

Ensino Superior nos institutos federais: inserção flexibilizada e experiências com a diversificação dos cursos

Elisângela Ferreira Floro*
Neusa Maria Dal Ri**

Resumo

Este texto apresenta um estudo sobre a inserção do ensino superior nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's), enfatizando as experiências históricas dessas instituições com a oferta flexibilizada e diversificada de seus cursos. Para proceder à análise, o centenário dos IF's, período que abrange os anos de 1909 a 2008, foi estruturado e dividido em dois períodos: atuação até o nível médio e atuação no nível superior. Foram selecionadas duas categorias de análise extraídas da leitura interpretativa da legislação educacional: *ensino técnico-profissional* e *área tecnológica*, por meio das quais se descreveu como essas categorias foram utilizadas para justificar a organização de cursos superiores em caráter diversificado dos habitualmente ofertados nas universidades. Também se analisou como estas categorias estabelecem as diferenças entre as instituições de ensino superior e os IF's, e como caracterizam o processo de formação acadêmica dos jovens, como mero processo de formação técnico-profissional e tecnológica, subserviente às demandas de mercado.

Palavras-chave: Ensino Superior. Institutos Federais. Flexibilização. Diversificação.

Introdução

Apresentamos neste texto uma análise da inserção do ensino superior nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's), a partir de uma retrospectiva histórica que sistematizamos em dois períodos: atuação até o nível médio e atuação em nível superior. Apresentamos as várias denominações que estas instituições receberam ao longo de sua existência, relacionando-as com as mudanças nos objetivos do ensino profissional ofertado à juventude.

Recebido: 15/02/2015 – Aprovado: 24072015

<http://dx.doi.org/10.5335/rep.v22i2.5574>

* Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, doutoranda em educação pela Unesp/Marília. Mestre em Educação Agrícola. E-mail: elisaflores@yahoo.com.br

** Professora Livre-Docente III da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus Marília. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação. E-mail: neusamdr@terra.com.br

Apesar de no 1º período não haver oferta de nível superior, consideramo-lo de extrema importância para a compreensão da formatação dos IF's, visto que parte significativa das experiências com a educação profissional de nível básico e técnico foi aplicada, por meio das categorias *ensino técnico-profissional* e *área tecnológica* às diretrizes que orientam a organização do currículo nos cursos superiores.

Apresentamos no decorrer do texto quadros¹ com sínteses de trechos da legislação, por meio dos quais é possível compreender como as categorias *ensino técnico-profissional* e *área tecnológica* estão presentes na história dos IF's e influenciaram a organização do ensino superior nestas instituições. A partir desse percurso metodológico mostramos como estas categorias implicaram em um possível estreitamento da formação acadêmica, no sentido de criação de um processo de formação técnico-profissional fragmentado e subserviente às demandas de mercado.

Os períodos das escolas da rede federal de educação profissional

As escolas federais de educação profissional foram criadas para atuar no processo de difusão de conhecimentos científico-tecnológicos, além de servir como mecanismo de eugenia da pobreza e da marginalidade. Ao longo de sua história centenária ocorreram muitas mudanças na macroestrutura da sociedade brasileira que desencadearam uma série de ajustes na missão, finalidades e objetivos das escolas profissionalizantes, com o fito de sintonizá-las às necessidades do mundo produtivo. Para a análise destas mudanças organizamos a história das escolas profissionalizantes em dois períodos, compostos de quatro fases, conforme quadro 1, exposto a seguir:

Quadro 1: Períodos da educação profissional

Período 1 Atuação até o Nível Médio	Período 2 Atuação no Nível Superior		
1ª FASE 1909 a 1942	2ª FASE 1978 a 1978	3ª FASE 1993 a 2004	4ª FASE 2008
Escola de Aprendizes e Artífices Liceus Industriais Escolas Técnicas e Industriais	Escolas Técnicas Federais Criação dos Centros Federais de Educação Tecnológica (1ºs CEFET's)	Os Cefetinhos	Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
Categorias			
Formação técnico-profissional e Área Tecnológica			

Fonte: elaboração própria.

Os períodos possuem subdivisões, ou seja, fases que se relacionam com a mudança de objetivos e de nomenclatura das escolas, e apesar de as relacionarmos

a datas, não as abordamos com base nos conceitos de progresso ou de síntese superadora. As fases não indicam progresso, porque um dado período não representa necessariamente uma evolução em relação ao seu antecessor. Os períodos são marcados por avanços e retrocessos, continuidades e descontinuidades relacionados, geralmente, à intenção de conformar os processos de qualificação da força de trabalho às necessidades do mundo produtivo, atendendo a interesses específicos de um grupo social, em detrimento das necessidades de outro. Por este motivo, também não abordamos os períodos sob a perspectiva de síntese superadora, pois é inadequado referir-se à superação ou à transformação, quando se está diante de ajustes estruturais.

Em face desta explicação, consideramos mais adequado abordar os períodos como um recurso didático, que nos ajuda a dissertar sobre a inserção do ensino superior na rede federal, sem termos que recorrer exaustivamente a citações da legislação educacional, como se estivéssemos construindo uma linha de tempo do ensino técnico-profissional brasileiro.

Para proceder ao estudo desses períodos, selecionamos duas categorias de análise que julgamos estar presente em todas as fases das escolas profissionalizantes da rede federal de ensino: *ensino técnico-profissional* e *área tecnológica*. A escolha destas categorias não foi aleatória e está fundamentada nos documentos oficiais e em artigos escritos pelos protagonistas² da última reestruturação das escolas profissionalizantes da rede federal de ensino, que reiteradamente afirmam que os IF's e seus cursos superiores representam um avanço no sistema educativo brasileiro, diferenciando-se qualitativamente dos demais, por ter viés focado na formação *técnico-profissional* e na *área tecnológica*.

Mesmo considerando a pertinência parcial desta caracterização, o fato não pode ser tratado de forma tão simples, por isto elegemos estes dois conceitos como categorias de análise, a fim de verificar se o *ensino técnico-profissional* e a *área tecnológica* são realmente critérios que definem de modo mais preciso os cursos superiores ofertados nos IF's.

Em se tratando da categoria *ensino técnico-profissional*, destacamos trechos dos dois períodos, conforme exposto no quadro 2, a fim de analisarmos os objetivos das escolas profissionalizantes com a formação do trabalhador e suas articulações com os setores produtivos.

Quadro 2: Objetivos do ensino técnico-profissional ao longo da história das escolas profissionalizantes da rede federal

Escola	Objetivos do ensino técnico-profissional
Escola de Aprendizizes e Artífices - Decreto 7566/1909	- Formar operários e contra-mestres em oficinas de trabalho manual e mecânico mais convenientes ao Estado e as indústrias locais, que deveriam ser consultadas sobre suas necessidades (Art. 2).
Escola Técnicas e Escolas Industriais - Decreto-Lei 4127/1942	- Oferecer cursos técnicos e de Mestría, conforme as necessidades dos setores produtivos onde as escolas estiverem instaladas (Art. 7).
Escolas Técnicas Federais - Lei 3552/1959	- Oferecer cursos que se adaptem às necessidades da vida econômica, das diversas profissões, articulando-se com as exigências do mercado de trabalho e da região a que serve a escola. - Formar técnicos para desempenhar funções de assistência a engenheiros e administradores. - As escolas podem realizar trabalhos para terceiro, mediante remuneração que será revertida para a instituição e para os alunos.
CEFET'S – Lei 6545/1978	- Formar auxiliares e técnicos industriais (Inciso II do Art. 2) e instrutores (acrescentado pelo inciso II da Lei n. 8711/1993).
CEFETINHOS	- Formar profissionais especializados, levando-se em consideração as tendências do mercado de trabalho (Inciso III do Art. 3 do Decreto n. 87310/82). - Ofertar educação profissional que contribua com o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação de novos métodos nos processos de produção (Inciso I, do Art. 3 do Decreto n. 2406/97). - Ministar ensino técnico, destinado a proporcionar habilitação profissional, para os diferentes setores da economia (Inciso II do Art. 4 do Decreto n. 2406/97). - Ofertar educação especializada e, todos os níveis de ensino, levando em consideração as tendências do setor produtivo e do desenvolvimento tecnológico (Inciso IV do Art. 3); ministrat educação profissional técnica de nível médio, de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para os diferentes setores da economia (Inciso IV do Art. 4) e (Inciso I do Art. 4) ministrat cursos de formação inicial e continuada, atualização, aperfeiçoamento, (Inciso II do Art. 4) educação de jovens e adultos na modalidade de educação profissional e tecnológica (DECRETO 5224/2004).
IF's – Lei 11892/2008	- Qualificar os cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional e 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 (Incisos I e II do Art.6).

Fonte: elaboração própria.

Os trechos do quadro 2 evidenciam que a formação do trabalhador foi tratada historicamente pelas escolas profissionalizantes como uma oferta de serviços prestados aos setores produtivos, ou seja, a criação dos cursos e a elaboração dos currículos foram estruturadas conforme as necessidades de *educar* o trabalhador para se tornar força de trabalho útil ao capital. Neste sentido, a escola profissionalizante se torna uma fábrica de operários que recebem treinamentos técnicos para o aprendizado de um ofício. “Mesmo quando oferece ao trabalhador certos

treinamentos e aperfeiçoamentos o patrão está buscando os mesmos fins: seu lucro” (JESUS, 2005, p. 49).

Neste caso, quem oferece o treinamento é o Estado, mas o faz como coadjuvante da classe patronal, embora não vá receber o lucro de forma direta, pois “[...] uma de suas funções [...] é produzir tanta conformidade ou consenso quanto for capaz, a partir de dentro e por meio de seus próprios limites institucionalizados e legalmente sancionados” (MÉSZÁROS, 2007, p. 207). Assim, o papel da educação profissional oferecida pelo Estado é o de estruturar o sistema educacional para fazer com que o trabalhador internalize, legitime e se conforme com a posição que lhes foi atribuída na hierarquia social, ao passo em que se constrói a noção de Estado bem-feitor, devido à preocupação com a situação de fragilidade econômica da classe trabalhadora.

Por sua vez, a classe trabalhadora, em geral pobre, é vista como desvalida, desafortunada e presa fácil da vadiagem, motivo pelo qual o Estado justifica a necessidade de ocupá-la com o trabalho; fato que faz com que a escola profissionalizante se torne um instrumento de eugenia social, pelo qual se extirpará da sociedade o mal do crime e do vício, conforme se observa nos trechos apresentados no quadro 3:

Quadro 3: Concepção do sujeito da aprendizagem

Escola	Concepções dos sujeitos de aprendizagem
Escola de Aprendizizes e Artífices - Decreto 7566/1909	- Desfavorecidos da fortuna, que precisam ser afastados da ociosidade ignorante, da escola do vício e do crime, encontrando meios de vencer as dificuldades da luta pela existência e adquirindo hábitos de trabalho profícuo.
Escola Técnicas e Escolas Industriais - Decreto-Lei 4127/1942	- Mantinham relação de parceria ou de substituição de serviços com o Abrigo Cristo Rei ³ , o que evidencia a permanência da visão de desvalidos da sorte.
Escolas Técnicas Federais - Lei 3552/1959	- Os sujeitos da aprendizagem possuem aptidões e interesses diferentes e o ensino técnico-profissional deve ser de acordo com o atendimento das diferenças individuais.
IF's, criados pela Lei 11892/2008	- Setores excluídos de nossa sociedade; educando sujeito da história (PACHECO, 2011, p. 10); cidadão para o mundo do trabalho (PACHECO, 2011, p. 11); trabalhador, entendido como cidadão pertencente à população economicamente ativa – PEA (PACHECO, 2011, p. 87). - Empreendedores, cooperados (Inciso VIII do Art. 6), sujeitos que precisam se emancipar e garantir a própria sobrevivência (Inciso V do Art. 7).

Fonte: elaboração própria.

No último formato, os sujeitos da aprendizagem não são mais apontados como pessoas aptas a entrarem na vida do crime, mas perdura uma visão assistencialista das escolas profissionalizantes, que precisam ensinar os trabalhadores pobres a pescarem; disso decorre a ocorrência de termos relacionados ao empreendedorismo, ao desenvolvimento de competências laborais que favoreçam a superação da pobreza que gera marginalização social. Assim, ainda perdura a visão de que o papel das

escolas profissionalizantes é contribuir para criar o hábito do trabalho, transformando o operário em servo da fábrica, visto que “[...] uma das características da organização do trabalho capitalista é submeter a força de trabalho, tanto quanto possível, a uma orientação externa, e a um controle externo integral (OFFE, 1984, p. 18). Esta relação faz com que o aluno (trabalhador em potencial) seja visto apenas como um instrumento de extração de mais-valia, através do qual o empregador obtém lucro. Neste sentido, a educação profissional tem como principal objetivo:

[...] criar aptidões para o trabalho na sociedade urbano-industrial, por meio da permanente atualização técnico-produtiva da força de trabalho escolarizada. Neste aspecto, formação profissional identifica-se com ensino técnico-profissionalizante ou, conforme o discurso oficial, educação profissional (SOUZA, 2002, p. 54).

No cerne da concepção sobre *ensino técnico-profissional* manifesta-se a separação entre trabalho manual e trabalho intelectual, restringindo os processos de educação a um único tipo de *savoir-faire* que representa a antítese do artesão. Sob esta ótica, o ensino técnico-profissional representa a fragmentação e a mutilação do artesão, visto que à medida que “o princípio da divisão do trabalho recebe uma aplicação mais completa, a arte progride, e o artesão retrocede” (TOCQUEVILLE, 1979, p. 292).

A supressão do artesão impõe ao sujeito desprovido dos meios de produção a proletarianização ativa. O trabalhador ideal passa a ser aquele que não se dedica mais a saber tudo, sua perfeição não está mais em ser completo, sua perfeição está em se dedicar a tarefas limitadas, que solidariamente partilha com outras pessoas (DURKHEIM, 1999, p. 4-5).

Neste sentido, quanto mais os operários se especializam na execução de tarefas limitadas, mais perdem a capacidade de se realizarem ontologicamente. “O homem degrada-se à medida que o operário se aperfeiçoa. O operário torna-se assim mais fraco e mais dependente daquele que o emprega” (SALLE, 2010, p. 105).

Sob esta perspectiva, o *ensino técnico-profissional* é o processo de imersão dos sujeitos da aprendizagem em uma *área tecnológica* (início do século XX) ou em um *eixo tecnológico* (primeiras décadas do século XXI), de modo que a educação, na acepção de Vidor *et al* (2011, p. 51), não se separa da ciência e da tecnologia:

A palavra educação está adjetivada por profissional, científica e tecnológica, pela assunção de seu foco em uma profissionalização que se dá ao mesmo tempo pelas dimensões da ciência e da tecnologia, pela indissociabilidade da prática com a teoria.

Apesar de o autor utilizar os termos educação profissional, educação científica, educação tecnológica para explicar a relação complementar entre educação e tecnologia, temos preferido, reiteradamente, utilizar o termo *ensino técnico-profissional*,

por considerarmos que o conceito de educação engloba aspectos sociais, econômicos e políticos que ultrapassam os objetivos restritos da educação da classe trabalhadora expostos nos documentos oficiais.

A restrição não se refere apenas ao conceito de educação, também estando presente nos trechos de lei que se referem à *área tecnológica*, conforme exposto no quadro 4:

Quadro 4: Menções à concepção de tecnologia na legislação da educação profissional

Escola	Concepções de tecnologia
Escola de Aprendizizes e Artífices - Decreto 7566/1909	- Infere-se que é uma técnica e um conhecimento prático (Art. 2).
Escola Técnicas e Escolas Industriais - Decreto-Lei 4127/1942	- Infere-se que é domínio de uma técnica, uma mestria (Artigos 3 e 4).
Escolas Técnicas Federais - Lei 3552/1959	- A técnica é uma aplicação e a tecnologia sua base científica (Art. 14). - Os cursos técnicos têm como objetivo assegurar a formação para o exercício de profissões em que as aplicações tecnológicas exijam um profissional dessa graduação técnica (Art.5). - Os cursos devem se adaptar ao progresso da técnica (Parágrafo único do Art. 5). - Nas primeiras séries do curso técnico devem se ministrar conhecimentos gerais indispensáveis aos estudos tecnológicos (Parágrafo único do Art. 8). - O curso técnico deverá propiciar ao aluno a observação e a experimentação da aplicação das matérias na vida contemporânea, relacionando-o à tecnologia de base científica.
CEFET's	- O termo tecnológico surge como caracterizador das escolas profissionalizantes (Lei 6545/1978).
Cefetinhos	- Especialização do conhecimento científico, produção e difusão da ciência (Art. 3 do Decreto 87310/1982). - É o resultado do desenvolvimento da ciência, refere-se a inovações de processos, produtos e serviços (Art. 2 do Decreto 5224/2004, Inciso III do Art. 3).
IF's, criados pela Lei 11892/2008	- [...] construções históricas, parte das forças produtivas que se transformam através do desenvolvimento da ciência e do fazer humano, pode-se afirmar que a utilização da ciência visando ao desenvolvimento econômico e social (PACHECO, 2011, p. 58). - Processo de geração e adaptação de soluções técnicas (Inciso II do Art. 6) conforme os avanços da ciência.

Fonte: elaboração própria.

Nestes trechos identificamos que a categoria *área tecnológica* está sendo utilizada com duas acepções: um conceito restrito e um conceito amplo.

No conceito restrito, a tecnologia pode ser subdividida em dois aspectos: a) *área tecnológica* - estudo multidisciplinar sobre a aplicação de uma técnica ou de um conjunto de técnicas b) *eixo tecnológico* - estudo científico, sistemático, interdis-

ciplinar e transdisciplinar de vários ramos da ciência com o objetivo de promover o desenvolvimento e a inovação da produção científica e tecnológica.

No conceito ampliado, a *tecnologia* representa um construto social indissociável das disputas de poder que são acionadas conforme as necessidades de interesses de classes, geralmente, desvinculados das necessidades e anseios da maioria da população.

No estudo sobre a legislação das escolas da rede federal de educação profissional (das Escolas de Aprendizes e Artífices aos IF's – 1909 a 2008), não encontramos referências à tecnologia como um processo que pode servir de instrumento de dominação (FOUREZ, 1995) ou como estratégia de controle e poder de um grupo sobre outro (VARGAS, 1991, p. 1). Também não encontramos referências à atribuição de valores humanos aplicados à ciência e à tecnologia, nem ao fato de estas poderem ser utilizadas para justificar práticas de segregação e discriminação social, cultural, econômica etc., ou seja, não se aborda o “conteúdo ideológico da tecnologia” (PINTO, 2005, p. 320-321).

Nesta perspectiva, identificamos na legislação das escolas profissionalizantes referências ao sentido restrito de tecnologia. Por este motivo, consideramos que as categorias *ensino técnico-profissional* e *área tecnológica* são mais adequadas para caracterizar o processo de educação profissional no âmbito dos IF's.

Não é nosso intuito esgotar a questão, muito menos apresentar um conceito universal para as categorias em estudo, mas evidenciar que o *ensino técnico-profissional* e a *área tecnológica*, na forma como são abordados na legislação educacional, não promovem a articulação entre ciência, trabalho e vida e são tratados de modo restrito, no máximo *evoluindo* do conceito de *área tecnológica* (até a criação dos primeiros CEFET's) para a concepção de *eixo tecnológico* e *ensino inter* ou *transdisciplinar*.

Em face destas considerações, avançamos para a segunda etapa do texto, na qual descrevemos o processo de inserção dos cursos superiores no âmbito das escolas profissionalizantes, a fim de analisar se as categorias *ensino técnico-profissional* e *área tecnológica* são adequadas para caracterizar o ensino superior nos IF's e quais as implicações deste uso para a formação acadêmica dos jovens.

Inserção do ensino superior nas escolas profissionalizantes: as Escolas Técnicas Federais e os CEFET's

O ensino superior foi inserido no âmbito das escolas profissionalizantes como resposta ao descontentamento das classes médias com a dificuldade de acesso a esse nível ensino que, excludente e seletivo, impossibilitava a ampliação de vagas à população.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) n. 4024, de 20 de dezembro de 1961, institucionalizou a possibilidade de diversificação na oferta de cursos superiores e flexibilização do itinerário formativo, com o intuito de abreviar o tempo de graduação dos jovens, lançando-os mais rápido no mercado e liberando as vagas nas universidades para novos ingressantes. De acordo com a LDB/61:

Art. 104. Será permitida a organização de cursos ou escolas experimentais, com currículos, métodos e períodos escolares próprios, dependendo o seu funcionamento para fins de validade legal da autorização do Conselho Estadual de Educação, quando se tratar de cursos primários e médios, e do Conselho Federal de Educação, quando de cursos superiores ou de estabelecimentos de ensino primário e médio sob a jurisdição do Governo Federal (BRASIL, 1961, p. 11429).

A concepção oficial que permeava os cursos de curta duração era de que existiam “áreas profissionais que não precisavam necessariamente ser atendidas por bacharéis, em cursos de longa duração” e que “a oferta de cursos de menor duração, pós-secundários e intermediários” (BRASIL, 2002, p. 8) seria a alternativa para resolver o problema do engessamento e do academicismo de bacharelado.

Os cursos superiores de curta duração, inicialmente, não podiam ser ministrados nas universidades e a legislação previa que eles fossem:

[...] ministrados em estabelecimentos especialmente criados para esse fim, ainda que essa possibilidade não fosse taxativamente descartada ou proibida em lei, o que possibilitou o aparecimento dos primeiros centros de educação tecnológica no Brasil (BRASIL, 2002, p. 8-9).

A primeira experiência de cursos superiores de curta duração ocorreu com a criação do Curso de Engenharia de Operação⁴, que demandou, entre os anos de 1961 a 1966, uma série de atos normativos para se constituírem as condições básicas de funcionamento. Apenas em 1969, com a promulgação do Decreto-Lei n. 547, de 17 de abril, é que as Escolas Técnicas Federais foram “autorizadas a organizar e manter cursos de curta duração, destinados a proporcionar formação básica de nível superior”, conforme as necessidades e características do mercado de trabalho nacional e regional (BRASIL, 1969, p. 1).

As Escolas Técnicas Federais não foram criadas para ofertar ensino superior, mas ante as dificuldades de o país expandir o número de vagas nas universidades e em face da resistência da academia com os cursos experimentais, coube às Escolas Técnicas Federais dar consecução ao projeto de flexibilização dos cursos superiores.

Segundo Lima Filho (1999, p. 43), os cursos de curta duração atendiam basicamente a dois interesses: um de ordem econômica; e outro de contenção das insatisfações da população com a dificuldade de acesso ao nível superior.

Para além da proclamada intenção de formação de quadros técnicos demandados pelo desenvolvimentismo, pode-se inferir que a política de formação de tecnólogos em cursos superiores de curta duração, quer em universidades quer em outras instituições educacionais, intentava resolver ou conformar outras demandas de sustentação do regime político. Entre tais objetivos estaria a formação e composição de uma tecnocracia de sustentação do aparelho burocrático do regime, o que seria mais problemático de se realizar nos cursos de graduação plena do tradicional modelo universitário. Por outro lado, a tentativa de constituir um modelo de ensino superior alternativo ao tradicional também se articulava aos interesses ou necessidades de atenuar a demanda, reprimida e crescente, por ensino superior. A formação de tecnólogos seria uma espécie de válvula de escape, uma medida contenedora da pressão crescente que amplos setores da sociedade exerciam por mais vagas e mais investimentos no ensino superior público visando a democratização do acesso. Assim, os cursos de curta duração, de menor custo e de qualidade inferior, seriam uma espécie de racionalização financeira, uma forma de promover a multiplicação dos pães sem aumentar a quantidade de trigo.

Assim, o curso de Engenharia de Operação foi constituído como uma alternativa aos cursos superiores e tinha apenas três anos de duração, destinando-se a formar um profissional especializado na supervisão do processo de produção. Apesar de este curso ter sido estruturado para atender às supostas necessidades dos setores produtivos, os resultados da experiência foram problemáticos porque houve resistência das universidades em aceitar os modelos alternativos e os conselhos da categoria profissional se recusavam a registrar os engenheiros de operação. Além disto, o mercado de trabalho não absorvia os formados nesta área.

Em virtude desta problemática, em 1976, o Parecer n.4434 do CEF recomendou a extinção do curso de Engenharia de Operação. Em 1979, a Resolução n. 05/77 do CEF estabeleceu o prazo de suspensão do vestibular, extinguido o curso de Engenharia Operacional poucos anos após a sua criação. A conturbada história destes cursos perpassou a história das Escolas Técnicas Federais (apesar de elas não terem sido criadas para ofertar nível superior) quando o Decreto-Lei n.547, de 1969, autorizou estas escolas a oferecerem os cursos de formação profissional básica de nível superior.

A denominação *formação básica* em referência ao ensino superior já dá indícios de que se trata de uma formação alternativa, que suprime do currículo elementos considerados *desnecessários* porque adiam a entrada do aluno no mercado de trabalho. Sob este termo também repousa o pragmatismo *do ensino técnico-profissional*, implicando a construção de um currículo enxuto que prioriza o essencial: formar *engenheiros* para acompanhar o processo de produção, enquanto o planejamento fica a cargo dos profissionais formados nos cursos mais extensos.

Do mesmo modo, o termo profissional utilizado para adjetivar o ensino superior de curta duração indica que os formados nesta modalidade são profissionais de nível intermediário, cuja principal função na hierarquia das profissões é *abrir*

os *pacotes tecnológicos* criados pelos profissionais formados nos cursos de longa duração, com domínio teórico e experiência para desenvolver ciência e tecnologia. Assim, o uso concomitante dos termos *profissional* e *básico* anunciou formalmente a minimização do *status* social dos cursos superiores de curta duração.

Apesar de estes cursos terem gerado resultados insipientes; não podemos caracterizá-los como um fracasso, pois foi da sua existência que derivou a intensificação da oferta de nível superior nas escolas profissionalizantes, o que ocorreu com a transformação das Escolas Técnicas de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow em CEFET's, (Centros Federais de Educação Tecnológica) pela Lei n.6545, de 30 de junho de 1978⁵.

Quando os primeiros CEFET's surgiram, o curso de Engenharia de Operação já havia sido extinto e em seu lugar fora criado o curso de bacharel em Engenharia Industrial (graduação plena, com duração de cinco anos). Contudo, a criação dos CEFET's também ampliou as áreas de atuação das escolas profissionalizantes federais, conforme quadro 5, que apresenta as principais diferenças entre o ensino superior nas Escolas Técnicas Federais e nos CEFET's:

Quadro 5: Comparativo entre o ensino superior nas Escolas Técnicas Federais e os CEFET's

ESCOLAS TÉCNICAS FEDERAIS Lei n.4127/1942 e Lei n. 3552/1959		CEFET's - Lei n. 6545/1978
Graduação e Pós-Graduação	<ul style="list-style-type: none"> - Oferecer cursos técnicos, cursos de mestría, cursos de didática do ensino industrial e curso de administração do ensino industrial (Art. 3 da Lei n.4127/1942). - Ministrar cursos de aprendizagem, cursos básicos e cursos técnicos, proporcionando a base da cultura geral e iniciação técnica para formar os alunos para o trabalho produtivo e o prosseguimento dos estudos (Art. 1 e 2 da Lei n. 3552/1959). - Ofertar cursos de educação básica de nível superior, conforme necessidade do mercado de trabalho regional e nacional (Decreto-Lei n.547/1969). 	<p>I – Ministrar ensino em grau superior:</p> <p>a) Graduação e pós-graduação, visando à formação de profissionais em engenharia industrial e tecnólogos;</p> <p>b) Licenciatura plena e curta, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas no ensino de 2^o grau e dos cursos de formação de tecnólogos.</p>

Fonte: elaboração própria.

As Escolas Técnicas Federais ofertavam apenas os cursos de curta duração, denominados de cursos de *formação profissional básica de nível superior* (Engenharia de Operação). Os CEFET's, além de continuarem ofertando cursos de curta duração, que passaram a ser chamados de tecnólogos tinham autorização para ofertar cursos de graduação, pós-graduação (engenharia industrial) e licenciatura plenas e curtas visando à formação de professores para as áreas técnicas. Além das graduações, os CEFET's continuaram atuando em todas as áreas que atendiam quando ainda eram Escolas Técnicas Federais.

Além da ampliação das atribuições relacionadas ao ensino, os CEFET's passaram a ter incumbência de “promover cursos de extensão, aperfeiçoamento e especialização, objetivando a atualização profissional na área técnica industrial” e “realizar pesquisas na área técnica industrial, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade” (BRASIL, 1978, p. 1).

Como estas atribuições eram muito semelhantes às atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas nas universidades, os CEFET's passaram a ser vistos como centros de referência e excelência, quando comparados às Escolas Técnicas Federais, que ficaram atuando apenas com a formação profissional básica e técnica, mas quando comparados às universidades, constituíam-se em uma estratégia de consolidar as experiências de diversificação do ensino superior.

O estado de *experiência* acompanhou grande parte da oferta de ensino superior nas escolas profissionalizantes, visto que apenas quatro anos após a transformação das Escolas Técnicas Federais em CEFET's foi promulgado o Decreto n. 87310, de 21 de junho de 1982, para regulamentar o funcionamento destas instituições que não só suprimiu qualquer menção à oferta do curso de Engenharia Industrial, como também restringiu a oferta de nível superior a cursos tecnológicos, conforme observado no quadro 6.

Quadro 6: Modificações nas características do ensino superior nos CEFET's (1978 e 1982)

Ensino superior nos CEFET's		
	Lei n. 6545/1978 (Art.2)	Decreto n.87310/1982 (Art. 3)
Graduação e Pós-Graduação	I – Ministrar ensino em grau superior: a) Graduação e pós-graduação, visando à formação de profissionais em engenharia industrial e tecnólogos; b) Licenciatura plena e curta, com vistas à formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas no ensino de 2º grau e dos cursos de formação de tecnólogos.	Características básicas dos CEFET's: I - integração do ensino técnico de 2º grau com o ensino superior; II - ensino superior como continuidade do ensino técnico de 2º grau, diferenciado do sistema de ensino universitário; IV - atuação exclusiva na área tecnológica V - formação de professores e especialistas para as disciplinas especializadas do ensino técnico de 2º Grau;

Fonte: elaboração própria.

A promulgação do Decreto n.87310/1982 cumpriu a importante estratégia de oficializar a distinção entre os cursos superiores ofertados nos CEFET's e nas universidades. Sobre esta distinção também repousa a desigualdade entre o *status* acadêmico dos cursos superiores regulares, os bacharelados, e os cursos de curta duração denominados de tecnólogos, o que representa a estratificação da formação acadêmica.

Este relato é importante por dois motivos centrais: evidenciar o caráter conturbado e contraditório dos cursos de curta duração e apresentar como eles foram

inseridos na rede federal de educação profissionalizante; visto que este processo constituiu-se em um laboratório para a transformação dos CEFET's em Cefetinhos e para a reforma do ensino superior que iria ocorrer no Brasil na década de 1990.

Ensino superior nos Cefetinhos e nos IF's

No ano de 1994, a Lei n.8948, de 8 de dezembro, criou o Sistema Nacional de Educação Tecnológica e, dentre as providências, previu no Art. 3 que as demais Escolas Técnicas Federais fossem transformadas em CEFET's⁶, mediante “decreto específico para cada centro, obedecendo critérios a serem estabelecidos pelo Ministério da Educação e Desporto, ouvido o Conselho Nacional de Educação Tecnológica” (BRASIL, 1994, p. 1).

Conforme pesquisa de Campello (2007), as Escolas Técnicas Federais almejavam se transformar em CEFET's porque acreditavam que teriam uma estrutura administrativa e didático-pedagógica similar as dos primeiros CEFET's (1978), demonstrando grande descontentamento quando vivenciaram na prática um modelo bastante distinto daquele que queriam ver concretizado.

Quando do início da implantação da reforma da educação profissional, no interior das escolas da rede federal chamava-se ‘cefetinhos’ a esses novos CEFET cuja identidade pedagógica estava claramente direcionada para o desenvolvimento de cursos técnicos pós-secundários e de formação de tecnólogos, cursos práticos de formação profissional *stricto sensu* que deveriam oferecer uma educação mais próxima de mercado de trabalho, do que aqueles CEFET dos anos 1970 já inicialmente constituídas como Instituições Federais de Ensino Superior, com base na Lei n.5540/68 (CAMPELLO, 2007, p. 6).

É certo que houve muitos ajustes nas diretrizes que regulamentavam os CEFET's, entre os anos 1978 e 1994, contudo, não corroboramos com Campello (2007), quando a autora afirma que os Cefetinhos representaram a desvalorização dos CEFET's. Conforme evidenciamos, o Decreto n. 87310/1982 já havia determinado que os CEFET's atuassem exclusivamente na *área tecnológica*, portanto, se houve *desvalorização* do *status* acadêmico destas instituições, ela ocorreu doze anos antes daquilo que a autora chama de Cefetinhos, pois eles surgiram formalmente em 1982. O que ocorreu entre 1994 e 2000 com a *cefetização* de algumas Escolas Agrotécnicas e das Escolas Técnicas Federais não foi novidade, mas a generalização de um modelo que já estava sendo testado.

Aliás, destacamos que o *ensino acadêmico* não foi uma categoria que fundamentou a organização do currículo do ensino superior nas escolas profissionais da rede federal, mas sim as categorias *ensino técnico-profissional* e *área tecnológica*, presentes desde 1909, quando ainda não havia oferta de nível superior. Este é um

dos fatos que nos leva a não consideramos a criação dos CEFET's (1978) como os *anos de ouro* das escolas profissionalizantes e os Cefetinhos (1993/2004) como a derrocada de um modelo bem sucedido.

A determinação para que os Cefetinhos atuassem exclusivamente na área tecnológica não perdurou por muito tempo, pois entre 1993 e 2004 houve a promulgação de pelo menos três legislações que alteraram os objetivos do ensino superior nessas instituições. Apesar dos constantes ajustes na legislação, consideramos que os Cefetinhos representaram um momento importante na história do ensino superior nas escolas profissionalizantes, porque os cursos tecnológicos foram perdendo o caráter alternativo e experimental e se consolidaram como uma modalidade de ensino superior.

Se com os Cefetinhos houve a consolidação dos cursos superiores articulados com os setores produtivos, mais flexíveis e aligeirados, um objetivo de sistema educacional brasileiro desde a promulgação da LDB n. 4024/1961; como explicar que em tão pouco tempo⁷ o governo já estivesse organizando grupos de trabalho para transformar mais uma vez a estrutura organizacional das escolas profissionalizantes (os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's)? Quais as diferenças entre estas duas configurações e por que não se promoveu a expansão do ensino superior nos Cefetinhos, já que a experiência dava indícios de ter sido exitosa⁸? As reflexões sobre o assunto são feitas no decorrer da descrição sobre o papel dos IF's com a oferta de ensino superior, comparando-as com as propostas dos Cefetinhos.

A transformação dos Cefetinhos em IF's inicia com a instituição do Decreto n.6095, de 24 de abril de 2007, que estabeleceu as diretrizes para o processo de integração das instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, posteriormente, regulamentada pela Lei n.11892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (REDE) e criou os IF's.

A proposta do governo era congregar todas as instituições relacionadas de forma direta e indireta com o *ensino técnico-profissional e área tecnológica* em torno dos IF's, criando uma grande rede formada por instituições que atuavam em áreas bastante distintas. Contudo, a adesão não foi unânime, apesar de massiva; resultando na criação da REDE, composta das seguintes instituições: CEFET's, as Escolas Agrotécnicas, as Escolas Técnicas vinculadas às universidades, a Universidade Tecnológica do Paraná e o Colégio Pedro II.

Apesar de os IF's serem juridicamente uma nova instituição, não podem ser caracterizados como um *marco zero*, ou uma experiência inédita, pois entre estas instituições e os Cefetinhos existem mais traços de continuidade do que rupturas, conforme demonstrado no quadro 7.

Quadro 7: Comparativo dos objetivos do ensino superior nos Cefetinhos e nos IF's

CEFETINHOS				IF's
	Lei n. 8711/1993	Decreto n. 2406/1997	Decreto n.5224/2004	Lei n. 11892/2008
Graduação e Pós-Graduação	I – Ministrar em grau superior: a) de graduação e pós-graduação lato sensu e stricto sensu, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica; b) de licenciatura com vistas à formação de professores especializados para as disciplinas específicas do ensino técnico e tecnológico.	IV - ministrar ensino superior, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica; VI - ministrar cursos de formação de professores e especialistas, bem como programas especiais de formação pedagógica, para as disciplinas de educação científica e tecnológica.	V - ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica; VII - ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, nas áreas científica e tecnológica (Art. 4). IV - articulação verticalizada e integração da educação tecnológica aos diferentes níveis e modalidades de ensino, ao trabalho, à ciência e à tecnologia (Art. 3).	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.

Fonte: elaboração própria.

Os IF's foram apresentados à sociedade como “a síntese daquilo que de melhor a Rede Federal construiu ao longo de sua história e das políticas de educação profissional e tecnológica”. Dentre as justificativas para tal consideração estava o fato de que estas instituições atuariam da educação básica à superior, ou seja, em uma proposta de verticalização do ensino, que permitiria aos docentes trabalhar em diferentes níveis de ensino: do curso técnico ao doutorado (PACHECO, 2011, p. 14).

Para Pacheco (2011, p. 24), a verticalização é mais do que a “simples oferta simultânea de cursos em diferentes níveis”, pois sua principal característica está relacionada à preocupação em “organizar os conteúdos curriculares de forma a permitir um diálogo rico e diverso entre as formações”.

Contudo, não consideramos o ensino verticalizado e a atuação em diferentes níveis e modalidades como elemento de distinção entre os IF's e os Cefetinhos. Observando o quadro 7, identificamos que a verticalização do ensino já era uma diretriz do Decreto n. 5224/2004, portanto, esta estrutura não foi *inovação* proposta pelos IF's, mas apenas uma ressignificação da prática. O quadro 7 também

apresenta os ajustes que ocorreram no raio de atuação do ensino superior entre os anos de 1993 a 2008:

- Em 1993 podiam ser ofertados cursos tecnológicos, licenciaturas destinadas ao ensino técnico e tecnológico, pós-graduação *lato e stricto sensu* na área tecnológica.
- Em 1997 permanecem as mesmas atribuições, mas suprime-se a pós-graduação *stricto sensu* e permanece a formação de especialistas, acrescenta-se a autorização para ofertar cursos de formação de professores para as disciplinas de educação científica⁹.
- Em 2004 permanecem as mesmas atribuições, com retorno da pós-graduação *stricto sensu* na área tecnológica.
- Em 2008 nenhuma atribuição é suprimida (licenciaturas, pós-graduação *lato e stricto sensu*), mas ocorrem as seguintes alterações: da oferta de licenciaturas para as disciplinas de educação científica, ajusta-se o texto para oferta de licenciaturas para a Educação Básica (embora o texto priorize a área de ciências, matemática e técnico-profissional, o termo Educação Básica enseja a possibilidade de atuar em todas as licenciaturas, inclusive na área de humanas); retorno das engenharias (a exemplo da experiência dos primeiros CEFET's, em 1978, mas sem definição do curso, possibilitando formar engenheiros em diversas especializações).

Se antes de 2008, era possível estabelecer a diferença entre as universidades e os IF's em face dos cursos e níveis de ensino superior que as primeiras podiam ofertar e os segundos não, após esta data este critério não é mais suficiente para estabelecer a distinção.

Do mesmo modo que consideramos as conclusões da pesquisa de Campello (2007, p. 3-4) um equívoco, pois a autora afirma que “os CEFET dos anos 1970 transformaram-se em instituições de ensino superior” devido ao fato de ofertarem o curso de Engenharia Industrial, é inadequado qualificar os IF's como instituições de nível superior, baseando-se no critério de que eles ofertam diferentes modalidades deste nível de ensino.

Os próprios legisladores que atuaram na criação dos IF's discorreram largamente sobre o assunto, buscando estratégias para estabelecer as diferenças entre estas instituições e as universidades. Para Vidor *et al* (2011, p. 72), os IF's se distanciam da concepção acadêmica tradicional das universidades brasileiras, que hipervalorizam o bacharel. Para este autor é um equívoco identificá-los como universidades, porque seu foco não pode ser desviado da “ação orientada para a formação de cidadãos trabalhadores em todos os níveis de ensino”, visto que “as questões do mundo do trabalho” fazem parte do *código genético* dos IF's.

A ênfase que Vidor *et al* (2011) deu ao termo *código genético* reitera a pertinência das categorias *ensino técnico-profissional e área tecnológica* como um recurso utilizado pela legislação para caracterizar o currículo das licenciaturas, bacharelados e engenharias, ofertados nos IF's e elas são utilizadas como fundamentos para a criação de diretrizes específicas para a oferta das engenharias e das licenciaturas nessas instituições. Contudo, resta-nos um questionamento: é aceitável que haja distinção entre as estruturas de cursos superiores apenas pelo fato de eles serem ofertados por um IF ou por uma universidade?

No caso das engenharias existe um documento intitulado *Princípios Norteadores das Engenharias nos Institutos Federais*. Neste documento há indicativos de que as engenharias nos IF's devem ter uma estrutura diferente daquela desenvolvida nas demais instituições de nível superior e nas universidades, conforme exposto abaixo.

[...] a formação primeira do engenheiro nos Institutos Federais, propõe-se a ser generalista, humanista, crítica, reflexiva, em sintonia com o mundo produtivo e a sociedade, embasada nos princípios da verticalização, da otimização e da interação das áreas de conhecimento, superando a dicotomia entre teoria e prática e ultrapassando a concepção de terminalidade laboral, tendo em vista a necessidade de revisão sucessiva de sua formação ao longo de sua vida profissional (BRASIL, 2009, p. 23).

De modo geral, esta descrição não difere muito das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Graduação em Engenharia, Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, cujo Art. 3 determina que:

Art. 3º O Curso de Graduação em Engenharia tem como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade (BRASIL, 2002, p. 1).

Apesar da similaridade, destacamos que os conceitos de *formação generalista*, citado nos dois documentos, *verticalização e otimização das áreas do conhecimento* são referências implícitas e explícitas às concepções da Reforma de Bolonha¹⁰, que inspirou no Brasil o debate sobre a *Universidade Nova*, que teve repercussões nos IF's das quais destacamos: a criação da mega-estrutura unificada que se espraiava por todo o território nacional; e a defesa por um currículo diferenciado.

O documento enfatiza que as engenharias nos IF's não devem ser uma cópia daquelas desenvolvidas pelas universidades, com currículos tradicionais. Segundo as diretrizes este “procedimento é incoerente quando o objetivo do curso é formar o

profissional a partir de um perfil de egresso em concordância com as necessidades do mundo do trabalho” (BRASIL, 2009, p. 23).

Para que não se caia numa construção curricular que reproduza os modelos tradicionais, torna-se relevante inverter o processo de construção curricular, ou seja, a matriz do curso deve ser a parte final do processo desta construção para que possa retratar o perfil do egresso [...]. O foco deve ser o profissional a ser formado e não o curso em si (BRASIL, 2009, p. 23).

Para não incorrer nos riscos dos experimentalismos de décadas passadas, a exemplo do curso de Engenharia de Operação, há a recomendação de que se adotem as nomenclaturas consolidadas nas engenharias, mas que as propostas dos cursos tragam em seu bojo uma concepção de formação inovadora, no que se refere à estruturação do currículo, à abordagem dos conteúdos e a metodologias de aprendizagem (BRASIL, 2009, p. 23).

Assim, explicitamente, as engenharias nos IF's são apresentadas como diferentes das ofertadas em outras instituições de nível superior. Dentre as diferenças encontram-se as categorias que discutimos no decorrer deste texto, visto que o discurso oficial apresenta as engenharias no IF's como passíveis de “dar respostas mais rápidas aos apelos sociais”, em íntima relação com “os arranjos produtivos culturais locais, regionais e com o mundo produtivo”. Ou seja, não se trata de “definir uma engenharia própria dos Institutos Federais, mas a construção de um modelo que seja coerente” com a missão destas instituições (BRASIL, 2009, p. 30). Ainda, existe a recomendação de que a integralização nos cursos de engenharia dos IF's ocorra, preferencialmente, em quatro anos e que a “introdução de um núcleo comum” favoreça “a estruturação de períodos de formação inicial que admitiriam saídas formais em percursos menores” (BRASIL, 2009, p. 30).

Sistematizamos a situação das engenharias nos IF's considerando que entre a inserção da Engenharia de Operação, sua substituição pela Engenharia Industrial e os atuais cursos de engenharia, existem algumas práticas que perduram, tais como: a tentativa de criar um modelo alternativo aos cursos oferecidos pelas universidades (flexibilização curricular, adequação do currículo às necessidades imediatas dos setores produtivos, aligeiramento da formação etc.).

Em se tratando das licenciaturas, a realidade não foi muito diferente:

- Em 1978 inseriram-se as licenciaturas no âmbito das escolas profissionalizantes, com o intuito de formar professores para atuar no ensino técnico-profissional;
- Em 1993 ampliou-se a possibilidade de as licenciaturas estarem voltadas para a formação de docentes das disciplinas científicas e tecnológicas;

- Em 2008 as licenciaturas destinaram-se à formação de professores para as disciplinas da Educação Básica, em especial, para o eixo de ciências da natureza e matemática (embora não haja proibição de se ofertarem cursos de licenciaturas em outras áreas).

Este direcionamento revela que o leque de licenciaturas que pode ser ofertado pelos IF's foi diversificado, contudo, permaneceu um eixo central: a ideia de que estas instituições estão mais aptas a atuarem em cursos do eixo de ciências da natureza e matemática, em virtude da íntima relação que mantêm com a área científica e tecnológica.

De acordo com o documento *Contribuições para o Processo de Construção dos Cursos de Licenciatura dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia* (BRASIL, 2009), a “natureza dos IF's remete à oferta de licenciaturas voltadas para a área das ciências da natureza, visto que a escolha dos cursos ofertados “poderão se destinar a própria educação profissional e tecnológica [...] garantindo a construção de sólidas bases profissionais para uma formação docente sintonizada com a flexibilidade exigida pela sociedade atual [...]” (BRASIL, 2009, p. 3). Assim sendo, nos IF's, as licenciaturas contemplam “como uma de suas dimensões centrais, conhecimentos da esfera trabalho e educação de uma forma geral e, especificamente, da educação profissional” (BRASIL, 2009, p. 8).

Apesar de haver Resoluções e Diretrizes Curriculares específicas para a formação de engenheiros e de professores da Educação Básica, por que criar diretrizes curriculares específicas para as engenharias e licenciaturas ofertadas no âmbito dos IF's se já existem normativas para estes cursos e se o processo de credenciamento, recredenciamento e avaliação dos cursos superiores é o mesmo para todas as instituições?

A justificativa para a necessidade de diferenciação entre as engenharias e as licenciaturas dos IF's está vinculada à história de atuação destas instituições com as categorias *ensino técnico-profissional* e *área tecnológica*. Conforme Vidor *et al* (2011, p. 87-88):

[...] aplicar as [...] mesmas regras [...] do ensino superior acadêmico [...] não cabe a instituições com ampla atuação na educação básica, especializadas na formação profissional e tecnológica do cidadão para o mundo do trabalho.

Além da atuação nas disciplinas da área de matemática e ciências da natureza, o foco das licenciaturas nos IF's retoma a questão apontada, ainda em 1978, de formar docentes especializados no ensino das áreas profissionalizantes¹¹. Segundo Machado (2008), os caminhos para esta formação docente seriam: a) segunda graduação para quem é engenheiro ou tecnólogo; b) complementação pedagógica

para tecnólogos, com carga-horária das disciplinas pedagógicas compatível com as existentes nas licenciaturas, sem redução; c) licenciatura específica para o ensino técnico, mas com carga horária de disciplinas profissionalizantes compatível com um curso tecnólogo, dentre outras possibilidades.

Em suma, o que descrevemos sobre o ensino superior no âmbito dos IF's indica a tentativa de se construir caminhos experimentais para a formação de licenciados e bacharéis (não apenas engenheiros) a exemplo do que ocorreu com os cursos tecnólogos. Ao que tudo indica a principal função das categorias *ensino técnico-profissional* e *área tecnológica* não é de distinção entre as universidades e os IF's, mas de aproximação, porque os resultados das experiências dos IF's com as licenciaturas e com os bacharelados foram utilizadas para promover os ajustes internos nestas instituições, assim como podem ser utilizadas como justificativa para generalizar este modelo em outras instituições de ensino superior.

Em um mundo marcado pela flexibilização e perda dos direitos trabalhistas: quais são as consequências para as categorias profissionais dos engenheiros, dos docentes e dos tecnólogos, quando, sutilmente, são suprimidas as disciplinas e o tempo de formação (em certos casos até três semestres) e em substituição se propõe um currículo mais pragmático e direcionado para a formação *técnico-profissional* e *tecnológica*, como se estas categorias fossem a solução para todos os problemas do nível superior brasileiro?

Considerações finais

Tradicionalmente os IF's são conhecidos pela experiência com o ensino técnico-profissional. Contudo, uma retrospectiva na história destas instituições revela que desde a década de 1960 elas ofertam experimentalmente o ensino superior. Nas quatro décadas pós-60, a Lei n.11892/2008 sistematizou as experiências destas instituições, que já tinham um extenso *know how* sobre o assunto, autorizando-as a ofertarem cursos superiores em todos os níveis e modalidades: cursos tecnólogos, bacharelados (engenharias), licenciatura para Educação Básica, especialização, mestrado e doutorado.

Apesar de este fato significar a expansão de vagas e a democratização do acesso ao ensino, constituiu-se ao mesmo tempo em um fator de preocupação, porque as experiências de diversificação e flexibilização dos cursos superiores estão sendo estendidas para as licenciaturas e bacharelados, reduzindo a formação acadêmica dos jovens a um simples processo de formação técnico-profissional, embora o discurso oficial tenha utilizado termos aparentemente inovadores e críticos para suavizar a inserção dos jovens em uma formação para o trabalho mercadoria.

Em face dos vários avanços e retrocessos que o ensino superior teve na história centenária das Escolas Profissionais da Rede Federal, resta-nos indagar se o futuro reservará para os IF's (suas engenharias e licenciaturas) o *status* de uma experiência passageira ou de uma experiência que veio para se consolidar. Se for de experiência, ainda necessitaremos indagar quais serão suas conseqüências, visto que a história demonstrou que cada experiência abandonada deixou uma herança para o período seguinte. Se for de consolidação, perguntamos quais serão as conseqüências de transformar o processo de formação acadêmica dos jovens em um mero preparo para o mercado de trabalho, ou seja, oferecendo uma formação unilateral e que naturaliza e conforma o jovem para o trabalho flexível.

College education into the institutos federais (ifs): flexibilized insertion and experiences with the courses diversification

Abstract

This paper presents a study about the college education insertion into the Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Federal Institutes of Education, Science and Technology), emphasizing the historical experiences of these institutions with the flexibilized and diversified availability of their courses. To proceed to the analysis, the centenary of the IFs, a period which covers the years from 1909 to 2008, was structured and divided into two periods: the procedures until high school level and college education. Two categories of analysis were selected from the interpretative reading of the educational legislation: *technical and vocational education*, and *technological area*, throughout these ones it was described how these categories were used to justify the organization of college education in a diversified manner from those which are usually offered in universities. It was analyzed, too, how these categories establish the differences between ordinary college education institutions and the IFs, and how they classify the academic training processes of the youngsters as being a mere process of technological and, technical and professional training, subservient to the market demands.

Keywords: College Education. Institutos Federais (Federal Institutes). Flexibility. Diversification.

Notas

- ¹ Os quadros contêm referências aos atos normativos que criaram, extinguíram ou transformaram a estrutura dos IF's no decorrer do tempo, fazendo distinção entre as fases a partir dos diferentes nomes que estas instituições receberam. Contudo, estas informações não aparecem em todos os quadros, visto que selecionamos as fases e trechos da legislação que consideramos mais relevantes para demonstrar como as categorias *ensino técnico-profissional* e *área tecnológica* foram abordadas entre os anos de 1909 e 2008.
- ² Destacamos como protagonistas da criação e expansão dos IF's o grupo que compunha a equipe da SETEC na ocasião do processo de debate sobre o planejamento da criação e expansão destas instituições: Eliezer Moreira Pacheco (Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica); Getúlio Marques Ferreira (Diretoria de Desenvolvimento da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica - Substituto: Alexandre Mar-

- tins Vidor); Luiz Augusto Caldas Pereira (Diretoria de Formulação de Políticas de Educação Profissional E Tecnológica - Substituta: Caetana Juracy Rezende Silva); Andréa de Faria Barros Andrade (Diretoria de Regulação e Supervisão de Educação Profissional e Tecnológica); Gleisson Cardoso Rubin (Diretoria de Articulação e Projetos Especiais). Dados retirados da Prestação de Contas Ordinária Anual: relatório de gestão 2010. Disponível em: <Downloads/relatorio_gestao_2010_setec_verseofinal_cgu.pdf>
- ³ O Abrigo do Cristo Redentor (Obra de Assistência aos Mendigos e Menores Desamparados) foi inaugurado em 25 de dezembro de 1936, no governo de Getúlio Vargas e fazia parte da política assistencial da cidade do Rio de Janeiro. O abrigo buscava a recuperação de mendigos e menores desvalidos através do trabalho. Por isso, em suas dependências existiam oficinas nas quais os abrigados “válidos” trabalhavam e, especificamente, aos menores era oferecido o ensino associado ao aprendizado profissional (OLIVEIRA, 2008, p. 77-78).
 - ⁴ O Parecer CEF n. 60/63 criou a proposta do curso de Engenharia de Operação; o Parecer CEF n. 25/65 determinou qual devia ser o currículo do curso; o Decreto n. 57075/1965 determinou o seu funcionamento; o Decreto-Lei n.241/1967 incluiu a profissão de Engenheiro de Operação entre as profissões cujo exercício era regulado pela Lei n.5194/1966 e o Decreto-Lei n. 547/1969 autorizou a organização e o funcionamento dos cursos de curta duração nas Escolas Técnicas Federais.
 - ⁵ Após este período, apenas as Escolas Técnicas do Maranhão (Lei n.7863, de 31 de outubro de 1989) e a da Bahia (Lei n.8711, de 28 de setembro de 1993) foram transformadas em CEFET's; as demais permaneceram como Escolas Técnicas Federais e como Escolas Agrotécnicas até os anos finais da década de 1990.
 - ⁶ O parágrafo 4 deste artigo, também previa que as Escolas Agrotécnicas também poderiam ser transformadas em CEFET's após processo de avaliação desenvolvido sob coordenação do Ministério da Educação e do Desporto.
 - ⁷ Apenas nos anos finais do segundo mandato do governo Fernando Henrique Cardoso se concretizou a transformação de todas as Escolas Técnicas Federais em CEFET's. O primeiro governo de Luís Inácio Lula da Silva dá consecução ao projeto de expansão dos CEFET's, mas no segundo mandato já se iniciam os debates em torno da criação dos IF's.
 - ⁸ A adjetivação de êxito está posta sob o ponto de vista dos objetivos das políticas de governo e não de segmentos do conjunto da classe trabalhadora, dos docentes, discentes e técnico-administrativos das escolas profissionalizantes.
 - ⁹ A menção à formação de professores das disciplinas de educação científica faz referência ao eixo de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Matemática, conforme terminologia da Educação Básica (especialmente Ensino Fundamental II e Ensino Médio, conforme Parecer CNE/CEB n. 15, de 1 de junho de 1998 e Resolução CEB n. 3, de 26 de junho de 1998).
 - ¹⁰ A Reforma de Bolonha é um projeto de construção de um sistema europeu de educação superior que reuniria uma média de 45 países (mega-Estado) em torno da criação de uma universidade supra-nacional (meta-universidade), cujo sistema seria composto de: graus, ciclos de estudo, sistema de créditos, sistema de avaliação do desempenho etc., compatíveis que possibilitariam aos alunos a mobilização entre os países-membros. A Reforma de Bolonha previa a organização do nível superior em três ciclos: Bacharelado Interdisciplinar (formação superior geral – um curso básico de formação geral que habilitaria o aluno para o prosseguimento nos outros ciclos); Formação Profissional em licenciaturas ou carreiras específicas (comparável aos atuais cursos de graduação) e Formação Acadêmica (comparável às atuais pós-graduações *stricto sensu*) (LIMA; AZEVEDO; CATANI, 2008, p. 22-23).
 - ¹¹ Ressaltamos que até o momento (em 2014) as licenciaturas voltadas para a formação de professores da área técnico-profissional não se concretizaram efetivamente no âmbito dos IF's e ainda não existe uma proposta definitiva sobre como seria a organização destes cursos.

Referências

BRASIL. Decreto nº. 7.566 de 23 de setembro de 1909. Cria nas Capitais dos Estados da República Escolas de Aprendizizes Artífices para o ensino profissional primário e gratuito. Coleções de Leis do Brasil. Imprensa Nacional: Rio de Janeiro, 31 dez. 1909. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br>>. Acesso em: 15 jun. 2014.

_____. Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de Fevereiro de 1942, que estabeleceu as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Publicado no Diário Oficial da União em 27 de fevereiro de 1942, Seção I, p. 2957

_____. Lei nº 3.552, de 16 de Fevereiro de 1959, que dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial da União em 17 de fevereiro de 1959, Seção I, p. 3009

_____. Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Publicado no Diário Oficial da União em 27 de dezembro de 1961. p. 11429.

_____. Decreto-lei n. 547, de 18 de abril de 1969, que autoriza a organização e o funcionamento de cursos profissionais superiores de curta duração. Publicado no Diário Oficial da União em 22 de abril de 1969.

_____. Ministério da Educação. Conselho Federal de Educação. Parecer n. 4434 de 1976, que extinguiu os cursos de engenharia de operação e criou o curso de engenharia industrial. Brasília: 1976. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/010602proj.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2014.

_____. Ministério da Educação. Conselho Federal de Educação. Parecer n. 05 de 1977. Revogou o curso de engenharia de operação e a suspendeu os vestibulares. Brasília: 1977.

_____. Lei n. 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 e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial da União em 04 de julho de 1978. Seção 2, p. 10233.

_____. Decreto 87.310, de 21 de junho de 1982, que regulamenta a lei n. 6.545, de 30 de junho de 1978, e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial da União em 23 de junho de 1982, Seção I, p. 11496.

_____. Decreto n. 5.224 de 1º de outubro de 2004, que dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial da União em 04 de outubro de 2004, Seção III, p. 3.

_____. Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, que dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Diário Oficial da União em 09 de dezembro de 1994, Seção I, p. 18882

_____. Decreto nº 6.095, de 24 de abril de 2007, que estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. Publicado no Diário Oficial da União em 25 de abril de 2007. Seção I, p. 6.

_____. Lei n. 8.711, de 28 de setembro de 1993, que dispõe sobre a transformação da Escola Técnica Federal da Bahia em centro federal de educação tecnológica e dá outras providências. Publicado no diário oficial da união em 29 de setembro de 1993. p. 14533

_____. Parecer CNE/CP n. 29, de 03 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico Publicado no Diário Oficial da União em 13 de dezembro de 2002.

_____. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

_____. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Prestação de contas ordinária anual: relatório de gestão, 2010. Brasília, 2011.

_____. Lei n. 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. Diário Oficial, República Federativa do Brasil, 30 dez. 2008.

_____/SETEC. *Princípios norteadores das engenharias nos institutos federais*. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013578.pdf>> Acesso em: 13 maio 2014

_____. Contribuições para o processo de construção dos cursos de licenciatura dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia. Brasília, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/licenciatura_05.pdf> Acesso em: 3 maio 2014.

CAMPELLO, Ana Margarida. Cefetização das Escolas Técnicas Federais: projetos em disputa, nos anos 1970 e nos anos 1990. *Educ. Technol.*, Belo Horizonte, v. 12, n1, p. 26-35, jan./abr. 2007.

DURKHEIM, Émile. *Da divisão do trabalho social*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOUREZ, G. *A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências*. São Paulo: EDUNESP, 1995.

JESUS, A. T. de. *O pensamento e a prática escolar de Gramsci*. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

LIMA FILHO, Domingos Leite. Formação de tecnólogos: lições da experiência, tendências atuais e perspectivas (estudo de caso do Cefet-PR). *Boletim Técnico do Senac*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, set./dez. 1999

LIMA Licínio C.; AZEVEDO, Mário Luiz Neves de.; CATANI, Afrânio Mendes. O processo de Bolonha, a avaliação da educação superior e algumas considerações sobre a universidade nova. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 13, n. 1, p. 7-36, mar. 2008.

MÉSZÁROS, István. *O desafio e o fardo do tempo histórico: o socialismo no século XXI*. São Paulo: Boitempo, 2007. p. 202-207

MACHADO, Lucília Regina de Souza. O profissional tecnológico e sua formação. *Revista da RET*, n. 3, a. II, 2008. p. 1-26. Disponível em: <http://rededeestudosdotrabalho.blogspot.com.br/2010/10/rret-revista-da-ret-ano-iv-numero-6.html>. Acesso em: 3 maio 2014.

OFFE, Claus. *Problemas estruturais do estado capitalista*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984. p. 10-52

OLIVEIRA, Rosália Maria de. Cidade dos meninos, Duque de Caxias, RJ: linha de tempo sobre a contaminação ambiental e humana. *Tese de doutorado*: Escola Nacional de Saúde Pública (ENESP): Fundação Oswaldo Cruz: Rio de Janeiro, 2008.

PACHECO, Eliezer (org.). *Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica*. Fundação Santilanna. São Paulo: Editora Moderna, 2011.

PINTO, Álvaro Vieira. *O conceito de tecnologia*. Vol 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

SALLE, Coretin de. *A tradição da liberdade: grandes obras do pensamento liberal*. Lisboa: European Liberal Forum, asbl, 2010.

SOUZA, José dos Santos. *Trabalho, educação e sindicalismo no Brasil: anos 90*. Campinas/SP: Autores Associados, 2002. p. 53-59

TOCQUEVILLE, Alexis de. *Os pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1979.

VARGAS, Milton. *O início da pesquisa tecnológica no Brasil*. São Paulo: Unesp-Cefet-SP, 1994. p. 211-224.

VIDOR, Alexandre; REZENDE Caetana; PACHECO Eliezer; CALDAS Luiz. Institutos Federais: Lei n. 11.892 de 29/12/2008 – Comentários e reflexões. In: *Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica*. Fundação Santilanna. São Paulo: Editora Moderna, 2011.