em um curso que não lhes permitisse complementar a formação. “Para reorientar essa tendência, a Fundação Ford inicia um programa de colaboração com a política de ampliação dos cursos de engenharia operacional”, oferecendo à FEI

consultoria técnica, bolsas de estudos

e equipamentos. Em contrapartida, exigiam que esses programas funcionassem em prédios separados dos de engenharia plena; deveriam ser terminais e gratuitos, pois se destinariam a pessoas que não poderiam pagar uma educação de nível superior (ibid., p.225 226).

Tendo a Faculdade de Engenharia Industrial da PUC SP recusado a interferência da Fundação Ford, os assessores desta encontram receptividade, através de contatos com Faria Góes, na então Escola Técnica Federal da Guanabara (atual Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, do Rio de Janeiro – CEFET CSF/RJ). Este tipo de instituição atenderia aos planos da Fundação Ford, instituição estadunidense que defendia um determinado modelo de curso superior³ - superior no sentido de que se tem acesso após a escola secundária, porém, de nível intermediário e com terminalidade. Assim, em 1965, começam os acordos “para um plano de expansão dos cursos de engenharia operacional numa escola pública de nível médio” (ibid., 226). Soares ajuda a compreender que a escolha de uma Escola Técnica Federal deve se, de um lado, por ser uma instituição que não possui ensino superior, eliminando a possibilidade de continuidade de estudos e, portanto, eliminando a própria expectati-

³ Esse modelo de curso, oferecido por instituições genericamente conhecidas nos Estados Unidos da América do Norte como two years college (por oferecerem cursos superiores de dois anos), existe nesse país desde o século XIX, no entanto, sua marcante expansão deu-se somente a partir dos anos 1960 1970 (Ghisolfi, p. 72, 2004). Segundo essa autora, existem três tipos de instituições sob esta mesma nomenclatura, quais sejam, os Junior Colleges, os Technical Colleges e os Community Colleges (ibid., p.65 66).

va, neste sentido, por parte dos alunos. Por outro lado, sendo uma instituição pública de educação profissional, poderia atrair os que naquele momento a freqüentavam, isto é, os filhos da classe trabalhadora com condições econômicas baixas.

Naquela pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas, em 1962, sob a responsabilidade de Joaquim Faria Góes Filho e Roberto Hermeto Corrêa da Costa⁴, em 472 empresas industriais, foi registrado “um total de 266.360 empregados, dos quais 1.976 eram engenheiros e 3.168 técnicos. Cerca de 40% desses técnicos possuíam somente instrução primária e 60% instrução ginásial ou eram formados em escolas técnicas” (Góes Filho, op.cit., p.52). Apesar da imprecisão – ao fornecer os dados da instrução ginásial junto daqueles referentes à formação em escolas técnicas, onde o nível poderia ser também o secundário (2º ciclo do médio) –, estas informações mostram como a denominação de “técnico” era utilizada na indústria com referência mais à atuação e experiência do empregado do que ao seu nível de formação escolar. Assim, chama atenção o fato de que provavelmente a maioria de “técnicos” não tinha a formação escolar propriamente técnica,

isto é, secundária. Verifica-se, portanto que, em 1962, a massa de trabalhadores nessas indústrias não possuía qualificação formal e, dentre os qualificados, nem 1% tinha nível superior (engenheiros), enquanto os técnicos – em sentido amplo – representavam pouco mais que 1%.

Em observações de pesquisa organizada pelos mesmos autores⁵ (quando Góes Filho era membro do CFE), realizada em meio às discussões da criação da engenharia de operação, observa-se que, com o processo de industrialização que vinha ocorrendo no Brasil, ao mesmo tempo em que as atividades com base artesanal vão se extinguindo, diversificavam-se as qualificações exigidas, por um lado, aos operários propriamente dito e, por outro lado, aos trabalhadores com nível escolar imediatamente anterior ao nível superior. Afir-mam os autores:

Outro grupamento de ocupações resultantes da mecanização e tecnização da produção fabril, é o de técnicos, em nível abaixo de engenheiros mas com eles relacionados, portadores de cursos especializados, de nível secundário ou pós secundário⁶.

⁴ O trabalho do engenheiro e técnicos na indústria e sua formação.

⁵ Mão de obra industrial. Pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) em convênio com o Ministério da Educação/Diretoria do Ensino Industrial (MEC/DEI) e Confederação Nacional da Indústria/Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (CNI/SENAI).. p.23 – Introdução. (Góes Filho, p. 53 - 54, 1976). O autor indica que os resultados deste trabalho influenciaram o Parecer CFE 25/65.

⁶ Nota da citação na publicação de 1976 (o trabalho é anterior a 1965): “A expressão pós secundários poderá ser entendida como curso superior de duração reduzida”. Importante aqui ressaltar a constante dubiedade quanto à compreensão da posição destes cursos na estrutura de formação escolar no Brasil: técnico, secundário, pós secundário, intermediário, superior reduzido, etc.

Com o processo de industrialização diversificavam-se as qualificações exigidas.

Desenhistas, calculistas, analistas, detalhistas, laboratoristas, encarregados de setores, controladores, ajudantes de engenheiros, aí se incluem. (Grifos sublinhados do original; grifos em negrito nossos).

Relacionando se os dados da primeira pesquisa com as observações da segunda, parece ficar ainda mais claro o porquê da defesa dos cursos de engenharia de operação nas Escolas Técnicas Federais. Esses cursos estavam sendo formulados – pelo menos nos projetos defendidos pelo governo federal, pela Fundação Ford e algumas organizações empresariais nacionais – realmente para atender às necessidades do modelo de indústria que o Brasil vinha implantando, portanto, não era o nível superior (engenheiros), e sim um nível anterior a este que interessava. Por isso, a população que se procurava atrair era exatamente aquela para a qual, por ainda não ter acesso amplo sequer ao nível médio (ou, secundário, ou técnico), a promessa de um nível “intermediário”, “pós secundário”, se tornava atraente, posto que “acima”, “superior” ao que vinham conquistando. Mais tarde, no Parecer nº 1.589 do CFE, de 1975, isto será explicitamente colocado fazendo se referência a “pretendentes que se contentariam com uma formação profissional

curta de nível superior” (Grifo nosso).

2. A Engenharia de Operação, diferentes modelos, mesma concepção: “sendo essencialmente prática, ou tecnológico”.

Neste processo de configuração dos cursos de engenharia de operação, o ano de 1965 (portanto, já após o golpe militar) parece ter sido bastante significativo, começando pelo fato de que, em fevereiro, o CFE fixou o currículo mínimo para os cursos de engenharia de operação através do Parecer nº 25/65. Segundo Góes Filho, é neste ano que são instalados os cursos de engenharia de operação nas PUCs de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, “com cerca de 3000 alunos matriculados” (op. cit., p.55); também é em 1965 que a Fundação Ford decide investir na Escola Técnica Federal da Guanabara para instalação destes cursos. Desta forma, fica estabelecida uma disputa de modelos (mas não de concepção) quanto à terminalidade e quanto ao

público alvo. A ETF da Guanabara celebrou, em 8 de outubro (ibid.), convênio com a então Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil que, por sua vez, seria responsável pela emissão dos diplomas⁷. Os cursos começaram a funcionar em março de 1966, nas especialidades de mecânica e eletrônica (ibid., p.56).

Percebe-se assim que a disputa de modelos quanto à terminalidade, ou não, e quanto ao público alvo destes cursos relacionava-se, por um lado, com os interesses privatistas em relação à educação (liderados pelas Universidades Católicas). Além destes, não se pode esquecer o apoio da classe média ao modelo que não impunha a terminalidade, possibilitando que seus filhos se tornassem engenheiros plenos. Por outro lado, defendendo os interesses do capital industrial internacional, principalmente americano, tendo apoio de setores do governo federal⁸, estava a Fundação Ford e seu modelo de curso superior – intermediário e terminal. Com esse modelo, a Fundação buscava garantir para o Brasil

a (con)formação⁹ de profissionais adequados para operarem a tecnologia que o país importava, colaborando com a elevação do nível escolar de sua população, porém dentro de certos limites.

Ao ser apontada a influência da Fundação Ford na elaboração e implantação desta concepção de curso superior no Brasil não se pretende cair no tipo de axioma, criticado (com muito bom humor) por Cunha (2002, p.1); axioma que contém “uma forte atitude de auto piedade diante do que se supõe ser a imposição das agências internacionais à educação brasileira”, onde se considera o Brasil (e sua política educacional) “como uma pobre vítima das maldosas agências financeiras internacionais”. Ao contrário, tem-se como um dos objetivos ressaltar – tanto no plano econômico, quanto no plano político – que a questão não se explica em uma relação entre o malfeitor e a vítima, mas sim pela luta intra e entre classes, onde, historicamente, a classe que domina, ao mesmo tempo que coopta os que a ela se opõem, busca

⁷ Não há como deixar de observar a data deste convênio, 8 de outubro. No dia 15 de outubro de 1965, o decreto 57.075, em seu artigo 1º, estabelecia que “Os cursos de engenharia de Operação [...] poderão ser ministrados, unicamente, em estabelecimentos de ensino superior de engenharia” (Grifo nosso).

⁸ Saviani (p.154-155, 2004) mostra como durante o governo de Juscelino Kubitschek havia uma contradição latente entre a ideologia política adotada (nacionalismo desenvolvimentista) e o modelo de industrialização (substituição de importações de bens de consumo duráveis, como o automóvel) que, de fato, significava desnacionalização de nossa economia. Os limites desta contradição levariam à necessidade de compatibilizar a ideologia política ao modelo econômico e, já no início dos anos 1960 “a burguesia brasileira fora sendo levada a enfatizar os seus caracteres burgueses em detrimento de suas características nacionais, fazendo causa comum com os interesses internacionais” (ibid., p.155). O golpe de 1964 significará a opção – por parte da burguesia brasileira e seus aliados da classe média – por uma ideologia compatível para a continuidade daquele modelo econômico.

⁹ Não se trata de negar certo conformismo, no sentido gramsciano, onde a história do industrialismo significa uma luta contínua para a formação de “sempre novos, complexos e rígidos hábitos e normas de ordem, exatidão, precisão, que tornem possível as formas mais complexas de vida coletiva” (Gramsci, p. 393, 1991). Porém, torna-se necessário, para além deste conformismo, buscar uma perspectiva que se volte para os interesses dos trabalhadores, que não podem ser vistos numa relação harmônica com os interesses do capital.

envolver a classe dominada de tal forma – tanto em termos de sobrevivência quanto em termos de valores – que esta assuma a defesa dos interesses daquela.

Retomando a questão dos modelos de curso (deve ser lembrado, a disputa não ocorria quanto ao conteúdo profissionalizante, operacional), conforme relata o parecer CFE nº 25/65, a engenharia de operação foi então definida como uma “formação profissional tecnológica, de nível superior”, em cursos com duração de 3 anos. De forma oposta, foram definidos os “cursos de formação profissional científica, que não se confundem com os primeiros por exigirem preparação científica muito mais ampla e, em consequência, maior duração”, isto é, de 5 anos¹⁰. Esse parecer, continuando sua argumentação, deixa ainda mais explícito que o engenheiro de operação, como a própria nomenclatura escolhida mostra, é um profissional com formação voltada para a prática – deve se dedicar à gerência e supervisão das rotinas das indústrias, assim como à utilização e manutenção de equipamentos, “enfim, às atividades normais ou de rotina das indústrias”; portanto, com um nível de conhecimento científico abaixo do “engenheiro graduado” (termo do parecer) que, por sua vez, “apoiado em mais sólida formação científica, terá também os encargos de pesquisa e projeto e a característica de sua atuação será a criatividade”. O significado que se dava ao termo tecnológico

no parecer fica claro quando se ressalta um “sentido essencialmente prático, ou tecnológico, dos cursos de engenharia de operação”. Ressalta-se que as idéias defendidas pelo professor Mário Werneck, da PUC-MG, vão no mesmo sentido ao considerar que

O encurtamento do ciclo educacional, para formar engenheiros, tornou-se para nós uma necessidade urgente, também porque o profissional de formação clássica, em curso de 5 ou de 4 anos, não se prepara, estrategicamente, para enfrentar os problemas da indústria, da rotina e da propulsão das tecnologias aplicadas, mas é adestrado para as alturas da ciência e as oportunidades de aplicá-la ao universo tecnológico em expansão. (Góes Filho, op.cit., p.54. Grifos nossos).

Chama atenção a diferença que Werneck (defensor dos cursos de engenharia de operação) faz entre o uso da tecnologia aplicada – isto é, a operação de uma determinada tecnologia utilizada no processo produtivo, na “rotina” da indústria – e o desenvolvimento de ciência e a sua aplicação ao universo tecnológico – isto é, a ciência como base para o desenvolvimento de novas tecnologias. Para que fique bem claro, tecnologia aplicada não é sinônimo de desenvolvimento científico e tecnológico. Assim, percebe-se claramente que o objetivo desta nova política de educação no nível

¹⁰ Parecer CFE 25/65 (grifos nossos).

superior – política iniciada antes de 1964, mas reafirmada a partir daí – era formar profissionais que não precisavam pensar, nem crítica nem cientificamente, deveriam apenas reproduzir, operar e manter a tecnologia e os processos industriais que o Brasil importava de outros países, inclusive dos Estados Unidos da América do Norte.

3. Do Curso Superior de curta duração ao Projeto de Instituição.

Nem todos os engenheiros tinham uma posição de defesa dos cursos de engenharia de operação que, desde seu início, sofreu grande pressão contrária por parte dos Conselhos de representação profissional dos engenheiros¹¹ - tanto em relação à duração, quanto em relação às funções que competiam a estes profissionais. Os Conselhos não aceitavam que, com um curso bem mais curto, voltado para funções práticas e sem a mesma base científica, alguém pudesse ser considerado engenheiro; porém, admitiam a necessidade que as indústrias tinham de um técnico intermediário. Em 1964, o engenheiro Otávio Gaspar de Souza Ricardo¹² deixará esta po-

sição bem clara ao sugerir que a titulação para estes cursos fosse a de Tecnologista ou Técnico em Engenharia, afirmando que:

O termo “engenheiro” no Brasil traduz mais um nível do que propriamente um “tipo de atividade”. Dessa forma, até que esse significado sofra modificações, é necessário que “se zele por esse nível”. (apud Soares, op.cit, p.234. Grifo no original).

No ano seguinte, o Parecer CFE 862/65 (posterior àquele onde se fixou o currículo mínimo para os cursos de engenharia de operação – Parecer 25/65), aprovou “a alteração de ‘engenheiro de operação’ para ‘técnico em engenharia de operação’”, com base nas “argumentações das associações de classe” (Oliveira, p. 21, 2003). No entanto, apesar deste parecer, os decretos presidenciais que o seguiram continuaram regulamentando a engenharia de operação.

Uma providência do governo militar foi a formação de um Grupo de Trabalho (GT), em julho de 1967, por parte da Diretoria do Ensino Industrial (DEI, então responsável pela rede federal de Escolas Técnicas), para examinar a realidade dos novos cursos. A conclusão do grupo foi sugerir a implantação dos cursos de engenharia de

¹¹ Isto é, ao Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e aos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia; comumente chamados de “sistema CONFEA/CREAs”.

¹² Foi professor do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), membro do Conselho Estadual de Educação de São Paulo, professor do Departamento de Engenharia Naval do Instituto Politécnico de São Paulo, dentre outras atividades (Soares, op. cit., p.232-234).

operação em diversas Escolas Técnicas Federais e, não parece por acaso, lembrando exemplos de instituições europeias e norte americanas. Ressalta se aqui “instituições” para mostrar que, por trás da defesa de um determinado tipo de curso superior, já se encontrava a defesa de um determinado tipo de instituição de ensino superior. Este grupo de trabalho então sistematiza, dentre outras, as seguintes sugestões:

b) que seja apresentada ao Senhor Ministro da Educação e Cultura a conveniência de estender os cursos de engenharia de operação às demais escolas técnicas do país, [...].

examinar a oportunidade e a conveniência de adaptar às características brasileiras o exemplo das escolas técnicas superiores europeias ou dos ‘junior colleges’ norte-americanos, com o qual se obtenha a desejável articulação da escola média e superior para um mesmo ramo de formação tecnológica. (Góes Filho, op.cit., p. 56 - 57. Grifos nossos).

O relatório deste GT é, no máximo, do início de 1969, o que não parece tempo suficiente para a amplitude das conclusões e sugestões apresentadas; também é preciso lembrar que este foi um período de muitos acordos entre o MEC e os Estados Unidos.

Em abril de 1969, a sugestão já era decretada, tornando se realidade – já com base na chamada lei da reforma universitária de 1968¹³. Assim, as Escolas Técnicas Federais passaram a poder ser “autorizadas a organizar e manter cursos de curta duração, destinados a proporcionar formação básica de nível superior e correspondentes às necessidades e características dos mercados de trabalho regional e nacional” (Grifo nosso)¹⁴. Note se que o decreto não se refere especificamente à engenharia de operação, mas sim a cursos de curta duração o que, por um lado, pode ser explicado pela base legal conferida pela lei da reforma universitária; no entanto, por outro lado, é um indício de que a engenharia de operação era apenas uma das pontas da política pública que vinha se desenhando para o ensino superior no país, qual seja, a de acesso a este nível de ensino através da difusão de cursos superiores intermediários (ou, pós secundários). Deve se ressaltar ainda que, com este decreto, as ETFs passam a poder pleitear autorização para ministrarem cursos considerados de nível superior independentemente de convênios com universidades. Com isto, aqui também se percebe aquela idéia de que a política desenhada para o ensino superior incluía a organização de um tipo de instituição diferente das universidades, ou mesmo das

¹³ Lei 5540, de 28 de novembro de 1968.

¹⁴ Decreto lei 547, de 18 de abril de 1969, Art.1º.

faculdades isoladas, posto serem as ETFs instituições sem experiência em ensino superior e, principalmente, sem cursos superiores plenos.

4. As Escolas Técnicas Federais e os Centros de Engenharia de Operação.

Como resultado do decreto lei que autorizou as ETFs a organizarem cursos superiores de curta duração, em agosto do mesmo ano de 1969 forma se uma comissão para, “em colaboração com a Ford Foundation e a Diretoria do Ensino Industrial, providenciar as medidas necessárias à implantação de cursos de engenharia de operação nas escolas técnicas federais de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Bahia, Pernambuco ou outras que para isso apresentem condições favoráveis”¹⁵. Essa comissão – chamada de Grupo de Trabalho para a Implantação de Cursos de Engenharia de Operação (GT/ICEO) (Soares, op.cit., p. 254) – recebeu da Fundação Ford US\$74.000,00. A verba foi utilizada, dentre outros itens, para serviços de consultoria (isto é, em par-

te para pagar consultores americanos da própria Fundação no Brasil) e para “bolsas de treinamento nos Estados Unidos para os futuros coordenadores” (Góes Filho, op.cit., p.57-58). Em 1970, o GT/ICEO apresenta seu primeiro relatório¹⁶ onde consta um projeto de criação de 29 cursos – incluindo os que já funcionavam na ETF CSF/RJ – e mais um curso de formação de professores específico para a engenharia de operação. Esse último curso estava “previsto para funcionar no centro de treinamento, planejado para a ETF CSF” (ibid., p.58), no entanto, não chegou a ser implantado.

Em 1971, este projeto se transformou no chamado “Acordo MEC/BIRD¹⁷ I”, que obteve empréstimo deste Banco, por parte do Brasil, para o “financiamento parcial de um programa do ensino médio (profissional) e superior de curta duração (engenharia de operação), a cargo do Ministro da Educação e Cultura”¹⁸. Além de ter como objetivo a ampliação física, a instalação de equipamentos e a preparação de recursos humanos em 8 Escolas Técnicas Federais e 13 Colégios Agrícolas da rede federal, este Acordo previa a

construção de prédios, instalações, equi-

¹⁵ Portaria 368, de 1º de agosto de 1969.

¹⁶ Primeiro Relatório do Grupo de Trabalho da Comissão Especial (GT/ICEO). MEC, Secretaria Geral, DEI, 1970 (citado em Góes Filho, op.cit., p. 58-59).

¹⁷ Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento, Instituição integrante do Banco Mundial.

¹⁸ Artigo 1º do decreto 68.681, de 25 de maio de 1971.

pamentos de oficinas e laboratórios, bem como a formação e preparação de recursos humanos, em todos os níveis, no país e no exterior, de 6 (seis) Centros de Engenharia de Operações, juntos às Escolas Técnicas Federais de: a) Rio de Janeiro; b) São Paulo; c) Paraná; d) Minas Gerais; e) Bahia; f) Pernambuco. (Nascimento, op. cit., p.45. Grifos nossos).

De fato, tratava-se do avanço daquele projeto inicial defendido pela Fundação Ford e adotado pelo regime militar e pelos dirigentes que lhe representavam. Projeto este que, reafirma-se, tinha como um dos objetivos atender às demandas do setor industrial, que vinha se desenvolvendo de acordo com um modelo importado e, assim, necessitando de trabalhadores com níveis relativamente mais elevados de educação e qualificação – porém, dentro de certos limites. Não é novidade que o capital industrial internacional tornava-se cada vez mais forte na economia do país, antes mesmo da década de 1960 e, principalmente, com as indústrias automobilísticas que, sendo de capital intensivo, exigiam grandes investimentos, “absorvendo ou colocando em sua órbita boa parte das empresas nacionais” (Saviani, p. 154, 2004).

Para esse novo modelo econômico era necessário (con)formar a sociedade e continuar a transformar interesses específicos em valores universais. Neste sentido, era necessário também modernizar o sistema educacional, formando trabalhadores

aptos, por um lado, a se conformarem ao trabalho nas novas indústrias que aqui se instalavam com base em capital estrangeiro e, por outro lado, prontos para se conformarem aos novos padrões de vida que iam se consolidando junto ao processo de industrialização. Rodrigues (1998, p.135), ao pesquisar o pensamento pedagógico

Para o novo modelo econômico era necessário (con)formar a sociedade e continuar a transformar interesses em valores universais.

da Confederação Nacional da Indústria (CNI), demonstra que os empresários industriais brasileiros, desde a fundação da CNI, em 1938, “sempre estiveram presentes no campo da luta hegemônico-pedagógica, buscando criar os homens à sua imagem e necessidade”.

Por isso, já no início da década de 1960, passa a ser mais intensa a discussão na sociedade brasileira quanto à educação a ser destinada aos trabalhadores – em termos de tipo e de níveis. Estes, por sua vez, também passam a pressionar mais por educação. De fato, a discussão que se colocava era entre um discutível nacional-desenvolvimentismo (capitalista), ou um desenvolvimento capitalista de país subordinado. Assim, a disputa não ultrapassava

os limites de uma formação social capitalista. Nesses limites, de um lado, estava a defesa de uma política pública com níveis e concepções educacionais voltadas para desenvolver nos trabalhadores uma base científica e tecnológica que possibilitasse o “desenvolvimento nacional” (para alguns). De outro lado, a defesa de uma política para atender a uma educação estreita, voltada unicamente para satisfazer (não apenas em termos de qualificação, mas também em termos de conformação) um projeto de nação subordinada aos interesses dos países do capitalismo central, que exportavam suas próprias fábricas e tecnologias. Com o acordo MEC/BIRD I, em 1971, mais uma vez fica clara a opção brasileira naquele momento. Este Projeto previa, dentre outros quesitos, e “de acordo com recomendação do grupo internacional, a implantação, nas escolas industriais, de um modelo de ensino pós-secundário destinado à função de engenheiros de operação, por meio da adição de um quarto ano complementar ao curso técnico” (Fonseca, p. 236, 1996). Essa opção é apenas parte de um processo mais longo que, no regime militar, culminará, como se verá, em 1978, com a criação dos primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs).

Em junho de 1971 é criada, “no De-

partamento de Ensino Médio, a Comissão de Administração do Programa de Ensino Médio (Profissional) e Superior de Curta Duração (Engenharia Operacional)”¹⁹, nomeando como um de seus membros o Professor Edmar de Oliveira Gonçalves (então Diretor da ETF CSF). Este foi o Programa – conhecido como PRODEM – criado para assumir aqueles objetivos do acordo com o BIRD. Tratava-se assim, no âmbito de um mesmo projeto, do ensino profissional médio e do ensino superior de curta duração, mais especificamente, da engenharia de operação²⁰. Pouco antes, em março de 1970, o Ministério da Educação havia sofrido modificação em sua estrutura²¹, deixando de existir a Diretoria do Ensino Industrial – inicialmente responsável pelo GT/ICEO (o Grupo de Trabalho que deu origem ao acordo com o BIRD). Nessa reestruturação do Ministério foram criados, dentre outros, o Departamento de Assuntos Universitários (DAU) e o Departamento de Ensino Médio (DEM). É, portanto, já no âmbito deste último Departamento que será instituído o PRODEM. Desta forma, observa-se que, na estrutura governamental, os objetivos de criação/expansão dos cursos e Centros de Engenharia de Operação não faziam parte de uma política diretamente voltada aos “assuntos universitários”, mas sim ao nível

¹⁹ Portaria do MEC 346 BSB, de 4 de junho de 1971. Disponível em: <www.prolei.nep.gov.br>, acesso em: 09 de jan. de 2007. A nomenclatura engenharia operacional é uma das formas como este curso ficou conhecido.

²⁰ Neste trabalho foram pesquisadas as iniciativas do PRODEM apenas quanto à engenharia de operação nas ETFs.

²¹ Decreto 66.296, de 3 de Março de 1970.

médio da educação (ou, pós-secundário) e à educação profissional.

5. Engenharia de Concepção, Engenharia Industrial e Tecnólogos na área de Engenharia: a solução negociada.

Mesmo com a força dos decretos do governo militar, tanto o curso como os engenheiros de operação continuaram sendo objeto de polêmica, tendo dificuldades em se consolidar. Em novembro de 1975 foi concluído o trabalho de uma Comissão²² nomeada para estudar a transferência da engenharia de operação das Escolas Técnicas Federais para as universidades. Em seu relatório, esta Comissão teria constatado que nas ETFs de Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro os cursos estavam em funcionamento, enquanto nas ETFs da Bahia, Pernambuco e São Paulo, aguardavam “autorização do Conselho Federal de Educação para início de funcionamento” (Nascimento, op. cit., p. 49). Esta Comissão assume a posição da Comissão de Especialistas do Ensino de Engenharia (CEEEng)²³

que, em seu relatório, afirmara:

não seria boa solução escolher entre alternativas a de transferir os referidos cursos para universidades e faculdades. Com efeito, faculdades e universidades são instituições de ensino com características que devem marcar uma boa escola de engenharia. Assim, a comissão conclui pela conveniência de sugerir que as escolas de engenharia de operação, existentes ou futuras, quando diretamente subordinadas ao MEC e vinculadas ao DAU, constituíssem entidades isoladas.

Deve se observar que a recomendação da CEEEng para a constituição de instituições isoladas refere-se às escolas “subordinadas ao MEC”, ou seja, o alvo desta recomendação eram as ETFs e seus Centros de Engenharia de Operação – buscava-se assim não permitir que as Escolas Técnicas Federais continuassem a organizar os referidos cursos. Também é importante ressaltar a observação do relatório quanto ao fato de que “faculdades e universidades são instituições de ensino com características que devem marcar uma boa escola de engenharia”. Não por acaso, estes vinham sendo argumentos das grandes escolas de engenharia contra a expansão indiscriminada da engenharia de operação. Com

²² A criação dessa comissão é citada por Nascimento (op.cit., p.48); segundo o autor, a nomeação se deu através da Portaria do MEC nº 441, de 09 de dezembro de 1974, assinada pelo então Secretário Geral do MEC, Euro Brandão.

²³ Coordenada por Ruy Carlos de Camargo Vieira, “então Diretor Adjunto do DAU e membro do CFE” (Nascimento, op.cit., p.47).

estas palavras, a CEEEng deixa claro que “um bom curso de engenharia” estará vinculado à universidade – e não a pequenas escolas ou a escolas de ensino profissional de nível médio.

No segundo semestre de 1976, em agosto, um novo Grupo de Trabalho do MEC é nomeado para “estudar a criação dos Centros de Engenharia”, preconizados no Acordo MEC/BIRD I” (ibid. Grifo nosso). Note-se que o autor, apesar de se referir ao acordo com o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), realizado pelo PRODEM, indica que este Grupo tem como objetivo Centros de Engenharia, não mais se referindo à Engenharia de Operação.

Uma decisão chave para a solução negociada foi a de se abrir mão da engenharia de operação como um curso de curta duração. Primeiro, em Portaria do MEC nº 441, de 09 de dezembro de 1974, que “fixa os mínimos de conteúdo e de duração do curso de graduação em engenharia e define suas áreas de habilitações”, determinando 3.600 horas como carga horária mínima, a ser desenvolvida em um tempo médio de 5 anos. Mais tarde, no final de 1976, com base em relatório da CEEEng, o CFE aprova o Parecer 4.434, extinguindo a engenharia

de operação e criando a engenharia industrial²⁴. Pouco antes, em outubro, no VII Congresso Panamericano do Ensino de Engenharia, o Coordenador da CEEEng, Ruy Camargo, falava de como “deverá ser a engenharia industrial”:

Predominantemente prática, necessária à condução dos processos industriais, à gerência ou supervisão das indústrias, à direção da aplicação da mão de obra, às técnicas de utilização e manutenção de equipamentos, enfim, às atividades normais de rotina das indústrias. (Vieira²⁵ apud Soares, op. cit., p.291).

Estas são exatas palavras do próprio Parecer 4.434/76 quando define o que seria a engenharia de ligação (isto é, a engenharia industrial), em oposição à engenharia de concepção. Nesta, os engenheiros de concepção seriam “aqueles que têm a formação direcionada para o campo da pesquisa, de projetos, de investigação, da aplicação de métodos científicos, da direção, da supervisão e do ensino de engenharia” (Oliveira, op. cit., p. 22). Assim, em 1976, é criado um novo tipo de engenharia, a engenharia industrial, com características de formação de um profissional voltado para a prática – para operar e cuidar

²⁴ Em 1977, o CFE, através de resoluções, caracterizou a habilitação de engenharia industrial, revogou a criação dos cursos de engenharia de operação e estabeleceu as normas para conversão destes últimos em engenharia industrial. Respectivamente, Resoluções CFE 04/77, 5/77, e 5A/77.

²⁵ Ruy Camargo Vieira. A conceituação do ensino de engenharia no Brasil. RJ, VII Congresso Panamericano de Ensino de Engenharia, 3 10 out. 1976.

A terminalidade não estava explícita na duração do curso, mas na sua localização.

da manutenção de equipamentos, para gerenciar processos – porém, com a duração de cinco anos. Só assim poderia ser considerado como um curso que formasse engenheiros. Observando se bem, o que em 1976 distinguia os dois tipos de engenharia – de concepção e de ligação – eram as mesmas características que, em 1965, no Parecer CFE nº 25, haviam distinguido o engenheiro de operação (formação profissional tecnológica) do engenheiro graduado (formação profissional científica). A diferença das características destes dois momentos era quanto à duração mínima – com a engenharia industrial, este tipo de formação não poderia ser curta (com 2.200 horas), passando à obrigatoriedade de, no mínimo, 3.600 horas. Também deve se observar que, de fato, este era o mesmo projeto apresentado pela CEEEng em agosto de 1975, porém, em vez de se aceitar uma engenharia operacional plena (proposta por esta Comissão), instituíam-se a engenharia industrial. Dessa forma, evitava-se assumir as semelhanças entre ambas e, portanto, as discussões sobre a primeira ficariam no passado.

Tratava-se de atender ao projeto do governo – expansão do ensino superior através de cursos de curta duração em ins-

tituições não universitárias – neutralizando as pressões do PRODEM e das ETFs. Sendo assim, concorda-se com Soares (op.cit., p.291. Grifo no original) quando afirma que “a engenharia ‘industrial’ foi a conversão da operacional em ‘plena’ para impedir a continuidade e impor a terminalidade. Neste novo conceito a terminalidade não estava explícita na duração do curso, mas na sua localização”, qual seja, fora da universidade. Se, no caso da engenharia, havia fracassado a política dos cursos de curta duração, ao menos o objetivo da terminalidade seria mantido com a localização dos cursos nas Escolas Técnicas Federais.

No Parecer CFE nº 4.434/76 – em paralelo com a engenharia de concepção e a de ligação – é descrita uma terceira categoria de profissional neste campo de saber,

os tecnólogos com formação voltada para a área de engenharia, definindo-os como profissionais responsáveis pela aplicação de métodos e conhecimentos científicos e tecnológicos, combinados com habilidade manual, para a solução dos problemas relacionados à sua área de atuação. Sua atuação não se estende ao desenvolvimento de no-

vos princípios e métodos. (Oliveira, op. cit., p.22. Grifos nossos).

Dessa forma, ao mesmo tempo em que se faz a concessão à engenharia industrial, busca se garantir a manutenção e consolidação de cursos superiores de curta duração – então já formalmente reconhecidos como tecnólogos – na área da engenharia.

6. Um “Centrão” (ou CEFETs) para a educação tecnológica: a nova concepção de Ensino Superior leva à nova concepção de Instituição.

Além da decisão de transformar a engenharia de operação em engenharia industrial, o Departamento de Assuntos Universitários do MEC procurava consolidar seu projeto através da organização de um Centro para os cursos superiores de curta duração no estado da Bahia. Com este objetivo, estabeleceu convênio com a Fundação Centro de Educação Técnica da Bahia (CETEBA) – instituição estadual – e, em julho de 1976, foi aprovada uma lei²⁶ crian-

do o Centro de Educação Tecnológica da Bahia (CENTEC BA), “o primeiro centro criado a nível federal” (Peterossi, op. cit., p. 78). A este Centro caberiam, exclusivamente, atividades voltadas para os cursos superiores de tecnologia (ou, de formação de tecnólogos), destacando se aí a caracterização destes cursos – intensivo e terminal.

Em Lessa (s/d.), tem se o registro de atas de reuniões na ETF BA, de novembro de 1976, onde PRODEM, DAU e CENTEC BA, juntos, apresentam a idéia da engenharia industrial na própria ETF BA na forma de um “Centrão” – observa se nele já a idéia do que, pouco mais tarde, seriam os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs). Transcrição da ata da reunião da Diretoria da ETF BA, de 25 de novembro de 1976 registra que

o Professor Ruy Santos Filho [então diretor da escola] fez um minucioso relato sobre os entendimentos levados a efeito nesta Capital, em relação ao Curso de Engenharia de Operações que pretendem modificar para Curso de Engenharia Industrial, acrescentando que a pretensão, agora, é de transformar toda a estrutura numa espécie de ‘Centrão’ que integraria a Escola Técnica Federal da Bahia, o Centro Tecnológico e o Curso de Engenharia Industrial. Com isso, o Curso de Engenharia de Operações, de curta duração, evoluiria, segundo eles, para o Curso de Engenharia Industrial, de dura-

²⁶ Lei federal 6.344, de 6 de julho de 1976.

ção plena. (Grifos nossos).

Nesta ata, tem se, por um lado, explicitamente os objetivos da transformação da engenharia de operação em engenharia industrial, portanto o fim do projeto de Centros de Engenharia de Operação. Por outro, a clara a idéia de que se organize uma única instituição (o “Centrão”) abrangendo desde os cursos da Escola Técnica, passando por aqueles de formação de tecnólogos (previstos para o CENTEC), até os cursos de engenharia industrial. No entanto, ainda não será neste momento que se formará um “Centrão” na Bahia.

Com o fim da engenharia de operação, a transferência de dois professores do PRODEM para o DAU²⁷ e a criação do CENTEC BA, o projeto de cursos superiores de curta duração vinha se consolidando; porém, agora, através dos cursos superiores de tecnologia e um novo tipo de instituição superior. Desta forma, os diferentes interesses em jogo vinham sendo acomodados. Os cursos de engenharia de operação – ao final de 1976 com extinção já definida –, que haviam sido criados em três Escolas Técnicas Federais (Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro), tinham a perspectiva de serem transformados em engenharia industrial, mantendo se vinculados às ETFs. No acordo que vinha sendo tecido no âmbito

do MEC, esta havia sido a fórmula encontrada para, dentre outros aspectos, convencer o PRODEM a apoiar a política do DAU de extinção da engenharia de operação.

Comparando se a estrutura da lei 6.545, de 30 de junho de 1978 – que “dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica” (CEFETs) –, com a da lei 6.344 (criação CENTEC BA, em julho de 1976), verifica se que são bastante semelhantes; a própria Exposição de Motivos (E.M.) daquela, afirma que “a estrutura administrativa de cada Centro [...] terá como paradigma a do Centro de Educação Tecnológica da Bahia, recentemente criado”²⁸. Apesar da diferença entre os dois tipos de instituição, um destaque deve ser dado à fundamentação legal para a criação dos dois Centros, pois também os CEFETs foram então caracterizados como “autarquias de regime especial, nos termos do artigo 4º, da lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968” (artigo 1º, parágrafo único da lei 6.545), ou seja, igualmente se inserindo no conjunto de instituições de Ensino Superior.

A Exposição de Motivos da lei de criação dos CEFETs afirma ainda que estes, “vinculados ao Departamento de Assuntos Universitários deste Ministério, constituirão

²⁷ Os professores Osvaldo Nascimento e Hercício Peixoto (Nascimento, op.cit., p.47).

²⁸ E.M. 435, de 24 de outubro de 1977. Assinada por Ney Braga. Reproduzida em Nascimento (ibid., p.53 54).

um novo tipo de estabelecimento de ensino tecnológico, que proporcionará uma integração vertical entre os vários níveis de formação” (grifo nosso). No entanto, ressalta-se que, se esta é uma grande distinção em relação ao CENTEC BA – e não há dúvidas de que seja – a formulação do projeto de um Centro deste tipo já estava em pauta desde pelo menos 1976, nas negociações ocorridas entre a ETF BA e o então recém criado CENTEC BA, quando o poder executivo do governo federal buscava convencer àquela instituição das vantagens de se organizar um “Centrão”.

A lei 6.545/78, ao criar – a partir da transformação de Escolas Técnicas Federais – três Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), em vez dos seis “Centros de Engenharia de Operação”, foi considerada como tendo concretizado o que preconizava aquele acordo entre o MEC e o BIRD, de 1971, levado à cabo pelo PRODEM, mesmo com resultados que não cumpriram nem as metas físicas, nem o tempo inicialmente previsto para a execução do Projeto (Fonseca, op. cit., p.236-238). Para Nascimento (op. cit., p.48) todo este processo significou que “uniam-se no MEC as duas políticas de cursos superiores de curta duração”. No entanto, de fato, acomodaram-se – na estrutura governamen-

tal – os interesses em jogo na sociedade, buscando com isto consolidar a política de cursos superiores de curta duração (ou com características de terminalidade), diferenciados, em instituições não universitárias²⁹.

7. Considerações finais.

Como resultado desse processo, as grandes escolas de engenharia – privadas – que tivessem interesse em manter um curso de engenharia distinto dos “tradicionais”, voltado mais especificamente para a prática, poderiam fazê-lo através da engenharia industrial. As pequenas escolas, por sua vez, poderiam organizar cursos superiores de tecnologia na área de engenharia – mas não de formação de engenheiros. O sistema CONFEA/CREAs havia alcançado seu objetivo, a titulação de engenheiro passou a ser possível apenas para cursos com 3.600 horas no mínimo, desenvolvidos, em média, em 5 anos. Na rede federal de formação profissional, três Escolas Técnicas foram transformadas em CEFETs – instituições autorizadas a organizar determinado tipo de ensino superior – elevando assim seu status institucional e criando a expectativa desta transformação para mais três escolas e, talvez, para toda a rede³⁰. O governo militar, por sua vez, mantinha em

²⁹ Em novembro de 1978 (portanto poucos meses após criação dos CEFETs), a ETF BA assina Portaria determinando “a transferência das instalações, equipamentos, livros e mobiliários adquiridos para o Centro de Engenharia de Operações, de que trata o acordo MEC-BIRD, Cont. nº 755-BR, da Escola Técnica Federal da Bahia para o Centro de Educação Tecnológica da Bahia – CENTEC” (Lessa, op. cit., s/p.). Esta decisão pode também ser considerada um sinal do esforço de consolidação dos cursos superiores de curta duração em instituições não universitárias, posto fortalecer o CENTEC BA.

relação à engenharia industrial nas ETFs a perspectiva de terminalidade do curso dada pela localização (fora das universidades) e, além disso, parecia assim conseguir consolidar a política de cursos superiores de curta duração através dos Cursos Superiores de Tecnologia.

Esta política educacional – relacionada ao modelo econômico de capitalismo dependente – visava oferecer uma formação dita de “nível superior” a fim de diminuir as pressões populares por vagas nas universidades, assim como fornecer mão de obra adequada ao capital. É verdade que o Estado brasileiro assumia assim seu papel de educador, porém incentivando e oferecendo cursos que qualificariam os trabalhadores dentro dos limites necessários para apenas – posto serem cursos de caráter terminal – operar e manter o equipamento e o projeto industrial importado. Além disso, estes cursos já poderiam significar a (con)formação de valores sociais condizentes com o modelo econômico político de subordinação ao império estadunidense como, por exemplo, os novos

padrões de consumo necessários a este modelo capitalista. As nomenclaturas que foram sendo dadas aos cursos superiores de curta duração³¹ sinalizavam para as mesmas características presentes nos cursos de engenharia de operação. Isto é, formação de nível intermediário entre o nível médio e o nível superior, assim como formação voltada predominantemente para a prática, e não para a pesquisa e investigação; e, por isso, não exigindo uma formação com base científica sólida. O que ocorreu no Brasil em relação à engenharia de operação fez com que fosse necessária uma espécie de correção do rumo nesta área. Não parece ser por acaso que, em processo paralelo à extinção da engenharia de operação, durante a década de 1970, o governo federal passou a incentivar as “carreiras de curta duração” em todos os setores da economia. E, ainda nos primeiros anos desta década, através do Parecer CFE 1.060/73, formalizou estes cursos com a nomenclatura de Cursos Superiores de Tecnologia (CST), dando-se aos diplomados pelos mesmos a denominação de Tecnólogos.

³⁰ E, de fato, a ETF do Maranhão será transformada em CEFET pela lei 7.863, de 21 de outubro de 1989; a ETF BA será transformada em CEFET, incorporando ao mesmo tempo o CENTEC BA, pela lei 8.711, de 28 de setembro de 1993. Em 1994, todas as Escolas Técnicas Federais serão transformadas em Centros Federais de Educação Tecnológica pela lei 8.948, de 8 de dezembro que ficou conhecida como “lei da cefetização”.

³¹ Algumas das nomenclaturas utilizadas, Cursos: profissionais de nível superior, de técnicos de nível superior, de profissionais de nível superior com objetivos específicos, de nível superior de curta duração, superiores de menor duração.

MARISA BRANDÃO

Graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal Fluminense (1986). Mestre em Educação pela UFF (1997). Doutoranda do PPG em Educação da UFF, desenvolvendo tese sobre os Cursos Superiores de Tecnologia. É professora de Sociologia do Ensino Médio e Técnico do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (RJ) desde 1993 e tem participado ativamente em estudos sobre a formação profissional no Brasil, em geral, e do próprio CEFET/RJ, em especial.

Referências

CUNHA, L. Antônio. As agências financeiras internacionais e a reforma brasileira do ensino técnico: a crítica da crítica. Mimeo, 22p. (Texto publicado em Dagmar M. L. Zibas, Márcia Ângela da S. Aguiar e Maria Sylvania Simões Bueno (org.), O ensino médio e a reforma da educação básica. Brasília, Plano, 2002)

FONSECA, Marília. O financiamento do Banco Mundial à educação brasileira: vinte anos de cooperação internacional. In: TOMMASI, Lívia De; WARDE, Mirian Jorge, HADDAD, Sérgio (orgs). O Banco Mundial e as políticas educacionais. São Paulo, Cortez, Ação Educativa e PUC/SP, 1996. Cap. VI, p.229-251.

GÓES FILHO, Joaquim Faria; Netto, Carolina Alice Coutinho (org.). Cursos Superiores de duração reduzida. Versão preliminar de relatório de pesquisa. Rio de Janeiro, FGV/IRH, MEC/INEP, Vol. I, 1976a.

GHISOLFI, Juliana do Couto. Políticas de educação superior norte americanas: faça o que digo mas não faça o que faço?. São Paulo, Cortez, 2004 (Coleção questões de nossa época, v.121).

GRAMSCI, A. Maquiavel, a política e o estado moderno. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1991.

LESSA, José Silva. CEFET-BA - uma resenha histórica: da escola do mingau ao complexo integrado de educação tecnológica. Disponível em: <<http://www.cefetba.br/comunicacao/resenha.html>> Acesso em: 21 de jan. de 2007.

NASCIMENTO, Osvaldo. O ensino industrial no Brasil: 75 anos do ensino técnico ao ensino superior. RJ, SENAI/DN/DPEA, 1986.

OLIVEIRA, Regina Rita de Cássia. Cursos Superiores de "curta duração" – esta não é uma conversa nova. Revista Educação Tecnológica. Belo Horizonte, v.8, n.2, p.18-25, jul./dez. 2003. Disponível em: <www.dppg.cefetmg.br/revistan8v2/artigo3.pdf>.

PETERROSSI, Helena Gemignani. Educação e mercado de trabalho: análise crítica dos cursos de tecnologia. SP, Edições Loyola, 1980.

RODRIGUES, José. O moderno príncipe industrial: o pensamento pedagógico da Confederação Nacional da Indústria. Campinas, SP, Autores Associados, 1998. (Coleção educação contemporânea).

SAVIANI, Dermeval. Análise crítica da organização escolar brasileira através das leis 5540/68 e 5692/71. In: _____. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 16ª ed. Campinas, SP, Autores Associados, 2004. Cap. 15, p.145-170.

SOARES, Rose Mary Dore. Formação de técnicos de nível superior no Brasil: do engenheiro de operação ao tecnólogo. Belo Horizonte, 1983. 342f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 1983.

VIEIRA, Ruy Carlos de Camargo. Relatório sobre o estado da arte do ambiente de formação. Relatório 1, CONFEEA, 2003. Disponível em: <<http://atribuicoes.confear.org.br/>> . Acesso em: 21 de jan. de 2007.

REGULAMENTAÇÕES (em ordem cronológica):

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Documenta. Parecer CFE 58. Brasília, Junho 1962, (4): 58.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Documenta. Parecer CFE 280. Brasília, Dezembro 1962, (10): 25.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Documenta. Parecer CFE 60. Brasília, Março 1963, (12): 51.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Documenta. Parecer CFE 25. Brasília, Fevereiro 1965, (32): 42.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Documenta. Parecer CFE 862. Brasília, Setembro 1965, (41): 64.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Documenta. Parecer CFE 60. Brasília, Março 1963, (12): 51.

BRASIL. Decreto 57.075, 15 de outubro de 1965. Oficializa o funcionamento dos cursos de engenharia de operação.

BRASIL. Lei Federal 5.540, 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior no Brasil.

BRASIL. Decreto lei 547, 18 de abril de 1969. Autoriza a organização e o funcionamento de cursos profissionais superiores de curta duração.

BRASIL. Decreto 68.681, 25 de maio de 1971. Autoriza a contratação de operação de crédito externo para financiamento parcial de programas de educação, e dá outras providências.

BRASIL. Portaria MEC 346 BSB, 4 de junho de 1971. Constitui, no Departamento de Ensino Médio, a Comissão de Administração do Programa de Ensino Médio (Profissional) e Superior de Curta Duração (Engenharia Operacional), e dá outras providências.

BRASIL. Decreto 66.296, 3 de Março de 1970. Provê a estrutura do Ministério da Educação e Cultura e autoriza outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Documenta. Parecer CFE 1.060. Brasília, Julho 1973, (152): 176.

BRASIL. Portaria MEC 441, 09 de dezembro de 1974. Cria Comissão Especial para revisão da oferta de cursos de engenharia operacional pelas Escolas Técnicas Federais.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Documenta. Parecer CFE 1.589. Brasília, 1975, (174): 209.

BRASIL. Lei Federal 6.344, 6 de julho de 1976. Cria o Centro de Educação Tecnológica da Bahia e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Documenta. Parecer CFE 4.434. Brasília, Dezembro 1976, (193): 76.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Documenta. Resolução CFE 04 e 05. Brasília, Fevereiro 1977, (195): 255.

BRASIL. Lei Federal 6.545, 30 de junho de 1978 (e sua Exposição de Motivos 435, de 24 de outubro de 1977). Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências.

BRASIL. Lei Federal 7.863, 21 de outubro de 1989. Dispõe sobre a transformação da Escola Técnica Federal do Maranhão em Centro Federal de Educação Tecnológica.

BRASIL. Lei Federal 8.711, 28 de setembro de 1993. Dispõe sobre a transformação da Escola Técnica Federal da Bahia em Centro Federal de Educação Tecnológica e dá outras providências.

BRASIL. Lei Federal 8.948, 8 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Parecer CNE/CP 29, de 3 de dezembro de 2002.



Retrospectiva Histórica do ensino agrícola no Brasil

FRANCISCO JOSÉ M. SOBRAL

PALAVRAS-CHAVE

História ensino agrícola, educação do campo, educação profissional, modernização no campo, técnico em agropecuária.

KEYWORDS

History of agricultural education, rural education, professional education, modernization in the field, technical agriculture.

Resumo

Esse artigo tem por objetivo central tratar da questão da formação profissional agrícola. Desde o início do Século XX, o ensino agrícola no Brasil se apresentou como meio de fixação do homem ao campo, isso ficou evidente nos ideários do “ruralismo pedagógico” ainda na década de 1920. Mais tarde, inúmeras políticas educacionais voltadas para o meio rural tiveram esse mesmo objetivo. Com o surgimento das agroindústrias no Brasil e posterior implantação de políticas voltadas à modernização do setor (Revolução Verde), inúmeras escolas agrotécnicas foram criadas com o objetivo de atender a essa demanda. O capital agroindustrial passou a requerer um profissional que, através da extensão rural, desse conta de levar a modernização aos seus agricultores, fazendo surgir o profissional Técnico em Agropecuária. No entanto, com a reestruturação do capital ocorrido à partir das décadas de 1980-90, são criadas políticas educacionais que redirecionam a lógica da formação profissional; formar para o mercado de trabalho é o objetivo central dessas políticas. Apontamos ainda os reflexos dessas políticas, principalmente para a agricultura familiar e os desdobramentos que se fizeram surgir após o Decreto 5.154/2004, que direciona a formação integral para a Rede Federal de Educação Tecnológica, objetivando uma formação emancipatória.

Abstract

This article aims to address the central issue of agricultural training. Since the beginning of the twentieth century XX, the agricultural education in Brazil is presented as a means of people living in the countryside, it was evident in the ideologies of “rurality teaching” even in the 1920s. Later, numerous educational policies for rural areas had the same objective. With the rise of agribusiness in Brazil and later implementation of policies aimed at modernization of the (Green Revolution), a large agro-technical schools were created in order to meet this demand. The agro-industrial capital now involves a professional who, by extension, to take account of the modernization of its farmers, giving rise to Professional Agricultural Technician. However, with the restructuring of the capital increase from the decades of 1980-90, are created educational policies that redirect the logic of training, training for the labor market is the aim of these policies. Also point out the consequences of these policies, especially for family farms and the developments that have led after Decree 5154/2004, which directs the comprehensive training for the Federal Network for Technology Education, aiming at training emancipatory.

Introdução

Este trabalho apresenta uma retrospectiva histórica do ensino agrícola no Brasil tomando como ponto de partida, a análise de diferentes momentos econômicos (do início do século XX até nossos dias) que de certa forma direcionaram políticas educacionais voltadas à formação profissional agrícola.

Realizar uma retrospectiva histórica do ensino agrícola no Brasil sem vincular algo da história do ensino técnico é se furtar de aproximações necessárias, pois no contexto econômico no qual ocorreu o desenvolvimento industrial no país, tivemos certa conjugação do capital industrial com o capital agrícola.

Nesse sentido, pretendo com isso, inicialmente fazer referência ao ensino técnico industrial para contextualizar as iniciativas políticas do ensino agrotécnico.

Com esse objetivo, pretendo dividir o trabalho em três partes: A atividade agro-

exportadora no início do século XX; A Revolução Verde como diretriz para o ensino agrícola; O ensino agrícola rediscutido.

1. A atividade agroexportadora no início do século XX.

A prosperidade econômica no Brasil, no final do século XIX e início do século XX, se orientava através da atividade agroexportadora - cultura do café. No entanto, já existiam no país, incentivos para o desenvolvimento da indústria.

A preparação de mão-de-obra para as indústrias estava a cargo de poucas instituições. "A partir de 1906, a Câmara dos Deputados, através da proposição 195, habilitou o Estado a destinar recursos financeiros para a criação de escolas profissionais federais"¹.

Afonso Pena, na época Presidente da República, de certo modo, norteou o desenvolvimento das escolas profissio-

¹ Silva, Maria das Graças Baracho. Da arte do ofício à especialização: um breve histórico sobre a função social do ensino técnico industrial. Tese (Mestrado). Natal. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 1991.p. 35.

A terminalidade não estava explícita na duração do curso, mas na sua localização.

nais ao considerar que: “a criação e 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”².

Nesse período ocorre a criação de escolas voltadas ao ensino de habilidades profissionais, consideradas de ensino técnico a partir de 1909, pois nesse ano, no dia 23 de setembro, o Decreto nº 7.566 de Nilo Peçanha (Presidente da República por morte de Afonso Pena), institui a Rede Federal de Escolas Industriais. As chamadas “Escolas de Aprendizes e Artífices” (uma em cada estado da União) tinham por finalidade formar contra-mestres e operários. “Essas escolas possuíam orientação didática própria e subordinavam-se diretamente às Diretorias Gerais da Indústria e Comércio e de Contabilidade, do Ministério da Agricultura”³.

Esse tipo de ensino profissional visava atender preferencialmente aos filhos dos

desfavorecidos do sistema, com características assistenciais bem evidentes, como mostra Ribeiro:

“Seria interessante assinalar que, na opinião do prof. Jorge Nagle, a manutenção dos padrões tradicionalistas no ensino secundário e a permanência da idéia de que o ensino profissional (elementar e médio) destinava-se às camadas menos favorecidas, acaba por agravar o problema referente às distintas formações: um conjunto de escolas propiciava a formação das elites e, outro, a do povo”⁴.

Sem dúvida, essa foi uma primeira tentativa do Estado na organização da área de formação profissional, embora, ainda sob uma justificativa discriminadora e reducionista, atrelada aos interesses econômicos. Segundo Vasconcelos (1991) o Decreto nº 7.566 apresenta a seguinte justificativa para a criação destas escolas:

considerando que o aumento constante

² Fonseca, Celso S. da. História do ensino industrial no Brasil. Rio de Janeiro. Escola Técnica Nacional, 1961, vol.1. p. 160.

³ Peterossi, Helena Gemignani. Formação do professor para o ensino técnico. São Paulo, Edições Loyola, 1994. p. 35.

⁴ Ribeiro, Maria Luiza. História da educação brasileira - a organização escolar. 13ª ed. Campinas, Autores Associados, 1993. p. 87.

da população das cidades exige que se facilitem às classes proletárias os meios de vencer as dificuldades sempre crescentes da luta pela existência; que para isso se torna necessário, não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastará da ociosidade, escola do vício e do crime; que é um dos primeiros deveres do Governo da República formar cidadãos úteis à nação. (p.09)

Com efeito, o período republicano referendou a concepção de um ensino profissional com características exclusivas de ensino voltado para os menos favorecidos. A pressão da agricultura na economia brasileira gerou o Decreto nº 8.319, de 20 de novembro de 1910, que trouxe a primeira regulamentação e estruturação do ensino agrícola no Brasil, passando a ser ministrado em quatro categorias, a saber: Ensino Agrícola Superior, Ensino Agrícola Médio, Aprendizagens Agrícolas e Ensino Primário Agrícola. Esse Decreto apresenta como finalidade precípua “a instrução técnica profissional relativa à agricultura e às indústrias correlatas, compreendendo: Ensino Agrícola, Ensino de Zootecnia, Ensino de Indústrias

Rurais e Ensino de Medicina Veterinária”⁵.

A idéia do progresso, presente na primeira república, como fator decisivo na superação do atraso em que se encontrava o país, quando comparado com países europeus, vai fazer da técnica e do seu domínio o caminho para o desenvolvimento.

Tais acontecimentos apresentam reflexos na educação, pois debates entre educadores de diferentes correntes de pensamento começam a acontecer, potencializando a discussão sobre o tema no Brasil. Incluem-se aqui as idéias do grupo de pioneiros do “ruralismo pedagógico”⁶, que, percebendo estarem as políticas educacionais centralizadas no meio urbano, em função da crescente urbanização pela industrialização emergente, acabavam por marginalizar a educação no meio rural.

Importa lembrar que o crescimento das cidades e a incapacidade de absorção de toda mão-de-obra disponível pelo mercado de trabalho urbano faziam com que o problema migratório fosse visto pelos grupos dominantes como uma permanente ameaça. Políticos e educadores manifestavam-se no mesmo sentido: era preciso conter a migração, e um dos instrumentos para fixar o homem no campo era a educação. É dentro desse contexto

⁵ Brasil. MEC/SEMTEC. Educação média e tecnológica: fundamentos, diretrizes e linhas de ação. Brasília, 1994.

⁶ Calazans, Maria Julieta Costa. Para compreender a educação do estado no meio rural - traços de uma trajetória. In: Therrien e Damasceno (Orgs). Educação e escola no campo. Campinas, Papirus, 1993, p. 18.

que, segundo Paiva:

inicia-se aí o “ruralismo pedagógico”, como tentativa de fazer o homem do campo compreender o “sentido rural da civilização brasileira” e de reforçar os seus valores a fim de prendê-lo à terra, para tanto era preciso adaptar os programas e currículos ao meio físico e à “cultura rural”⁷.

Em suma, tais idéias representavam uma oposição à escola literária que, de certa forma, desenraizava o homem do campo.

Com o “Manifesto dos Pioneiros”, em 1932, nas discussões sobre a escola pública foi dada maior ênfase a medidas que apontassem para a organização de cursos acadêmicos e profissionais dentro de um mesmo estabelecimento, procurando combater o dualismo entre o ensino de cultura geral e o profissional, até então alimentado, inclusive, pelas políticas públicas do setor. Embora já existisse uma discussão internacional sobre a relação trabalho, educação e setor produtivo, dentro de um processo educativo que apontasse para a formação integral do indivíduo, considerando todo o universo de possibilidades, isso não foi visível nas propostas brasileiras. Mesmo com as idéias dos Pioneiros, não se conseguiu a eliminação da interpretação de que

a educação técnico-profissional era destinada aos “menos favorecidos da sorte”.

A constituição de 1934 determinou que cabia à União a responsabilidade em traçar diretrizes educacionais para todo território nacional. Neste período, testemunhou-se uma expansão no meio industrial no Brasil. O ensino técnico industrial começou a fazer parte dos debates nacionais como elemento importante na defesa da indústria brasileira, que começava a se consolidar e, conseqüentemente, na formalização das relações de trabalho e das atividades sindicais.

Nessa lógica, foi criado o modelo de ensino técnico que marcou a fundação das primeiras Escolas Técnicas, perpassando décadas. Mas, somente após o fim da ditadura de Vargas foi que o ensino agrícola de nível médio teve sua primeira regulamentação estabelecida pelo Decreto-Lei nº 9.613, de 20 de agosto de 1946, denominado de “Lei Orgânica do Ensino Agrícola”.

“Art. 1º. Esta lei estabelece as bases de organização e de regime do ensino agrícola, que é o ramo de ensino até o segundo grau, destinado essencialmente a preparação profissional dos trabalhadores da agricultura”⁸.

Decorridos quase 15 anos de aplica-

⁷ Paiva, Vanilda Pereira. Educação popular e educação de adultos. 5. ed. São Paulo, Loyola, 1987. p. 127.

⁸ Decreto Lei nº 9.613- de 20 de Agosto de 1946.

ção da Lei Orgânica do Ensino Agrícola, entrou em vigor a Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, que estabeleceu as diretrizes e bases da Educação Nacional, (LDB) estruturando o ensino em 3 (três) graus: primário, médio e superior.

O ensino médio, ministrado em dois ciclos (ginásial e colegial), abrangeu, entre outros, os cursos secundário, técnico e de formação de professores para o ensino primário e pré-primário; com relação ao ensino técnico de grau médio, a referida lei fixou normas para o funcionamento dos cursos industrial, agrícola e comercial.

2. A Revolução Verde como Diretriz para o ensino agrícola.

A partir de 1964, auge da modernização do país e da ênfase em sua participação na economia internacional, quando se discutiam as questões que embasaram o desenvolvimentismo, tanto o poder público como o setor privado, assumem a função de preparar recursos humanos para serem absorvidos pelo mercado de trabalho. De início, quem teve mais acesso aos postos de trabalho ainda foi o formado de nível superior, entretanto, a situação de dificuldades instalada nas universidades que não conseguiam absorver a demanda, além dos interesses mais imediatistas do mercado, provocaram o privilegiamento de uma educação profissional de nível médio.

Assim, o ensino técnico assume uma maior importância no sentido de contribuir com as funções político-ideológicas do país, em termos da política de modernização.

Com efeito, foi a partir desse momento que o ensino agrícola, em especial o técnico profissionalizante, passa a se expandir pelo país.

Os poderes público e privado assumem a função de prepararem recursos humanos para serem absorvidos pelo mercado de trabalho.

Entre o final da década de 1960 e início da década de 1970, o Brasil passou por amplo processo de mudança nos padrões vigentes na produção, que tinha como principal característica a fabricação em massa de bens e serviços nos setores econômicos clássicos, ou seja, na agricultura, na indústria e nos serviços.

Nesse contexto, com o advento da Reforma Administrativa dos Ministérios, ocorrida em 1967 e legitimada pelo Decreto Lei nº 200/67, promoveu-se a absorção do Ensino Agrícola pelo Ministério da Educação e Cultura. Em consequência, o órgão responsável, a Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário também foi transfe-

rida ao MEC, através do Decreto nº 60.731 de 19 de maio de 1967, sob a denominação de Diretoria de Ensino Agrícola - DEA, inserindo-se no Departamento de Ensino Médio - DEM, daquele ministério, que absorveu as Diretorias do Ensino Agrícola, Industrial, Comercial e Secundário.

Quando o MEC assumiu o ensino agrícola através da Diretoria de Ensino Agrícola - DEA, determinadas políticas foram marcantes para a época no sentido de reformular a filosofia do ensino agrícola, sendo implantada, então, a metodologia do sistema "escola-fazenda", que se baseou no princípio "aprender a fazer e fazer para aprender"⁹.

O sistema escola-fazenda foi introduzido no Brasil em 1966, como consequência da implantação do Programa do Conselho Técnico-Administrativo da Aliança para o Progresso - CONTAP II (Convênio Técnico da Aliança para o Progresso, MA/ USAID para suporte do ensino agrícola de grau médio).

Tal sistema tinha por objetivo proporcionar condições para a efetividade do processo ensino/produção, bem como patrocinar a vivência da realidade social e econômica da comunidade rural, fazendo do trabalho um elemento integrante do processo ensino-aprendizagem, visando conciliar educação-trabalho e produção.

Em 1970, através do Ministério da Educação e Cultura, realiza-se a expansão desse sistema em toda a rede federal de ensino agrícola.

O ensino agrícola passou por inúmeras mudanças até a década de 1970. A "descontinuidade administrativa", conforme analisa Maduro (1979), acarretada pelas mudanças na administração federal, representou um aspecto negativo para o ensino agrícola, que já não contava com o mesmo respaldo administrativo e financeiro correspondente aos setores de ensino industrial e comercial. Vale lembrar que o desenvolvimento do ensino industrial e comercial processou-se isento da descontinuidade administrativa que caracterizou a administração do ensino agrícola, no entanto o objetivo da formação técnica, independente da área, indicava claramente a formação de mão-de-obra para o mercado de trabalho. Prevalecendo esta proposta até 1971, quando da aprovação da Lei nº 5.692/71, através da qual tentou-se implantar uma escola única em termos de uma educação profissionalizante para todos. Importa lembrar que nesse período histórico, as Escolas Técnicas Federais aumentam expressivamente o número de matrículas e implantam novos cursos técnicos.

A Lei nº 5.692/71 fundamentou-se especialmente nos argumentos da teoria do capital humano, divulgada no Bra-

⁹ MEC/COAGRI. Lema do ensino agrícola. DF, 1985.

sil na década de 70, principalmente após a tradução do livro de Schultz, "O Capital Humano"¹⁰.

Tal teoria teve um impacto expressivo no Terceiro Mundo, sendo considerada uma alternativa para se alcançar o desenvolvimento econômico, para se reduzir as desigualdades sociais e para aumentar a renda dos indivíduos.

No Brasil, as idéias de Schultz inspiraram inúmeros autores vinculados aos governos militares pós 64 (Simonsen 1969, Langoni 1974)¹¹. Predominou nesse período a idéia de que, através de políticas educacionais impostas de forma tecnocrática, seria possível promover o desenvolvimento econômico.

Enquanto que, na política de implantações de tecnologias no campo, Schultz, considerado um dos principais ideólogos da modernização na agricultura, orientava que a única maneira de aumentar a eficiência produtiva na agricultura seria através do aporte de fatores externos, substituindo os "insumos tradicionais" por "insumos modernos", oferecidos a custos baixos ao agricultor através de créditos subsidiados,

acompanhados de assistência técnica. Esse autor, aponta que:

Objetivando transformar esse tipo de agricultura, terá que ser oferecido um conjunto de fatores mais proveitosos. Desenvolver e oferecer tais fatores e aprender como usá-los eficientemente é uma questão de investimento, tanto em capital humano como material. (Schultz p.12)¹².

Nessa perspectiva, para os seguidores de Schultz no Brasil, a modernização da agricultura dispensaria a reforma agrária como instrumento para o desenvolvimento agrícola. A adoção das novas tecnologias permitiria a elevação da renda dos agricultores, através, principalmente do aumento da produtividade.

Segundo Paulus¹³ (1999) a lógica subjacente a este raciocínio pode ser assim resumida: a adoção de tecnologias modernas gera maior rendimento na agricultura, o qual resulta em maior bem-estar social. É com essa base conceitual que o modelo de extensão rural no Brasil é definido.

Na tentativa de se compreender es-

¹⁰ Schultz, T. O capital humano. Rio de Janeiro: Zahar, 1973. Na década de 1960, Theodore Schultz, professor da Universidade de Chicago, publicou textos que formalizaram a nova teoria. Seu trabalho teve repercussão mundial e lhe rendeu o Prêmio Nobel da Economia em 1979.

¹¹ Simonsen, M. Brasil 2002. Rio de Janeiro: Apec, 1969.

Langoni, C. As causas do crescimento econômico no Brasil. Rio de Janeiro: Apec, 1974.

¹² Schultz, T. A transformação da agricultura tradicional. Rio de Janeiro, Zahar, 1965.

¹³ Paulus, G. Do padrão moderno à agricultura alternativa: possibilidades de transição. Florianópolis UFSC, 1999. Dissertação de Mestrado.

sas políticas é necessário analisar que nas décadas de 1960 e 1970, criou-se, no Brasil, um ambiente político e econômico, ideal para se adotar políticas de produção agrícola para a exportação de grãos e importação de implementos e insumos favoráveis aos interesses econômicos e financeiros que operam em escala internacional. Esse fato foi tão significativo na época que a expressão “Revolução Verde”, já adotada em inúmeros países periféricos, ganha corpo no Brasil.

Nesse sentido, Leher¹⁴ (1997), que analisa as políticas adotadas pelo Banco Mundial para a América Latina, aponta para determinadas prioridades que o Banco instituiu aos países classificados como “em desenvolvimento”; segundo ele, a missão do Banco seria de trazer tais países para a área de influência dos EUA, sem contudo colocar esse país como protagonista, e aponta como exemplo de eficácia do modo de agir do Banco a “Revolução Verde” que, mais do que um grande pacote tecnológico (responsável pela adoção de ‘insumos modernos’), subordinou a agricultura dos países “em desenvolvimento” aos complexos agroindustriais multinacionais e, ao mesmo tempo, contribuiu para a despolitização do problema agrário.

Esses “insumos modernos” entendidos como máquinas, tratores, colheitadeiras,

ras, fertilizantes, defensivos químicos etc, de certa forma impulsionaram a chamada agricultura comercial da época à categoria de agricultura moderna, promovendo uma revolução no campo chamada de “Revolução Verde”.

Com efeito, essa “Revolução” veio provocar mudanças significativas nos arranjos de emprego no campo. As inovações científicas e tecnológicas são introduzidas e incorporadas em máquinas e insumos agrícolas importados. Decresce o número de trabalhadores permanentes com a tratorização da lavoura.

O aumento da produção agrícola foi acompanhado de uma redução das oportunidades de emprego no campo, configurando um processo de crescimento econômico com altas taxas de exclusão. Soma-se a isso a facilidade de crédito por parte de grandes latifundiários.

No entanto, o crédito mostrou-se concentrado em determinadas regiões, culturas e segmentos de produtores. Assim, as regiões Sudeste e Sul, as culturas que visavam a exportação e os médios e grandes produtores foram beneficiados em detrimento dos pequenos produtores rurais.

Ainda, em relação ao crédito rural,

¹⁴ Leher, Roberto. O que faz o Banco Mundial quando constrói a era do mercado? Educação como núcleo de formulação ideológica. Tese de Doutorado em Educação. Universidade de São Paulo - USP, 1997.

Muitas Escolas Agrotécnicas Federais foram criadas atendendo os preceitos da “Revolução”.

deve-se destacar o papel da extensão rural, criada em 1948, que sempre preconizou o uso do crédito rural, como nos lembra, Massuquetti e Silva¹⁵, “esperava-se que a conjugação do crédito com a assistência técnica fosse um instrumento de viabilização das tecnologias propostas pelo aparato governamental, ou seja, como modernizador da estrutura produtiva”. p.70.

Na época, a idéia defendida pela extensão rural era a do crédito rural como instrumento de difusão e adoção de tecnologias de forma homogênea.

Segundo Oliveira (1984)¹⁶, os objetivos originais da extensão rural, de atendimento aos pequenos produtores e de desenvolvimento social no meio rural foram deslocados para um plano secundário, ocorrendo um aumento no número de técnicos em agropecuária voltados ao trabalho de elaboração de projetos, visando a obtenção de recursos e uma diminuição de técnicos na área social.

Assim, nesse mesmo período, no ensino agrícola, determinadas políticas públicas são criadas com possíveis objetivos de tentar impedir o êxodo rural crescente na época e “modernizar” a agricultura na-

O crédito rural como instrumento de difusão e adoção de tecnologias de forma homogênea.

cional. Vale lembrar que foi a partir desse período que muitas Escolas Agrotécnicas Federais foram criadas atendendo os preceitos da “Revolução”.

Com base na Lei nº 5.692/71, define-se uma nova política para o ensino técnico agrícola. Pelo Decreto nº 72434, de 09 de julho de 1973, é criada a COAGRI - Coordenadoria Nacional do Ensino Agrícola, com a finalidade de “proporcionar, nos termos

¹⁵ Massuquetti, A. e Silva, L. X. O setor agrícola brasileiro no contexto do programa de ação econômica do governo (1964-6) In: Estudos do CEPE, n. 15/16, 2002 UNISC - RS.

¹⁶ Oliveira, Mauro. A conjugação do crédito rural à assistência técnica no Brasil: a análise da experiência do sistema brasileiro de assistência técnica e extensão rural. In: Caderno de Difusão Tecnológica, Brasília, vol.1. n. 1, p. 71-121, jan/abr 1984.

desse decreto, assistência técnica e financeira a estabelecimentos especializados em ensino agrícola” do MEC.

O referido Decreto, em seu artigo 2º, assegura autonomia administrativa e financeira à COAGRI, criando um fundo de natureza contábil, fato que permitiu um avanço considerável nas escolas, uma vez que os recursos advindos da comercialização de produtos agropecuários produzidos pelas escolas¹⁷, passaram a ser reaplicados e não mais recolhidos ao Tesouro Nacional.

A criação da COAGRI, para o Sistema de Ensino Agrícola Federal, possibilitou uma revitalização do ensino agropecuário, representando um marco na história das Escolas Agrícolas, pois, tendo iniciado suas atividades em 1976 como órgão autônomo da administração direta, proporcionou profundas transformações na administração e manutenção de uma rede de 33 Escolas Agrícolas Federais.

A COAGRI ampliou e/ou reformou seus prédios e instalações; equipou as escolas com laboratórios, salas-ambiente, unidades educativas de produção, quadras para esporte, bibliotecas e acervos; regularizou as terras, num total de 13.345

hectares; implantou os serviços de orientação educacional e de supervisão educacional; implementou e consolidou o sistema escola-fazenda; consolidou as cooperativas-escola; vem oferecendo cursos para habilitar seu corpo docente, e promovendo concursos públicos para a admissão de servidores técnicos e administrativos, bem como aperfeiçoando e reciclando diretores, professores, técnicos e pessoal administrativo. (Brasil - MEC, 1994:21).

Nesse período, as escolas agrícolas receberam um forte incremento no que diz respeito à formação de Recursos Humanos específicos para essa modalidade de ensino.

Durante boa parte de seu período de atuação, a contribuição da COAGRI na execução da política para a educação agrícola, foi sintonizada com as prioridades econômicas e sociais estabelecidas no III PND (Plano Nacional de Desenvolvimento 1980-1985) e com as diretrizes estabelecidas no III PSECD (Plano Setorial de Educação, Cultura e Desporto 1980-1985)¹⁸.

A política para o ensino agrícola, implantada no período por essa Coorde-

¹⁷ Pelo sistema escola-fazenda, os alunos desenvolvem projetos agropecuários nas UEPs - Unidades Educativas de Produção, sendo que os produtos advindos destas são comercializados pela Cooperativa-escola.

¹⁸ As prioridades estabelecidas pelo III PSECD são introduzidas num período conhecido como distensão e abertura do regime, em função de um processo de crise econômica e política que conduziria ao declínio e ao esgotamento da ditadura militar. Essas prioridades alteraram a forma das políticas sociais, inclusive da política educacional, pois o Estado, na busca incessante de legitimação, absorve interpelações populares na formulação de tais políticas.

nadoria, foi responsável por sistematizar e garantir uma identidade, não construída até então, para essa modalidade de ensino, conferindo-lhe uma metodologia adequada.

Na tentativa de se compreender a política da COAGRI, explicitada pelas suas linhas norteadoras que, de certa forma, expressavam uma política progressista para a época, vale contextualizar o momento político-econômico pelo qual o país passava.

Durante o regime militar, como bem mostra Germano (1985), a elaboração de políticas educacionais se configura através de dois momentos relacionados à forma ou à metodologia de ação do Estado. O primeiro período (1964-1974) corresponde à adoção de uma forma “propositiva-racional ou tecnocrática”, em que a formulação das políticas é considerada atribuição de cientistas, técnicos e especialistas e, as questões sociais e políticas, são reduzidas a questões “técnicas”. Nesse período, as reformas educacionais foram “formuladas e deflagradas” (Reforma Universitária - 1968 e a Reforma do Ensino de 1º e 2º graus - 1971).

Essa política justificava as reformas propostas, como meio de equalização social, por meio de um discurso de valorização da educação, visando propiciar a todos uma igualdade de oportunidades perante o mercado de trabalho. Sob tal perspectiva, a política educacional vai se pautar na teoria do capital humano.

O segundo período (1975-1985) caracteriza-se por uma mudança na lógica de produção de políticas em que o Estado passa a adotar uma forma de caráter “consensual” e “participacionista”, buscando assim legitimar-se mediante um discurso que apoiasse as classes menos favorecidas.

Tal mudança não ocorreu ao acaso, pois coincide com um momento de crise econômica, crise política e de legitimidade do regime, que conduziria ao declínio e ao esgotamento do regime militar.

Nesse contexto, é introduzida uma modificação na metodologia de ação do Estado, no que se refere à sua relação com as classes subalternas e, por conseguinte, a uma mudança na forma das políticas sociais, inclusive a política educacional.... absorvendo interpelações populares na formulação de tais políticas. (Germano op cit p.49).

A crítica à teoria do capital humano parte do próprio MEC, quando Pedro Demo, então assessor especial do Ministro de Educação e Cultura (1979) Eduardo Portella, “um professor universitário e escritor, pouco identificado com o regime”, critica a mesma. Para ele:

a visão tradicional de educação como preparadora de recursos humanos é uma visão bastante difícil, hoje em dia, de ser sustentada (...) porque como preparadora de recursos, ela simplesmente é muito mais um negócio para os empregadores

do que para o educando. (Germano op cit. p.59).

Em 4 de setembro de 1979, pelo Decreto nº 83.935, as escolas agrícolas passaram a ter a denominação de escolas agrotécnicas federais, acompanhadas do nome do município onde se encontram localizadas. O Decreto nº 93.613, de 21 de novembro de 1986, extingue a COAGRI, ficando o ensino agrotécnico de 2º grau diretamente subordinado a SESG (Secretaria de Ensino de 2º grau)..

3. O ensino agrícola rediscutido.

O cenário de profundas e polêmicas mudanças ocorridas nos anos de 1980, no período conhecido como globalização da economia, apontou para uma intensificação da aplicação da tecnologia numa nova configuração do processo produtivo. A linha de montagem com a robotização e a automação cede lugar à produção integrada. Ocorre mudanças também nos processos produtivos no que se refere aos métodos de gestão e de manutenção. Na época, o Brasil enfrentava uma disparada inflacionária, retração do crescimento e grande descontrole da economia. As políticas de desenvolvimento nesse período são inteiramente condicionadas às exigências dos organismos financeiros internacionais.

Nesse contexto, em 12 de abril de 1990, o ensino agrotécnico passou a ser

subordinado à SENETE (Secretaria Nacional de Educação Tecnológica), que passa a “estabelecer políticas, normas, diretrizes, bem como prestar assistência técnico-pedagógica às instituições que oferecem a educação tecnológica, no âmbito de todos os sistemas de ensino” (Brasil - MEC/SENETE, 1990:9), segundo Lei nº 8028. Posteriormente, essa Secretaria passa a ser a SEMTEC - Secretaria de Educação Média e Tecnológica.

Importa lembrar que ainda na década de 1990, as discussões sobre um novo projeto de formação profissional ganhavam terreno no interior das escolas técnicas e agrotécnicas bem como na academia. Iniciava, com certo rigor, a discussão coletiva sobre a formação politécnica no interior das escolas.

Nesse período, diferentes projetos de reestruturação do ensino médio e profissional que representavam aspirações de diferentes grupos sociais, foram debatidos antes da aprovação da lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394) e o Decreto Federal nº 2.208/97 instituíram as bases para a reforma do ensino profissionalizante. Essa Reforma é implantada dentro do ideário de Estado Mínimo, com fortes reflexos nas escolas federais de educação profissional do país, que vinham debatendo e articulando outro projeto de formação profissional orientado por uma

formação profissional politécnica.

O Decreto nº 2.208/97 configura uma proposta que separa a formação acadêmica da Educação Profissional, aproximando-se muito mais dos interesses imediatistas dos empresários e das recomendações dos órgãos internacionais do que das perspectivas democratizantes inerentes aos projetos defendidos pelas entidades da sociedade civil.

Os impactos da aplicação do Decreto nº 2.208/97 foram debatidos principalmente pelos sindicatos de profissionais ligados a educação que defendiam a proposta da formação politécnica. Como esse Decreto repõe a dualidade estrutural do ensino médio (separando ensino médio do profissional), impossibilita toda tentativa de se construir um currículo integrado.

A proposta da reforma visava atender a necessidade do grande capital, tanto urbano como agroindustrial em sua reestruturação. A tecnologia de ponta (entendida como dominante), requerida nesse processo demandava também a formação de profissionais polivalentes.

Perseguindo as tendências tecnológicas dominantes, a escola poderia perder a liberdade e autonomia acadêmica, importantes para a realização de trabalhos criativos e originais, que no caso das escolas agrotécnicas, poderiam passar a atender principalmente a grande parcela de produtores, entendidos como pequenos e

médios produtores rurais.

Nesse quadro, podemos entender como ocorreu o avanço na produção nacional das grandes agroindústrias, sem ocorrer um aumento no número de produtores rurais; ao contrário, o número de produtores rurais diminuiu em municípios de economia quase que exclusivamente agroindustrial.

No ano de 2003, com o governo federal, são editadas novas medidas para a educação profissional. Ocorre a substituição do Decreto nº 2.208/97 pelo Decreto 5.154/04 que elimina determinadas amarras estabelecidas por aquele. A discussão de se construir um projeto politécnico de formação profissional é retomada. A formação profissional orientada exclusivamente para o mercado de trabalho é revista e o conceito de qualidade social passa a fazer parte dos novos projetos de curso.

Nesse sentido, é iniciada em 2006 a expansão das escolas federais de educação profissional e tecnológica inclusive em municípios interioranos distantes dos centros urbanos, objetivando uma sintonia com os arranjos produtivos sociais e culturais locais. Com previsão de implantação de 150 novas unidades de ensino até o ano de 2010, tanto de escolas técnicas como agrotécnicas.

Sem dúvida, a partir desse período é construído um novo e inédito projeto de ensino agrícola no Brasil. Por iniciativa da

SETEC, é constituído um GT (Grupo de Trabalho) formado por profissionais da rede federal, professores e diretores, que iniciam uma discussão sobre a necessidade de se pensar outro significado para o ensino agrícola. Através de Seminários Regionais, com a participação de todas as Escolas Agrotécnicas Federais e Colégios Agrícolas vinculados às Universidades Federais, a proposta de Formação Politécnica foi apontada como necessidade para esse novo cenário.

Essa discussão é potencializada com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em 2008, que coloca em maior destaque a educação profissional e tecnológica no seio da sociedade, objetivando uma ação integrada e referenciada na ocupação e desenvolvimento do território, entendido como lugar de vida.

Assim o momento atual é oportuno para a discussão de um projeto de formação profissional agrícola que priorize a coletividade, a autonomia e a emancipação humana, demandado pelos diversos movimentos sociais no campo.

4. Considerações finais.

Analisando a história do ensino agrícola no Brasil podemos evidenciar alguns problemas advindos da introdução do ensino técnico agrícola numa cultura ainda marcada, com grande ênfase, numa certa tradição bacharelesca, remontando à épo-

ca colonial e à formação social baseada em relações de trabalho escravistas, em que o fazer era desqualificado e não digno para pessoas livres e cultas. Nesse sentido, qualquer modalidade de formação agrícola de nível médio veio carregando, ao longo de sua evolução, uma característica marginal (mesmo quando a economia se baseava na agricultura), pois sendo o trabalho desenvolvido na agricultura predominantemente braçal, revestiu-se de preconceito e de certa discriminação.

Assim, a história do ensino técnico se diferencia do agrotécnico quanto à sua origem, pois enquanto a formação técnica urbana foi requerida juntamente com a industrialização no Brasil, a agrotécnica teve a sua emergência a partir das décadas de 1950-60.

Foi a partir desse período que inúmeros fatores revolucionaram o ensino agrícola no Brasil. A modernização na agricultura, a transformação tecnológica no meio rural, a tecnificação crescente dos produtores familiares ligados às agroindústrias, a teoria do capital humano e a "Revolução Verde", foram condicionantes para que o capital agroindustrial demandasse um profissional que desse conta de promover uma nova extensão rural: o Técnico em Agropecuária.

A modernização da agricultura não pode ser dissociada das transformações capitalistas ocorridas no Brasil a partir da década de 1960. A intensificação do uso de

máquinas e insumos está associada à constituição de um importante setor industrial fabricante de meios de produção para a agricultura e à montagem, a nível da política de Estado, de um conjunto de instrumentos capazes de viabilizar a sua adoção por parte dos agricultores.

Através de uma diretriz condizente com a proposta da “Revolução Verde”, ou seja, da substituição dos insumos “tradicionais” por insumos ditos “modernos”, é que a Rede Federal de Ensino Agrícola articulou sua proposta de formação técnica. A estrutura curricular dos cursos da área agrícola orientava-se no sentido de atender o padrão tecnológico vigente na época.

Assim, o curso Técnico em Agropecuária, criado para atender o capital agroindustrial, necessita redirecionar seu projeto pedagógico, orientando uma formação menos utilitária e mais emancipatória. O sistema escola-fazenda apresenta particularidades e peculiaridades que permitem pensar e desenvolver o trabalho como princípio educativo, aproximando a metodologia de ensino aos princípios da politecnicidade.

Em função de tais apontamentos, torna-se necessário refletir sobre alterna-

tivas para essa modalidade de ensino no sentido de atender as necessidades dos pequenos produtores rurais desvinculados da integração agroindustrial.

Assim, parece-nos urgente repensar a atual proposta de formação técnica bem como as atuais práticas educativas das escolas agrotécnicas e vislumbrar a aproximação da concepção politécnica como uma alternativa possível.

Essa discussão é potencializada com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em 2008, que coloca em maior destaque a educação profissional e tecnológica no seio da sociedade.

Nesse sentido o momento atual é fértil para a discussão de um projeto de formação profissional agrícola que priorize a coletividade, a autonomia e a emancipação humana, demandado pelos diversos movimentos sociais no campo, compreendidos pelos Sindicatos Rurais, Associação de pequenos produtores rurais, Cooperativas de produtores rurais, Movimento dos trabalhadores rurais sem terra, associações da agricultura familiar, etc, enfim, movimentos que historicamente foram excluídos das políticas de ensino agrícola.

FRANCISCO JOSÉ MONTÓRIO SOBRAL

Licenciado em Ciências Agrícolas pela UFRRJ. Mestre em Educação pela Unicentro/Unicamp. Doutor em Educação pela UNICAMP, com pesquisas relacionadas à educação agrícola, educação do campo e formação profissional. Professor da Rede Federal da Educação Tecnológica desde 1987, atualmente atua na Reitoria do Instituto Federal Catarinense.

Referências

- BRASIL. MEC/SEMTEC. Educação média e tecnológica: fundamentos, diretrizes e linhas de ação. Brasília, 1994.
- CALAZANS, Maria Julieta Costa. Para compreender a educação do estado no meio rural - traços de uma trajetória. In: Therrien e Damasceno (Orgs). Educação e escola no campo. Campinas, Papirus, 1993.
- FONSECA, Celso S. da. História do ensino industrial no Brasil. Rio de Janeiro. Escola Técnica Nacional, 1961, vol.1.
- LANGONI, C. As causas do crescimento econômico no Brasil. Rio de Janeiro: Apec, 1974.
- LEHER, Roberto. O que faz o Banco Mundial quando constrói a era do mercado? Educação como núcleo de formulação ideológica. Tese de Doutorado em Educação. Universidade de São Paulo - USP, 1997.
- MASSUQUETTI, A. e SILVA, L. X. O setor agrícola brasileiro no contexto do programa de ação econômica do governo (1964-6) In: Estudos do CEPE, n. 15/16, 2002 UNISC - RS.
- OLIVEIRA, Mauro. A conjugação do crédito rural à assistência técnica no Brasil: a análise da experiência do sistema brasileiro de assistência técnica e extensão rural. In: Caderno de Difusão Tecnológica, Brasília, vol.1. n. 1, p. 71-121, jan/abr 1984.
- PAIVA, Vanilda Pereira. Educação popular e educação de adultos. 5. ed. São Paulo, Loyola, 1987.
- PAULUS, G. Do padrão moderno à agricultura alternativa: possibilidades de transição. Florianópolis UFSC, 1999. Dissertação de Mestrado.
- PETEROSI, Helena Gemignani. Formação do professor para o ensino técnico. São Paulo, Edições Loyola, 1994.
- RIBEIRO, Maria Luiza. História da educação brasileira - a organização escolar. 13ª ed. Campinas, Autores Associados, 1993.
- SCHULTZ, T. A transformação da agricultura tradicional. Rio de Janeiro, Zahar, 1965.
- SCHULTZ, T. O capital humano. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.
- SILVA, Maria das Graças Baracho. Da arte do ofício à especialização: um breve histórico sobre a função social do ensino técnico industrial. Tese (Mestrado). Natal. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 1991.
- SIMONSEN, M. Brasil 2002. Rio de Janeiro: Apec, 1969.



Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

PALAVRAS-CHAVE

História ensino agrícola, educação do campo, educação profissional, modernização no campo, técnico em agropecuária.

KEYWORDS

History of agricultural education, rural education, professional education, modernization in the field, technical agriculture.



Presidência da República

Casa Civil

Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008.

Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Art. 1º Fica instituída, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação e constituída pelas seguintes instituições:

I - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Institutos Federais;

II - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR;

III - Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ e de Minas Gerais - CEFET-MG;

IV - Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais.

Parágrafo único. As instituições mencionadas nos incisos I, II e III do caput deste artigo possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

Art. 2º Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profis-

sional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

§ 1º Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais.

§ 2º No âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.

§ 3º Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.

Art. 3º A UTFPR configura-se como universidade especializada, nos termos do parágrafo único do art. 52 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, regendo-se pelos princípios, finalidades e objetivos constantes da Lei no 11.184, de 7 de outubro de 2005.

Art. 4º As Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais são estabelecimentos de ensino pertencentes à estrutura organizacional das universidades federais, dedicando-se, precipuamente, à oferta de formação profissional técnica de nível médio, em suas respectivas áreas de atuação.

CAPÍTULO II

DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Seção I

Da Criação dos Institutos Federais

Art. 5º Ficam criados os seguintes Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia:

I - Instituto Federal do Acre, mediante transformação da Escola Técnica Federal do Acre;

II - Instituto Federal de Alagoas, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas e da Escola Agrotécnica Federal de Satuba;

III - Instituto Federal do Amapá, mediante transformação da Escola Técnica Federal do Amapá;

IV - Instituto Federal do Amazonas, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas Federais de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira;

V - Instituto Federal da Bahia, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia;

VI - Instituto Federal Baiano, mediante integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Catu, de Guanambi (Antonio José Teixeira), de Santa Inês e de Senhor do Bonfim;

VII - Instituto Federal de Brasília, mediante transformação da Escola Técnica Federal de Brasília;

VIII - Instituto Federal do Ceará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu;

IX - Instituto Federal do Espírito Santo, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo e das Escolas Agrotécnicas Federais de Alegre, de Colatina e de Santa Teresa;

X - Instituto Federal de Goiás, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás;

XI - Instituto Federal Goiano, mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Rio Verde e de Urutaí, e da Escola Agrotécnica Federal de Ceres;

XII - Instituto Federal do Maranhão, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão e das Escolas Agrotécnicas Federais de Codó, de São Luís e de São Raimundo das Mangabeiras;

XIII - Instituto Federal de Minas Gerais, mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Ouro Preto e de Bambuí, e da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista;

XIV - Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, mediante integração do Centro Fe-

deral de Educação Tecnológica de Januária e da Escola Agrotécnica Federal de Salinas;

XV - Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba e da Escola Agrotécnica Federal de Barbacena;

XVI - Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, mediante integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, de Machado e de Muzambinho;

XVII - Instituto Federal do Triângulo Mineiro, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba e da Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia;

XVIII - Instituto Federal de Mato Grosso, mediante integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Mato Grosso e de Cuiabá, e da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres;

XIX - Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, mediante integração da Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul e da Escola Agrotécnica Federal de Nova Andradina;

XX - Instituto Federal do Pará, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará e das Escolas Agrotécnicas Federais de Castanhal e de Marabá;

XXI - Instituto Federal da Paraíba, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba e da Escola Agrotécnica Federal de Sousa;

XXII - Instituto Federal de Pernambuco, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco e das Escolas Agrotécnicas Federais de Barreiros, de Belo Jardim e de Vitória de Santo Antão;

XXIII - Instituto Federal do Sertão Pernambucano, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina;

XXIV - Instituto Federal do Piauí, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí;

XXV - Instituto Federal do Paraná, mediante transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná;

XXVI - Instituto Federal do Rio de Janeiro, mediante transformação do Centro Federal

de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis;

XXVII - Instituto Federal Fluminense, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos;

XXVIII - Instituto Federal do Rio Grande do Norte, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte;

XXIX - Instituto Federal do Rio Grande do Sul, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, da Escola Técnica Federal de Canoas e da Escola Agrotécnica Federal de Sertão;

XXX - Instituto Federal Farroupilha, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul e da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete;

XXXI - Instituto Federal Sul-rio-grandense, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas;

XXXII - Instituto Federal de Rondônia, mediante integração da Escola Técnica Federal de Rondônia e da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste;

XXXIII - Instituto Federal de Roraima, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima;

XXXIV - Instituto Federal de Santa Catarina, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina;

XXXV - Instituto Federal Catarinense, mediante integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, de Rio do Sul e de Sombrio;

XXXVI - Instituto Federal de São Paulo, mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo;

XXXVII - Instituto Federal de Sergipe, mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Sergipe e da Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão; e

XXXVIII - Instituto Federal do Tocantins, mediante integração da Escola Técnica Federal de Palmas e da Escola Agrotécnica Federal de Araguatins.

§ 1º As localidades onde serão constituídas as reitorias dos Institutos Federais cons-

tam do Anexo I desta Lei.

§ 2º A unidade de ensino que compõe a estrutura organizacional de instituição transformada ou integrada em Instituto Federal passa de forma automática, independentemente de qualquer formalidade, à condição de campus da nova instituição.

§ 3º A relação de Escolas Técnicas Vinculadas a Universidades Federais que passam a integrar os Institutos Federais consta do Anexo II desta Lei.

§ 4º As Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais não mencionadas na composição dos Institutos Federais, conforme relação constante do Anexo III desta Lei, poderão, mediante aprovação do Conselho Superior de sua respectiva universidade federal, propor ao Ministério da Educação a adesão ao Instituto Federal que esteja constituído na mesma base territorial.

§ 5º A relação dos campi que integrarão cada um dos Institutos Federais criados nos termos desta Lei será estabelecida em ato do Ministro de Estado da Educação.

Seção II

Das Finalidades e Características dos Institutos Federais

Art. 6º Os Institutos Federais têm por finalidades e características:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das

potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Seção III

Dos Objetivos dos Institutos Federais

Art. 7º Observadas as finalidades e características definidas no art. 6º desta Lei, são objetivos dos Institutos Federais:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os seg-

mentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

VI - ministrar em nível de educação superior:

a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;

c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

e) cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

Art. 8º No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º desta Lei, e o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender ao previsto na alínea b do inciso VI do caput do citado art. 7º.

§ 1º O cumprimento dos percentuais referidos no caput deverá observar o conceito de aluno-equivalente, conforme regulamentação a ser expedida pelo Ministério da Educação.

§ 2º Nas regiões em que as demandas sociais pela formação em nível superior justificarem, o Conselho Superior do Instituto Federal poderá, com anuência do Ministério da Educação, autorizar o ajuste da oferta desse nível de ensino, sem prejuízo do índice

definido no caput deste artigo, para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º desta Lei.

Seção IV

Da Estrutura Organizacional dos Institutos Federais

Art. 9. Cada Instituto Federal é organizado em estrutura multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

Art. 10. A administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior.

§ 1º As presidências do Colégio de Dirigentes e do Conselho Superior serão exercidas pelo Reitor do Instituto Federal.

§ 2º O Colégio de Dirigentes, de caráter consultivo, será composto pelo Reitor, pelos Pró-Reitores e pelo Diretor-Geral de cada um dos campi que integram o Instituto Federal.

§ 3º O Conselho Superior, de caráter consultivo e deliberativo, será composto por representantes dos docentes, dos estudantes, dos servidores técnico-administrativos, dos egressos da instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação e do Colégio de Dirigentes do Instituto Federal, assegurando-se a representação paritária dos segmentos que compõem a comunidade acadêmica.

§ 4º O estatuto do Instituto Federal disporá sobre a estruturação, as competências e as normas de funcionamento do Colégio de Dirigentes e do Conselho Superior.

Art. 11. Os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, composta por 1 (um) Reitor e 5 (cinco) Pró-Reitores.

§ 1º Poderão ser nomeados Pró-Reitores os servidores ocupantes de cargo efetivo da carreira docente ou de cargo efetivo de nível superior da carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.

§ 2º A reitoria, como órgão de administração central, poderá ser instalada em es-

paço físico distinto de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal, desde que previsto em seu estatuto e aprovado pelo Ministério da Educação.

Art. 12. Os Reitores serão nomeados pelo Presidente da República, para mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, de 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente.

§ 1º Poderão candidatar-se ao cargo de Reitor os docentes pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo Permanente de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica e que atendam a, pelo menos, um dos seguintes requisitos:

I - possuir o título de doutor; ou

II - estar posicionado nas Classes DIV ou DV da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, ou na Classe de Professor Associado da Carreira do Magistério Superior.

§ 2º O mandato de Reitor extingue-se pelo decurso do prazo ou, antes desse prazo, pela aposentadoria, voluntária ou compulsória, pela renúncia e pela destituição ou vacância do cargo.

§ 3º Os Pró-Reitores são nomeados pelo Reitor do Instituto Federal, nos termos da legislação aplicável à nomeação de cargos de direção.

Art. 13. Os campi serão dirigidos por Diretores-Gerais, nomeados pelo Reitor para mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade do respectivo campus, atribuindo-se o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, de 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente.

§ 1º Poderão candidatar-se ao cargo de Diretor-Geral do campus os servidores ocupantes de cargo efetivo da carreira docente ou de cargo efetivo de nível superior da carreira dos técnico-administrativos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica e que se enquadrem em pelo menos uma das seguintes situações:

I - preencher os requisitos exigidos para a candidatura ao cargo de Reitor do Instituto Federal;

II - possuir o mínimo de 2 (dois) anos de exercício em cargo ou função de gestão na instituição; ou

III - ter concluído, com aproveitamento, curso de formação para o exercício de cargo ou função de gestão em instituições da administração pública.

§ 2º O Ministério da Educação expedirá normas complementares dispondo sobre o reconhecimento, a validação e a oferta regular dos cursos de que trata o inciso III do § 1º deste artigo.

CAPÍTULO III

DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 14. O Diretor-Geral de instituição transformada ou integrada em Instituto Federal nomeado para o cargo de Reitor da nova instituição exercerá esse cargo até o final de seu mandato em curso e em caráter pro tempore, com a incumbência de promover, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, a elaboração e encaminhamento ao Ministério da Educação da proposta de estatuto e de plano de desenvolvimento institucional do Instituto Federal, assegurada a participação da comunidade acadêmica na construção dos referidos instrumentos.

§ 1º Os Diretores-Gerais das instituições transformadas em campus de Instituto Federal exercerão, até o final de seu mandato e em caráter pro tempore, o cargo de Diretor-Geral do respectivo campus.

§ 2º Nos campi em processo de implantação, os cargos de Diretor-Geral serão providos em caráter pro tempore, por nomeação do Reitor do Instituto Federal, até que seja possível identificar candidatos que atendam aos requisitos previstos no § 1º do art. 13 desta Lei.

§ 3º O Diretor-Geral nomeado para o cargo de Reitor Pro-Tempore do Instituto Federal, ou de Diretor-Geral Pro-Tempore do Campus, não poderá candidatar-se a um novo mandato, desde que já se encontre no exercício do segundo mandato, em observância ao limite máximo de investidura permitida, que são de 2 (dois) mandatos consecutivos.

Art. 15. A criação de novas instituições federais de educação profissional e tecnológica, bem como a expansão das instituições já existentes, levará em conta o modelo de Instituto Federal, observando ainda os parâmetros e as normas definidas pelo Ministério da Educação.

Art. 16. Ficam redistribuídos para os Institutos Federais criados nos termos desta Lei todos os cargos e funções, ocupados e vagos, pertencentes aos quadros de pessoal das respectivas instituições que os integram.

§ 1º Todos os servidores e funcionários serão mantidos em sua lotação atual, exceto aqueles que forem designados pela administração superior de cada Instituto Federal para integrar o quadro de pessoal da Reitoria.

§ 2º A mudança de lotação de servidores entre diferentes campi de um mesmo Instituto Federal deverá observar o instituto da remoção, nos termos do art. 36 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

Art. 17. O patrimônio de cada um dos novos Institutos Federais será constituído:

I - pelos bens e direitos que compõem o patrimônio de cada uma das instituições que o integram, os quais ficam automaticamente transferidos, sem reservas ou condições, ao novo ente;

II - pelos bens e direitos que vier a adquirir;

III - pelas doações ou legados que receber; e

IV - por incorporações que resultem de serviços por ele realizado.

Parágrafo único. Os bens e direitos do Instituto Federal serão utilizados ou aplicados, exclusivamente, para a consecução de seus objetivos, não podendo ser alienados a não ser nos casos e condições permitidos em lei.

Art. 18. Os Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca CEFET-RJ e de Minas Gerais - CEFET-MG, não inseridos no reordenamento de que trata o art. 5o desta Lei, permanecem como entidades autárquicas vinculadas ao Ministério da Educação, configurando-se como instituições de ensino superior pluricurriculares, especializadas na oferta de educação tecnológica nos diferentes níveis e modalidades de ensino, caracterizando-se pela atuação prioritária na área tecnológica, na forma da legislação.

Art. 19. Os arts. 1o, 2o, 4o e 5o da Lei no 11.740, de 16 de julho de 2008, passam a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 1º Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para redistribuição a instituições federais de educação profissional e tecnológica:

..... " (NR)

"Art. 2º Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para alocação a instituições federais de educação profissional e tecnológica, os seguintes cargos em comissão e as seguintes funções gratificadas:

I - 38 (trinta e oito) cargos de direção - CD-1;

.....

IV - 508 (quinhentos e oito) cargos de direção - CD-4;

.....

VI - 2.139 (duas mil, cento e trinta e nove) Funções Gratificadas - FG-2.

..... " (NR)

"Art. 4º Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para redistribuição a instituições federais de ensino superior, nos termos de ato do Ministro de Estado da Educação, os seguintes cargos:

..... " (NR)

"Art. 5º Ficam criados, no âmbito do Ministério da Educação, para alocação a instituições federais de ensino superior, nos termos de ato do Ministro de Estado da Educação, os seguintes Cargos de Direção - CD e Funções Gratificadas - FG:

..... " (NR)

Art. 20. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 29 de dezembro de 2008; 187º da Independência e 120º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Fernando Haddad

Paulo Bernardo Silva

Este texto não substitui o publicado no DOU de 30.12.2008

ANEXO I

Localidades onde serão constituídas as Reitorias dos novos Institutos Federais

Instituição	Sede da Reitoria
Instituto Federal do Acre	Rio Branco
Instituto Federal de Alagoas	Maceió
Instituto Federal do Amapá	Macapá
Instituto Federal do Amazonas	Manaus
Instituto Federal da Bahia	Salvador
Instituto Federal Baiano	Salvador
Instituto Federal de Brasília	Brasília
Instituto Federal do Ceará	Fortaleza
Instituto Federal do Espírito Santo	Vitória
Instituto Federal de Goiás	Goiânia
Instituto Federal do Maranhão	Goiânia
Instituto Federal de Minas Gerais	São Luís
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	Belo Horizonte
Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais	Montes Claros
Instituto Federal do Sul de Minas Gerais	Juiz de Fora
Instituto Federal do Triângulo Mineiro	Pouso Alegre
Instituto Federal de Mato Grosso	Uberaba
Instituto Federal de Mato Grosso do Sul	Cuiabá
Instituto Federal do Pará	Campo Grande
Instituto Federal da Paraíba	Belém
Instituto Federal Goiano	João Pessoa
Instituto Federal de Pernambuco	Recife
Instituto Federal do Sertão Pernambucano	Petrolina
Instituto Federal do Piauí	Teresina
Instituto Federal do Paraná	Curitiba
Instituto Federal do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
Instituto Federal Fluminense	Campos dos Goytacazes
Instituto Federal do Rio Grande do Norte	Natal

Instituto Federal do Rio Grande do Sul	Bento Gonçalves
Instituto Federal Farroupilha	Santa Maria
Instituto Federal Sul-rio-grandense	Pelotas
Instituto Federal de Rondônia	Porto Velho
Instituto Federal de Roraima	Boa Vista
Instituto Federal de Santa Catarina	Florianópolis
Instituto Federal Catarinense	Blumenau
Instituto Federal de São Paulo	São Paulo
Instituto Federal de Sergipe	Aracaju
Instituto Federal do Tocantins	Palmas

ANEXO II

Escolas Técnicas Vinculadas que passam a integrar os Institutos Federais

Escola Técnica Vinculada	Instituto Federal
Colégio Técnico Universitário – UFJF	Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Colégio Agrícola Nilo Peçanha – UFF	Instituto Federal do Rio de Janeiro
Colégio Técnico Agrícola Ildefonso Bastos Borges - UFF	Instituto Federal Fluminense
Escola Técnica – UFPR	Instituto Federal do Paraná
Escola Técnica – UFRGS	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati – FURG	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
Colégio Agrícola de Camboriú – UFSC	Instituto Federal Catarinense
Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes – UFSC	Instituto Federal Catarinense

ANEXO III

Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais

Escola Técnica Vinculada	Universidade Federal
Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima - UFRR	Universidade Federal de Roraima
Colégio Universitário da UFMA	Universidade Federal do Maranhão
Escola Técnica de Artes da UFAL	Universidade Federal de Alagoas
Colégio Técnico da UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
Centro de Formação Especial em Saúde da UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Escola Técnica de Saúde da UFU	Universidade Federal de Uberlândia
Centro de Ensino e Desenvolvimento Agrário da UFV	Universidade Federal de Viçosa
Escola de Música da UFP	Universidade Federal do Pará
Escola de Teatro e Dança da UFP	Universidade Federal do Pará
Colégio Agrícola Vidal de Negreiros da UFPB	Universidade Federal da Paraíba
Escola Técnica de Saúde da UFPB	Universidade Federal da Paraíba
Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras da UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas da UFRP	Universidade Federal Rural de Pernambuco
Colégio Agrícola de Floriano da UFPI	Universidade Federal do Piauí
Colégio Agrícola de Teresina da UFPI	Universidade Federal do Piauí
Colégio Agrícola de Bom Jesus da UFPI	Universidade Federal do Piauí
Colégio Técnico da UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Escola Agrícola de Jundiá da UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Escola de Enfermagem de Natal da UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Escola de Música da UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça da UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
Colégio Agrícola de Frederico Westphalen da UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria	Universidade Federal de Santa Maria
Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria	Universidade Federal de Santa Maria

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA BRASILEIRA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Envio dos artigos: pelos autores, por via eletrônica, para www.revistaept@mec.gov.br, fluxo contínuo.

Originalidade: os artigos devem ser obrigatoriamente originais – ou seja, não podem ter sido publicados em nenhuma outra obra, impressa ou eletrônica -, e devem trazer contribuição significativa para o conhecimento científico.

Autores: os artigos poderão ser individuais ou coletivos. Se coletivos, devem trazer, no máximo, três (3) autores, especificando a contribuição de cada autor em nota de final de página.

Redação: os textos deverão ser escritos em Língua Portuguesa. Deve-se usar o verbo na terceira pessoa do singular, empregando-se a impessoalização dos verbos (por exemplo, “analisa-se” ou “é analisado” ao invés de “analisamos” ou “analiso”).

Tamanho: os artigos devem ter de 10 a 20 laudas.

Formato:

a) básico: Ms Word, folha A4, fonte Times New Roman, tamanho 12, todas as margens com 2,5 cm, espaçamento 1,5 entre linhas.

b) identificação do autor: na primeira pá-

gina, logo após o título do artigo, citar o nome completo de cada um dos autores. Em nota de rodapé devem ser apresentadas a titulação e a instituição de vínculo do autor principal e endereço completo.

c) títulos e substitutos: devem vir em negrito, sendo os títulos em fonte tamanho 12 e letra maiúscula e subtítulos 12 e letra minúscula.

d) resumos e palavras-chave: todos os artigos devem conter resumo (até 300 palavras) e palavras-chave (03 a 05 palavras), em Língua Portuguesa e em Língua Inglesa - abstract e kew words.

Referências: devem constar apenas aquelas efetivamente empregadas na redação do artigo e deverão obedecer à Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) 6023 de agosto de 2002. A entrada deve ser feita pelo último sobrenome do primeiro autor que aparece na publicação, com letras maiúsculas, seguido de vírgula e do(s) prenome(s) e sobrenomes(s) e dos nomes dos demais autores, seguido dos demais elementos. Obras com mais de três autores, é mencionado o primeiro autor que aparece na publicação e, seguida, coloca-se a expressão et al. (forma abreviada de et alii), que significa “e outros”. Seguem alguns modelos de referencias mais utilizadas:

RAMALHO, H. A. et al. Ecologia e desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 1998.

OLIVEIRA, M.;J.S. O tabagismo em adolescente. Revista de Saúde Pública. V. 32, n. 12, p. 79-83, jan./mar.1989.

SOUZA, N.J. Sistemas de qualidade; uso em empresas de construção de edifícios. São Paulo, 2001. 462p. Tese (doutorado) engenharia de Construção Civil e Urbana, Universidade de São Paulo.

VIEIRA, C. M. Assistência ao educando no ensino fundamental. Avaliação educacional [on-line], v. 33, n. 7, 1999. Disponível em: <<http://www.aeducacional.com.br>>. Acesso em: 22. jan..2002.

Citações: as citações devem obedecer á NBR 10520, de agosto de 2002, da ABNT.

Podem ser por sistema autor-data ou por sistema numérico.

Exemplo do sistema autor-data: Segundo Morais "a possibilidade de se efetivar a descoberta era infirma" (MORAES, 1995, p. 27).

Exemplo do sistema numérico: Diz Rui Bar-

bosa: "Tudo é viver, previvendo"¹⁵. (indicar a referência completa em nota de rodapé).

Notas: devem vir em nota de rodapé. Sempre que houver notas explicativas, deve-se optar pelo sistema autor-data para as referências das citações.

Tabelas, quadros e figuras: devem ser apresentados o mais próximo possível do texto a que se referem, numerados consecutivamente com algarismos arábicos e possuir títulos breves. O FORPOG/SETEC poderá solicitar as imagens ao autor, se necessário, nas extensões: jpg ou tiff. Resolução mínima de 300 DPI. Em caso de apresentação de imagem com definição inadequada, que possa vir a prejudicar a qualidade de sua impressão, o FORPOG/SETEC se reservam no direito de excluí-la, ou mesmo cancelar a publicação do artigo, se for o caso.

Abreviaturas e siglas: devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez. Quando aparecerem nas tabelas e nas figuras devem ser acompanhadas de explicação, se seu significado não for amplamente conhecido. Não devem ser utilizadas no título e no resumo e seu uso no texto deve ser limitado.