

Lúcio Américo Gomes Dall Fôrno

**TECNÓLOGOS X ENGENHEIROS:  
ASPECTOS DE UMA LUTA EM TORNO DA DEFINIÇÃO DE  
UMA PROFISSÃO**

Dissertação submetida ao Programa de  
Pós-Graduação em Sociologia Política  
da Universidade Federal de Santa  
Catarina para a obtenção do Grau de  
Mestre em Sociologia Política  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marcia da  
Silva Mazon

Florianópolis  
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Dall Fôrno, Lúcio Américo Gomes

Tecnólogos x engenheiros : aspectos de uma luta em torno da definição de uma profissão / Lúcio Américo Gomes Dall Fôrno ; orientadora, Marcia da Silva Mazon - Florianópolis, SC, 2015.

88 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política.

Inclui referências

1. Sociologia Política. 2. Tecnólogo. 3. Educação. 4. Mercado de Trabalho. 5. Profissões. I. Mazon, Marcia da Silva. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política. III. Título.

Lúcio Américo Gomes Dall Fôrno

## **TECNÓLOGOS X ENGENHEIROS: ASPECTOS DE UMA LUTA EM TORNO DA DEFINIÇÃO DE UMA PROFISSÃO**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Sociologia Política”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 25 de Fevereiro de 2015.

---

Prof. Yan de Souza Carreirão, Dr.  
Coordenador do Curso

### **Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup> Marcia da Silva Mazon, Dr.<sup>a</sup>  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Marival Coan, Dr.  
Instituto Federal de Santa Catarina

---

Prof. Amurabi de Oliveira, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Laura Senna Ferreira, Dr.<sup>a</sup>  
Universidade Federal de Santa Catarina



Este trabalho é dedicado à minha mãe, ao meu pai (*in memoriam*), à minha orientadora, aos meus professores, meus amigos, meus colegas de pós-graduação, aos servidores, alunos e egressos do IFSC e das demais instituições de ensino que oferecem cursos de graduação na modalidade de “cursos superiores de tecnologia”.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pelo amor e carinho que sempre me deram. À minha mãe Maria Lúcia Gomes de Souza por todo apoio, tanto na divisão das tarefas extra-acadêmicas quanto no apoio psicológico e religioso, durante a elaboração da minha dissertação, bem como pelo incentivo a voltar a estudar e a acreditar no meu potencial. Ao meu pai Américo Dal Forno (*in memoriam*) por ter me ensinado a sempre buscar o melhor.

Agradeço à minha orientadora Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marcia da Silva Mazon por ter acreditado em mim desde antes de entrar no Mestrado, quando me matriculei numa disciplina isolada como aluno especial, e pelas contribuições à minha dissertação.

Agradeço aos meus amigos e meus colegas de pós-graduação e de núcleo de pesquisa pelos momentos divertidos – que me proporcionaram em meio a essa fase difícil que é a elaboração de uma produção acadêmica – e pelas dicas e conselhos ao meu trabalho. Em especial, a Déberson Jesus, Cláudio Claudino e André Selayaran Nicoletti, companheiros mais presentes nessa trajetória.

Agradeço a Deus (e aos deuses e demais forças metafísicas que possam ter me ajudado nesse caminho) e aos amigos que rezaram por mim, em especial Inês Maria da Silva e João Carlos de Souza.

Agradeço aos demais professores do curso pelas contribuições a minha pesquisa durante as disciplinas ministradas e a defesa do projeto de pesquisa para qualificação.

Agradeço ao colega Aldo Antonio Schmitz pela sua contribuição com a indicação de bibliografia referente à Sociologia das Profissões.

Agradeço aos meus colegas de trabalho do IFSC que contribuíram de alguma forma para que pudesse conciliar trabalho com estudo, em especial às chefias imediatas que autorizaram os períodos de afastamento: Leandro Medeiros Elias (integral) e Silvana Richter Costa (parcial), que facilitaram muito a elaboração tanto do projeto de pesquisa para qualificação quanto da dissertação. Além desses colegas, agradeço aos que contribuíram com a coleta de dados para a pesquisa.

Agradeço aos professores que se dispuseram a participar da banca de defesa da dissertação: Prof. Dr. Marival Coan, Prof. Dr. Amurabi de Oliveira e Prof.<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Laura Senna Ferreira





## RESUMO

Essa dissertação investiga um aspecto da construção social dos limites que distinguem uma profissão analisando a relação entre os tecnólogos da Engenharia e os conselhos profissionais da área. Os tecnólogos são profissionais com título escolar considerado pelo Ministério da Educação como de nível superior. Porém, suas atividades profissionais sofrem restrições por parte dos conselhos, fazendo com que não possam se responsabilizar por atividades que um engenheiro e até um técnico de nível médio, com escolaridade inferior, poderiam. Durante a pesquisa, percebe-se que as relações de compra e venda de força de trabalho desses tecnólogos ainda se encontram pouco regulamentadas pelo Estado, o que torna o processo de negociação das delimitações profissionais mais fluido, dependendo das decisões favoráveis dos conselhos profissionais ou do Poder Judiciário.

**Palavras-chave:** Tecnólogo. Educação. Mercado de Trabalho.



## **ABSTRACT**

This dissertation investigates an aspect of the social construction of boundaries that distinguish a profession analyzing the relationship between technologists of Engineering and the professional councils of that area. Technologists are professionals with school diplomas considered by the Ministry of Education as a higher level. However, their professional activities are constrained by the councils, so that can not be responsible for activities that an engineer and even a technical, with less schooling, could. During the research, we can see that the relations of buying and selling of labor of these technologists are still loosely regulated by the state, which makes the process of negotiation of professional boundaries more fluid, depending on the favorable decisions of professional councils or courts.

**Keywords:** Technologist. Education. Labor Market.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACT – Associação Catarinense dos Tecnólogos  
AM – Amazonas  
ANT – Associação Nacional dos Tecnólogos  
ARTECGO – Associação Regional dos Tecnólogos da Grande Florianópolis  
BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento  
CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo  
CBO – Classificação Brasileira de Ocupações  
CEETEPS – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
CEET-SP – Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo  
CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica  
CES – Câmara de Educação Superior  
CEE – Conselho Estadual de Educação  
CFA/CRAs – Conselho Federal e Conselhos Regionais de Administração  
CFE – Conselho Federal de Educação  
CHM - Carga Horária Mínima  
CNE - Conselho Nacional de Educação  
CNI – Confederação Nacional da Indústria  
CNP – Congresso Nacional de Profissionais do sistema  
CONFEA/CREA - Conselho Federal e Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia  
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia  
CP – Conselho Pleno  
CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia  
CST – Curso Superior de Tecnologia  
ENADE – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes  
ETF – Escola Técnica Federal  
FNT – Federação Nacional dos Tecnólogos  
GT - Grupo de Trabalho  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina  
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior  
MEC – Ministério da Educação e Cultura

MG – Minas Gerais  
MPF – Ministério Público Federal  
MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
MT – Mato Grosso  
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego  
OECD – Organization For Economic Cooperation And Development  
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento  
PRONATEC – Programa Nacional de Acesso à Escola Técnica  
PSD – Partido Social Democrático  
PT – Partido dos Trabalhadores  
RAIS – Relação Anual de Informações Sociais  
SC – Santa Catarina  
SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial  
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
SESU – Secretaria de Educação Superior  
SETEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
SINDTECNO/BA – Sindicato dos Tecnólogos da Bahia  
SINTESP – Sindicato dos Tecnólogos do Estado de São Paulo  
SOCIESC – Sociedade Educacional de Santa Catarina  
SOEA – Semana Oficial da Engenharia e Agronomia  
SP – São Paulo  
TRF - Tribunal Regional Federal  
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
1.1 REFERENCIAL TEÓRICO .....	21
<b>1.1.1 O Sistema de Ensino e A Construção de Um Mercado de Trabalho</b> .	<b>21</b>
<b>1.1.2 Papel do Estado na Definição das Profissões</b> .....	<b>25</b>
1.2 A (DES)REGULAMENTAÇÃO DOS TECNÓLOGOS DA ENGENHARIA .....	29
1.3 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA .....	32
<b>1.3.1 O Debate sobre a Escassez de Mão de Obra Qualificada no Brasil</b> ...	<b>32</b>
<b>1.3.2 Contribuição para as Diferentes Áreas da Sociologia</b> .....	<b>34</b>
1.4 OBJETIVOS .....	35
<b>1.4.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>35</b>
<b>1.4.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>35</b>
1.5 METODOLOGIA .....	35
<b>2 OS MERCADOS E AS PROFISSÕES ENQUANTO OBJETOS DA SOCIOLOGIA</b> .....	<b>37</b>
2.1 SOCIOLOGIA DOS MERCADOS .....	37
2.2 SOCIOLOGIA DAS PROFISSÕES .....	41
<b>3 OS CSTs NO BRASIL</b> .....	<b>47</b>
3.1 HISTÓRIA DOS CSTs NO BRASIL .....	47
3.2 DEFINIÇÃO DOS CSTS CONFORME O MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO .....	59
<b>4 ASPECTOS DA CONSTRUÇÃO DOS LIMITES PROFISSIONAIS DOS TECNÓLOGOS DA ENGENHARIA</b> .....	<b>61</b>
4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DAS ASSOCIAÇÕES OU SINDICATOS ....	61
4.2 TRAMITAÇÃO DO PROJETO DE LEI Nº 2.245/2007.....	62
4.3 AÇÕES JUDICIAIS E A DELIMITAÇÃO DAS ATIVIDADES DA PROFISSÃO .....	64
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>67</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>69</b>





## INTRODUÇÃO

Segundo informações do *site* do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) foi criado em 2007, no segundo mandato do presidente Lula (2007-2010), e promoveu grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país. Nos seus primeiros quatro anos, dobrou os investimentos públicos brasileiros de 1,62% do PIB em 2006 para 3,27% em 2010. Em 2011, o programa inicia sua segunda fase, aprimorado pelos anos de experiência da fase anterior e com mais recursos e parcerias com estados e municípios, contribuindo de maneira decisiva para o aumento de empregos e elevou o investimento público e privado em obras fundamentais (MPOG, 2011). O aumento médio nacional na geração de emprego, desde 2007 até 2012, foi de 23,5%. Porém, na Construção Civil, esse aumento foi de 82,9%. Na construção de rodovias e ferrovias, 81,4%. Nas obras para geração e distribuição de Energia Elétrica e para Telecomunicação, 50,5% (MPOG, 2012). Porém, esse aumento na geração de emprego veio acompanhado de reclamações da escassez de mão de obra qualificada.

Numa publicação do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) em parceria com a Associação Nacional dos Tecnólogos (ANT), o então Presidente do referido Conselho, Eng. Marcos Túlio de Melo, afirmou que, programas governamentais brasileiros, como o PAC e Minha Casa Minha Vida abriram novas perspectivas no mercado de trabalho da Engenharia e da Arquitetura. Porém, ele complementa dizendo que o número de profissionais qualificados não cresceu na mesma proporção e já dá sinais de escassez (ANT, 2010, p. 8).

Uma solução defendida para se preencher a lacuna de tal escassez é deixar que os tecnólogos atuem em áreas ocupadas por engenheiros, mas que poderiam ser ocupadas pelos primeiros, como pode ser exemplificado no que é defendido no *site* da ANT:

É urgente a compreensão de que a presença do Tecnólogo no mercado de trabalho não é uma ameaça às profissões das graduações do bacharelato, mas uma oportunidade dessas profissões atuarem de acordo com as suas competências, dentro da visão: “ao Engenheiro o

que é do Engenheiro e ao Tecnólogo o que é do Tecnólogo” (ANT, 2014a).

A construção e a delimitação do objeto dessa pesquisa se desenvolveram inicialmente com o interesse em investigar como se dá a construção social do mercado de trabalho para o “tecnólogo da Engenharia”, partindo do pressuposto da Sociologia Econômica<sup>1</sup> de que um mercado é mais que o equilíbrio entre a oferta e a demanda de um produto ou serviço, ele é socialmente construído.

Nesta pesquisa, considera-se como “tecnólogos da Engenharia” os profissionais formados nos denominados “Cursos Superiores de Tecnologia” (CSTs) e cujas atividades profissionais estão sob a fiscalização<sup>2</sup> do Sistema CONFEA/CREAs (Conselho Federal e Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia). Esse Sistema, segundo a Lei n. 5.194 de 24 de dezembro de 1966, se refere a uma autarquia federal em que o Conselho Federal é a instância superior da fiscalização do exercício profissional da Engenharia e da Agronomia<sup>3</sup> no Brasil e os conselhos regionais são órgãos de fiscalização em suas respectivas regiões no país. (BRASIL, 1966). Os CSTs são uma modalidade de cursos considerada pelo Ministério da Educação como de

---

<sup>1</sup> Na segunda seção dessa dissertação será explicada com mais detalhes a contribuição da Sociologia para uma explicação da construção social dos mercados.

<sup>2</sup> De acordo com o art. 2º, parágrafo único, e o art. 6º, alínea a, da Lei n. 5.194 de 24 de dezembro de 1966, o exercício legal das atividades profissionais de engenheiro só é possível para quem se registrar no conselho regional competente da sua região. O art. 84 da mesma lei também exige o registro do profissional de nível médio. Considerando que o Art. 7º dessa lei se refere às atividades profissionais do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro agrônomo em termos genéricos, a Resolução do CONFEA nº 218 de 29 de Junho de 1973, para efeito de fiscalização do exercício profissional “em nível superior e em nível médio”, designou as diferentes atividades da área, bem como a competência do “técnico de nível superior ou tecnólogo”. Além disso, o cadastramento da instituição de ensino e do curso no CREA competente é um facilitador para aprovar um registro profissional. Os requerimentos de tal registro por egressos de cursos não cadastrados não serão aprovados nas chamadas “Inspeções” e serão encaminhados à sede do Conselho, demorando mais para serem aprovados (CREA-SC, 2014).

<sup>3</sup> Na época da publicação dessa Lei, as atividades profissionais dos arquitetos ainda estavam sob fiscalização do sistema CONFEA/CREA. Depois da Lei nº 12.378 de 31 de Dezembro de 2010, foi criado o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), que passou a assumir essa responsabilidade.

nível superior<sup>4</sup>, porém de curta duração, ou seja, com uma duração menor que as outras modalidades de ensino superior, como o Bacharelado e a Licenciatura (BRASIL, 2001).

Apesar do tema dessa pesquisa ser os tecnólogos da Engenharia, existem CSTs nas mais diferentes áreas, cujas atividades podem estar ou não sob fiscalização de um determinado conselho profissional. Por exemplo, o tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos está sob fiscalização do sistema CFA/CRA's – Conselho Federal e Conselhos Regionais de Administração<sup>5</sup>. Por outro lado, o tecnólogo em Design de Moda e o tecnólogo em Jogos Digitais ainda<sup>6</sup> não possuem um conselho profissional que fiscalize sua atividade e no qual devam se registrar.

Uma peculiaridade da Engenharia foi ser a primeira área para a qual houve a preocupação em se criar cursos superiores de curta duração, com a criação dos denominados cursos de “Engenharia de Operação”, como será detalhado melhor mais adiante, ao abordar a história dos CSTs.

Minha motivação pessoal para estudar o tema está relacionada ao meu vínculo profissional numa instituição de ensino que oferece essa modalidade de curso, o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Esse assunto passou a me chamar a atenção especificamente quando, num evento que ocorreu nessa instituição, um representante do Ministério da

---

<sup>4</sup> Segundo o Parecer CNE/CES 436, de 02 de abril de 2001, os CSTs são considerados “cursos de graduação com características especiais”, também identificado como “pós-médios”, ou seja, exigindo apenas, a princípio, a conclusão do ensino médio ou equivalente para o seu acesso e podendo os seus egressos, portadores de diploma de Tecnólogo, dar prosseguimento de estudos em uma pós-graduação, por exemplo, entre outros tipos de cursos citados no documento. Com esse parecer, o Ministério da Educação ratifica a condição desses cursos como cursos de nível superior e de graduação. As controvérsias em torno da definição desses cursos serão discutidas na terceira seção dessa dissertação.

<sup>5</sup> Esse e outros CSTs são reconhecidos pelo referido Conselho Federal na Resolução CFA nº 374, de 12 de Novembro de 2009 e suas alterações.

<sup>6</sup> Há um projeto de lei em tramitação no Senado Federal, o Projeto de Lei nº 607 de 2007, que dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Analista de Sistemas e suas correlatas, e um outro projeto, o Projeto de Lei nº 1.391 de 2011, que iniciou na Câmara de Deputados e, desde 29 de Abril de 2013, está aguardando retorno do Senado Federal, que dispõe sobre a regulamentação do exercício profissional de Designer. Ambos previam a criação de conselhos de classe, mas como tal iniciativa é privativa do Poder Executivo, conforme o art. 61, § 1º, II, alínea e, e art. 84, VI da Constituição Federal, teve que ser suprimida do texto dos projetos.

Educação protestou contra o que ele nomeou como “corporativismo” dos engenheiros, considerando-o uma ameaça à inserção dos tecnólogos no mercado de trabalho.

A medida que pesquisava a respeito, encontrei outros exemplos que corroboravam tal dificuldade de inserção, como o apresentado por Barbosa (2009, p. 16), ao mencionar a primeira grande manifestação dos estudantes dos CSTs, com a realização de uma greve por estudantes paulistas no período de abril a agosto de 1979. Segundo a autora, essa paralisação foi motivada em função do preconceito que os tecnólogos enfrentavam ao ingressar no mercado de trabalho, decorrente do corporativismo dos engenheiros e dos órgãos de registro e fiscalização do exercício profissional.

Identifiquei nos meus estudos exploratórios o quanto a realidade de um conceito ou de uma categoria pode ser construída socialmente. Essa percepção encontrou eco em algumas leituras que fiz da Sociologia demonstrando como um “mercado” e a uma “profissão” são produtos de uma construção social. Um exemplo está na contribuição de Boltanski e Bourdieu (2013, pp. 157-9), ao perceberem que uma profissão é um objeto e um produto de uma relação de força entre classes, bem como o produto de um registro segundo procedimentos apenas “reconhecidos” como científicos, mas que, na verdade, é o fruto de uma negociação entre grupos para uma constituição da experiência “oficial e legítima” do mundo social. Os autores lembram que a definição de uma profissão pode fazer com que um indivíduo seja obrigado a executar uma tarefa que não deseja exercer ou, vice-versa, não ter habilitações para executar tarefas que desejaria exercer.

A preocupação inicial da pesquisa foi de estudar como se dá a construção social do mercado de trabalho para os tecnólogos da Engenharia. Ao longo dos estudos exploratórios, optou-se por delimitar o tema para um determinado aspecto desta construção: o embate entre os tecnólogos militando em organizações representativas autodenominadas “sindicatos” ou “associações” e os conselhos profissionais que regulam as atividades de Engenharia. Mais especificamente, essa pesquisa visa analisar o embate em torno da regulação da atividade profissional dos tecnólogos pelo Estado. Para explicar melhor a construção da problemática e hipóteses de pesquisa, esta introdução contará com mais cinco subseções.

A primeira subseção será sobre o referencial teórico e está dividida, por sua vez, em outras duas subseções. Uma sobre o referencial teórico que dá base para o estudo sociológico de um mercado de trabalho em que o sistema de ensino possui um papel importante na

produção dos agentes que vendem sua força de trabalho qualificada. A segunda trata de um aspecto mais específico dessa relação entre sistema econômico e aparelho econômico, ao se focar no papel do Estado na definição de uma profissão. Nessa subseção será apresentada a problemática de pesquisa.

A subseção a seguir trata das especificidades do universo empírico escolhido, expondo como as atividades profissionais dos tecnólogos estão regulamentadas atualmente. Na terceira subseção da Introdução, serão apresentadas as justificativas para a escolha do tema. Tal apresentação está dividida em outras duas subseções: uma referente à contribuição da pesquisa para o debate sobre a suposta escassez de mão de obra qualificada no país, a outra sobre a contribuição da dissertação para as diferentes áreas da Sociologia. A quarta subseção da Introdução terá a apresentação dos objetivos: geral e específicos. E a última, a descrição da metodologia.

Após a Introdução, o desenvolvimento da dissertação está dividido em mais quatro seções. Inicialmente, uma seção expõe um pouco da história e da produção de dois ramos da Sociologia: a Sociologia dos Mercados e a Sociologia das Profissões. A próxima seção aborda a história do ensino voltado para a formação profissional no país e dos CSTs, bem como a definição desses cursos, conforme uma análise de um parecer do Ministério da Educação. A penúltima seção aborda os aspectos da construção dos limites profissionais dos tecnólogos da engenharia: a história das chamadas associações e sindicatos de tecnólogos, detalhes da tramitação do último projeto de lei que visa regulamentar as atividades profissionais dessa categoria e as ações perante o Poder Judiciário. Por último, serão apresentadas as considerações finais.

## 1.1 REFERENCIAL TEÓRICO

### **1.1.1 O Sistema de Ensino e A Construção de Um Mercado de Trabalho**

Referindo-se mais especificamente à construção social de um mercado de trabalho, que envolve a oferta (ou venda) e demanda (ou compra) de um determinado tipo de força de trabalho, Boltanski e Bourdieu (2013, pp. 146-52) fazem as seguintes observações, apresentadas a seguir. Na medida em que aumenta a quantidade de capital cultural incorporado às máquinas e aos agentes que as fazem funcionar, mais o sistema de ensino torna-se a instância dominante de

produção desses agentes. Em contrapartida, a relação entre tal sistema e o aparelho econômico – ou “entre diploma e cargo”, como Bourdieu e Boltanski costumam se referir – envolve uma luta de interesses em que, de um lado, os vendedores de trabalho tentam valorizar seus diplomas e, de outro, os compradores procuram obter as capacidades presumidamente garantidas pelos diplomas pelo menor preço<sup>7</sup>.

Porém, Bourdieu (2013, p. 179-80) lembra que a desvalorização dos títulos escolares serve diretamente aos interesses dos detentores de cargo, pois se os portadores de diplomas estão vinculados ao valor nominal dos diplomas, isto é, o que estes garantiam em direito no estado anterior; os detentores de cargos estão vinculados ao valor real dos diplomas, aquele que se determina no momento considerado na concorrência entre os titulares.

O papel do “diploma” na valorização de uma força de trabalho está numa certa liberdade que ele oferece ao seu portador em relação ao aparelho econômico. Ele “universaliza” o trabalhador, pois sua competência e direitos correlativos são garantidos em todos os mercados, ou seja, ele garante uma competência de direito que pode corresponder ou não a uma competência de fato. Resulta daí a possibilidade de uma defasagem entre as competências garantidas pelo diploma e as características dos cargos, cuja mudança, dependente da economia, é mais rápida (BOLTANSKI; BOURDIEU, 2013, p. 148).

---

<sup>7</sup> Para complementar, pode-se acrescentar a análise de Boltanski e Chiapello (2009, p. 325) sobre a passagem do taylorismo à chamada organização “flexível”, quando os autores dizem que “o título de executivo dá excessiva importância ao diploma e freia a valorização da experiência e das competências”, complementando que “apesar de ‘motivar’ antigamente, o título agora é percebido como um ‘fator de exclusão’”. Na sua análise sobre a chamada gestão “flexível” nas empresas, Richard Sennet (2011, p. 55-65) identifica três elementos característicos: as chamadas “reengenharias”; a tentativa de pôr, cada vez mais rápido, produtos mais variados no mercado; e a sobrecarga administrativa de pequenos grupos de trabalho. Segundo Laudares e Tomasi (2003), a gestão horizontalizada dos novos modelos organizacionais tende à proximidade dos profissionais intermediários com os engenheiros, passando a demandar deles um nível mais elevado de qualificação, como atesta, segundo os autores, o aumento da demanda por tecnólogos, profissionais de nível superior. Os autores citam um exemplo do estado de Minas Gerais, em que o CEFET, em convênio com uma grande montadora de automóveis, preparou-se para atender a demanda de uma empresa de requalificar dois mil dos seus técnicos.

Boltanski e Bourdieu (2013, p. 155) identificam na relação da classe dominante com os diplomas o que eles se referem como “contradição patronal”: conservar as vantagens que a titulação oferece à reprodução dessa classe sem deixar de controlar o acesso das outras classes aos poderes conferidos pelo diploma. Os membros das frações dirigentes da classe dominante não podem contestar tão abertamente a legitimidade do certificado escolar; pois, ela também serve às suas próprias estratégias de reprodução como um instrumento de legitimação do acesso às posições dominantes e de dissimulação dos modos diretos de transmissão do patrimônio. Essa preocupação com a “contradição patronal” pode ser percebida no papel que o que Bourdieu denomina “raridade simbólica” exerce sobre o valor de um diploma.

Bourdieu (1998, p. 148), afirma que a raridade simbólica de um título escolar tende a comandar a sua retribuição material e simbólica mais que a relação entre a oferta e a demanda por um tipo de trabalho específico. O efeito da mencionada raridade pode ser percebido quando o mesmo autor fala na defasagem entre as aspirações subjetivas e as oportunidades objetivas dos agentes que conquistam um diploma num contexto de ampliação do acesso aos títulos escolares (BOURDIEU, 2013, pp. 165-204). A título de ilustração, o autor faz uma analogia à venda dos títulos nobiliárquicos, ao afirmar que “não há nada melhor para desvalorizar um título nobiliárquico do que comprá-lo quando se é plebeu”. Logo, segundo o autor, essa desvalorização dos diplomas, decorrente do maior acesso a eles, leva uma geração a obter desse investimento menos do que teria obtido a geração precedente (BOURDIEU, 2013, p. 182). Ele defende que a estrutura de relação de classes não se deformou, mas sim sofreu uma simples “translação para o alto” com a ampliação do acesso ao ensino superior (BOURDIEU, 2013, p. 197).

Bourdieu e Boltanski (2013, pp. 152-3) reconhecem que o diploma é mais precioso quanto mais raro ele for. Porém, eles alegam que a força de um diploma não se mede unicamente pelo número de seus detentores, mas também pelo capital social decorrente dessa distinção e da solidariedade que os une e permite que acumulem o capital que detêm individualmente.

Bourdieu (2013, pp. 165-204) lembra que o título escolar jamais se impõe completamente como padrão único e universal do valor dos agentes. Fora do mercado propriamente escolar, o diploma vale o que, do ponto de vista econômico e social, vale o seu detentor, sendo que o rendimento do capital escolar depende do capital econômico e social que pode ser consagrado a sua valorização. Sendo assim, segundo o autor, os

mais desprovidos dos meios herdados para fazer valer seus diplomas são as principais vítimas da desvalorização decorrente da ampliação do acesso aos títulos escolares. Os agentes têm mais chance de ascender na medida em que sua origem social for mais elevada.

Para contribuir com a análise do papel do capital social no rendimento que um agente pode obter de seus diplomas, Elias e Scotson (2000, pp. 174-5) observam que as pessoas não apenas se deslocam fisicamente de um lugar para o outro, mas de um grupo social para o outro, tendo que se acostumar com o papel de “recém-chegados” ou “outsiders”, que tentam fazer parte de grupos com tradições já estabelecidas, os “estabelecidos”, ou que são forçados a uma interdependência com eles. Os recém-chegados empenham-se em melhorar sua situação, enquanto os grupos estabelecidos esforçam-se por manter a que já têm. Os recém-chegados são percebidos pelos estabelecidos como pessoas “que não conhecem seu lugar”. Os mais “antigos” lutam por sua superioridade, seu status e poder, seus padrões e suas crenças, e em quase toda parte utilizam, nessa situação, as mesmas armas, dentre elas os mexericos humilhantes, as crenças estigmatizantes sobre o grupo inteiro e, tanto quanto possível, a exclusão de qualquer oportunidade de acesso ao poder – em suma, as características que costumam ser abstraídas da configuração em que ocorrem sob rótulos como “preconceito” e “discriminação”.

No caso da ampliação do acesso aos títulos escolares, Bourdieu (2013, p. 198) descreve um fenômeno semelhante ao constatar que os detentores tradicionais de títulos escolares perseguem a desvalorização dos pretendentes, seja abandonando-lhes seus títulos para perseguirem os mais raros, seja introduzindo entre os titulares certas diferenças ligadas à antiguidade do acesso ao título. Ao analisar a ampliação do acesso ao ensino superior, Bourdieu (2013, p. 196) chama a atenção para a posição que ocupam as faculdades na distribuição das instituições de ensino superior, segundo a origem social de sua clientela. Ele identifica em algumas faculdades propriedades de “lugares de rejeição”, a começar pelas suas taxas de “democratização” (e de “feminização”).

Uma solução para a referida contradição patronal está num depauperamento do monopólio universitário da colação de graus e a diversificação do mercado escolar<sup>8</sup>. Bourdieu e Boltanski (2013, p. 155)

---

<sup>8</sup> Neves (2003) referiu-se a esse fenômeno como “diversificação da educação terciária”. A “educação terciária” se refere a um nível de estudos que ocorre após o secundário estando subdividida em instituições como universidades, instituições politécnicas e *colleges*, públicas e privadas, e numa variedade de



citam como exemplo o sistema de ensino tripartido na França: grandes *écoles* para a reprodução da classe dominante; escolas técnicas controladas pela economia para a reprodução da força qualificada de trabalho; universidade para a reprodução da universidade; além do ensino privado, as empresas de formação, recuperação e reciclagem incrementadas pela aparição da “formação permanente”.

Em relação à luta em torno do valor de um diploma, os autores identificam dois tipos de estratégias: as estratégias individuais, que os agentes utilizam nas lutas de classe cotidianas para se defenderem contra a exploração ou para exercê-la, com o intuito de obterem o rendimento máximo de seus diplomas ou tirarem o maior proveito de seus cargos; e as estratégias coletivas, utilizadas pelos sindicatos, que visam estabelecer, pelo conflito ou pela negociação, uma relação garantida entre o diploma e o cargo (BOLTANSKI; BOURDIEU, 2013, pp. 151-2). No caso dessa dissertação, sua pesquisa se focará numa estratégia coletiva. Na subseção a seguir será apresentada a problemática de pesquisa após uma explicação mais detalhada de uma parte do referencial teórico mais específica à sua elaboração.

### **1.1.2 Papel do Estado na Definição das Profissões**

Conforme já foi mencionado anteriormente, Bourdieu salienta que, fora do mercado propriamente escolar, o rendimento do capital escolar de um agente depende do seu capital econômico e social. Pode-se recorrer a Boltanski e Bourdieu (2013, p. 150) para complementar essa explicação ao mencionar que os autores defendem que quanto mais codificada for a relação entre diploma e cargo, mais o valor da força de trabalho no mercado será dependente do capital escolar. Ao contrário, quanto mais fluida e incerta for tal relação, mais o capital social influenciará no rendimento obtido através do capital escolar. Para os autores, as novas profissões se enquadrariam mais num quadro de

---

outras escolas superiores, voltadas à educação continuada, ao trabalho, ao mercado ou ao treinamento profissional (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT [OECD], 1998 apud NEVES, 2003). A “diversificação da educação terciária” ora se refere à caracterização de variados tipos de instituições e cursos, ora alude a um sistema em que diferentes tipos de instituições e programas de formação se entrecruzam e se relacionam. Dessa forma, aplica-se às oportunidades de atendimento às diferentes motivações, perspectivas profissionais e capacidade dos estudantes, assim como ao pronto e ágil atendimento às demandas especializadas do processo de crescimento econômico e mudança social (NEVES, 2003, p. 25).

relações entre diploma e cargo mais fluidas e incertas e menos codificadas, logo, com mais possibilidades do capital social influenciar no rendimento obtido através do capital escolar. (BOLTANSKI; BOURDIEU, 2013, pp. 146-52). As novas profissões podem surgir, por exemplo, da diversificação do mercado escolar, como foi o caso do surgimento dos “tecnólogos” com os “cursos superiores de tecnologia”, com as mudanças na política educacional do Brasil na década de 1960, sobre as quais será falado mais adiante. Uma exposição sobre o papel do Estado nas relações entre diploma e cargo ajudará a entender como se dá a codificação de tais relações.

Primeiramente, segundo Bourdieu (1998, p. 12), o Estado possui o monopólio da violência simbólica legítima. A “violência simbólica” implica no poder de impor e inculcar instrumentos de conhecimento e de expressão (taxonomias) arbitrários da realidade social, embora ignorados como tais. Uma das formas de exercer tal monopólio é a “institucionalização do capital cultural”. Bourdieu e Boltanski (2013, p. 150) veem o capital escolar como “capital cultural incorporado que recebeu a sanção escolar<sup>9</sup> e, por esse motivo, está juridicamente garantido”. Bourdieu (2013, pp. 79-88) identificou três estados do capital cultural: incorporado, objetivado e institucionalizado. O último representaria a tentativa do Estado de objetivar o capital cultural incorporado por meio da atribuição de “títulos” profissionais e escolares, materializados na forma de diplomas e certificados, que são documentos com a pretensão de reconhecimento “universal”, pois além de serem legítimos, são legais. Ao se falar em relações de trabalho em que o sistema de ensino possui um papel importante na produção de certos agentes vendedores de sua força de trabalho, faz-se necessário complementar a análise com a contribuição de autores que procuraram pensar sociologicamente as profissões, como no caso da distinção entre “profissão” e “ocupação” no funcionalismo parsoniano.

Segundo Santos (2011, p. 27), Parsons distingue “profissões” de “ocupações”. Toda profissão é ocupação, mas nem toda ocupação é profissão. O funcionalismo parsoniano liga profissão a trabalho e educação, porque a formação é a integração do profissional ao corpo social para o desempenho de sua função. Segundo Rodrigues (2012, p. 73), na abordagem funcionalista das profissões, “profissionalização” significa uma sequência de etapas que conduzem as ocupações ao

---

<sup>9</sup> Segundo Bourdieu (2013, pp. 45-72), considerando que a cultura difundida como legítima pela escola é a cultura da elite, o capital cultural transmitido e herdado pela família influi no êxito escolar dos estudantes.

estatuto de profissão: a passagem de atividade amadora a ocupação a tempo integral, o estabelecimento de mecanismos de controle sobre a formação, a criação de associação profissional, a proteção legal pelo Estado do exercício das atividades e a definição do código de ética.

Segundo Rodrigues (2012, p. 101), o Estado estava presente nas abordagens funcionalistas. Porém, era visto como respondendo de uma maneira relativamente passiva a pressões para aprovar os direitos e competências das associações profissionais. A autora alega que o tão fraco relevo atribuído ao papel do Estado levou a que muitos autores europeus considerassem a literatura norte-americana sobre as profissões irrelevante para o estudo das mesmas na Europa.

Porém, ela lembra que, na década de 1970, aprofunda-se um debate na sociologia das profissões sobre o papel do Estado no processo de profissionalização, quando as profissões passam a ser abordadas tendo em vista o contexto social, nomeadamente com Terence Johnson e Magali Sarfatti Larson. Neste novo quadro paradigmático, segundo a autora, existe um crescente reconhecimento do papel ativo que o Estado pode jogar na determinação do conteúdo e da forma das práticas profissionais, seja como empregador, seja mesmo na formação dos novos membros das profissões.

Similar à contribuição de Bourdieu (2005, p. 17) para a Sociologia Econômica, quando esse autor analisa o campo econômico, ao identificar o papel do Estado na construção da oferta e da demanda por determinado produto ou serviço, como no caso do mercado da casa própria na França, Johnson (1972 apud RODRIGUES, 2012, pp. 101-2), percebe o papel do Estado como ativo, ultrapassando a mera legalização dos privilégios pretendidos. Nos exemplos apresentados pelo autor, o Estado constitui e assegura clientelas, constitui-se como empregador, inicia e implementa políticas com claras consequências para as ocupações que, se por um lado, permitem ao Estado o seu controle, por outro permite que elas sejam beneficiárias no processo.

Larson (1977 apud SANTOS, 2011, p. 33) afirma a necessidade do Estado tanto nos processos de profissionalização anglo-saxônicos quanto nos que ocorreram na Europa Continental, desfazendo a ideia de que a sociedade norte-americana teria sido berço das profissões liberais, enquanto a sociedade francesa teria dado a luz às profissões burocráticas. Segundo a autora, as profissões só podem atuar no mercado e se organizar como grupo social porque, em última instância, o Estado permite isso, seja pelo reconhecimento e regulamentação de uma profissão, seja pelo oferecimento da estrutura burocrática estatal

para a realização das atividades profissionais de determinadas profissões, como é o caso das profissões jurídicas.

Outro autor importante para entender as profissões é Andrew Abbott. Rodrigues (2012, pp.85-6) identifica em Abbott que o estudo das profissões deve centrar-se nas áreas de atividade (jurisdições) sobre as quais aquelas detêm o direito de controlar a prestação de serviços. Andrew Abbott defende que “ao reivindicar jurisdição, uma profissão solicita para sociedade reconhecer sua estrutura cognitiva através de direitos exclusivos (ABBOTT, 1988, p. 59, tradução minha).”

O autor expõe três arenas em que a reivindicação de uma jurisdição pode ser realizada (ABBOTT, 1988, pp. 59-69). Uma delas é a arena da opinião pública, que possui como vetores de tal reivindicação os meios de comunicação de massa, como as colunas de conselhos em jornais e revistas e as ficções e *talk shows*, conforme exemplifica o autor.

Uma segunda arena é o sistema legal. Trata-se do Estado em suas atividades formais legais de controle das profissões. Os conflitos nessa arena ocorrem em três espaços. O primeiro deles é o Poder Legislativo, em que os direitos legais são concedidos a certos grupos profissionais. O segundo é o Poder Judiciário, onde tais direitos são reforçados e os verdadeiros limites dos deveres legais negligenciados são especificados. O terceiro é a estrutura administrativa, que tem dominado a estruturação legal das profissões. O autor cita como exemplo, o *Conseil d'Etat* que controlou as posições legais das profissões na França desde o governo de Napoleão (ABBOTT, 1988, pp. 60-63)

Outra arena é a do ambiente de trabalho. Nessa arena há geralmente um pequeno debate sobre quais são as tarefas, como construí-las, quem as controla e supervisiona e quem está qualificado para fazer que partes delas. Abbott distingue duas possibilidades de ambientes de trabalho para os profissionais: dentro de uma organização ou para mercados abertos, como no caso de profissionais que trabalham *in solo* ou em um pequeno grupo. A forma como se construirá a divisão de trabalho dependerá do tipo de ambiente que o profissional trabalha, sendo que, no caso dos mercados abertos pode variar também conforme o tamanho da cidade em que trabalha (ABBOTT, 1988, pp. 64-5).

A análise da reivindicação de uma jurisdição e os conflitos na definição de uma profissão pode ser complementada com a contribuição de Norbert Elias (2001), ao identificar uma fase de antagonismo e luta por posições entre grupos rivais no início da história de uma profissão. Ao estudar a gênese da profissão naval, nos séculos XVI e XVII na Europa, o autor identifica uma disputa entre dois grupos rivais: os

cavaleiros e os marinheiros. Segundo o autor, a necessária fusão das tarefas de um com as do outro não era um arranjo simples e óbvio, mas consequência de uma luta prolongada e de um processo de tentativa e erro que durou mais de um século. O autor conclui, nessa análise, que uma fase de antagonismo e luta por posições entre grupos rivais pode ser encontrada no início da história não apenas das profissões, mas de quase toda instituição, ou seja, o conflito é uma das características básicas de uma instituição nascente. Ele diz que batalhas por status e por posição podem ser encontradas sempre que indivíduos, inicialmente independentes, reúnem-se em um grupo, ou grupos menores em maiores, devido a uma crescente interdependência mútua.

Partindo do referencial teórico apresentado nessas duas últimas subseções, essa pesquisa visa investigar como se dá a mobilização dos sindicatos e associações de tecnólogos no Brasil para transformar, dentro da arena legal, as delimitações das suas atividades profissionais conforme seus interesses. Minha hipótese é de que as associações e sindicatos pressionam por uma regulamentação maior, por parte do Estado, das atividades profissionais da categoria profissional a qual representam, visando à obtenção de um melhor rendimento do seu capital escolar.

## 1.2 A (DES)REGULAMENTAÇÃO DOS TECNÓLOGOS DA ENGENHARIA

Enquanto os técnicos de nível médio possuem uma lei<sup>10</sup> que dispõe sobre o seu exercício profissional e estão autorizados por ela, entre outras atividades, a se responsabilizar pela elaboração e execução de projetos dentro dos limites de um decreto<sup>11</sup>, os tecnólogos tiveram cinco projetos de lei, desde 1982 até agora, contando com o atual Projeto de Lei nº 2.245/2007, ainda em tramitação na Câmara de Deputados. (ANT, 2014e)

---

<sup>10</sup> Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968.

<sup>11</sup> Conforme o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, os técnicos das áreas de Arquitetura e de Engenharia Civil, na modalidade Edificações, poderão projetar e dirigir edificações de até 80 m<sup>2</sup> de área construída, que não constituam conjuntos residenciais, bem como realizar reformas, desde que não impliquem em estruturas de concreto armado ou metálica, e exercer a atividade de desenhista de sua especialidade. Os técnicos em Eletrotécnica poderão projetar e dirigir instalações elétricas com demanda de energia de até 800 kva, bem como exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.

A falta dessa lei faz com que as resoluções do CONFEA preencham essa lacuna. Tal conflito pode ser ilustrado pela citação abaixo, presente no *site* de uma organização que visa representar os tecnólogos:

Grande parte deste contingente [dos tecnólogos], com alto grau de empregabilidade, encontra no mercado de trabalho, elevado grau de restrições e de discriminação, exercidos pelas corporações das profissões tradicionais da formação clássica, que buscam manter reserva de mercado para as suas profissões; impondo relação de desigualdade de níveis entre profissionais graduados (ANT, 2014d).

Uma dessas resoluções do CONFEA é a Resolução nº 313, de 26 de setembro de 1986, que restringe a competência dos tecnólogos, estabelecendo a necessidade de que engenheiros, arquitetos e agrônomos supervisionem o desempenho de algumas de suas atividades (CONFEA, 1986). Essa restrição faz com que o tecnólogo não possa se responsabilizar por atividades que um engenheiro e até um técnico de nível médio, que possui uma escolaridade inferior, poderiam. Essa resolução é contestada quanto a sua legalidade por diferentes agentes sociais, conforme os três exemplos a seguir.

Um exemplo partiu de um representante do Ministério da Educação, o Prof. Paulo Wollinger, então diretor do Departamento de Regulação e Supervisão da Secretaria de Educação Superior (SESU), no II Fórum de Valorização Profissional dos Tecnólogos da Engenharia em 2009:

A formação de nível superior se caracteriza pela autonomia profissional e a consequente responsabilidade pela sua atuação e a produção profissional, não cabendo nenhum tipo de tutela, deixando claro ainda que, pela legislação vigente, tecnólogos, licenciados e bacharéis são os três graus equivalentes da Educação Superior Brasileira (ANT, 2010, p. 21).

O segundo exemplo é o de Roberto Solla que, além de Presidente do Sindicato dos Tecnólogos da Bahia (SINDTECNO/BA), é advogado e tecnólogo em Mecânica. Ele expressou sua interpretação da legislação

na página do *Facebook* vinculada ao referido sindicato, chamada “Tecnólogos do Brasil”. Ele lembra que, segundo a Constituição Federal, compete privativamente à União legislar sobre as condições para o exercício de profissões e que é livre o exercício profissional que a “lei” estabelecer. Lembra ainda que as resoluções do CONFEA não são leis e como tais não foram submetidas a um processo legislativo, bem como não foram feitas pela União, logo pelo Congresso Nacional. Ele salienta que, segundo a Lei nº 5.194/66, que regula o exercício das profissões de Engenheiro e Engenheiro-Agrônomo e dá outras providências, são atribuições do Conselho Federal baixar e fazer publicar as resoluções previstas para regulamentação e execução da presente “lei”, e, ouvidos os Conselhos Regionais, resolver os casos omissos. Bem como, segundo sua interpretação da legislação, cabe às instituições de ensino e faculdades de Engenharia e Agronomia indicar ao Conselho Federal as características dos profissionais por ela diplomados. O Conselho Federal organizará e manterá atualizada a relação dos títulos concedidos pelas escolas e faculdades, bem como seus cursos e currículos, com a indicação das suas características. Dessa forma, para ele, na falta de lei, quem define as competências dos profissionais é a instituição de ensino (SOLLA, 2013).

Outro exemplo é apresentado pela manifestação de um juiz relator, numa decisão judicial<sup>12</sup>, em que defende que não há qualquer amparo em lei para se restringir a competência dos tecnólogos na elaboração de projetos compatíveis com a sua formação profissional e que a Resolução nº 313/86 do CONFEA, segundo suas palavras, “desbordou dos limites da norma que pretendia regulamentar, afigurando-se como um ato administrativo normativo autônomo” (TRF 4ª REGIÃO, 2008). Para ele, as vedações aos tecnólogos de nível superior que não são impostas aos técnicos de nível médio se configuram uma situação paradoxal. O juiz cita o exemplo do caso por ele julgado:

Ora, se um técnico em eletrotécnica pode projetar instalações elétricas com demanda de energia de até 800 kva, nada impede que ao tecnólogo em eletromecânica possa, pelo menos, ser conferida

---

<sup>12</sup> Essa decisão judicial foi tomada em 2008 pelo Tribunal Regional Federal (TRF) da 4ª Região, em Porto Alegre, e se refere a uma ação ordinária ajuizada em face do CREA/SC, com o intuito de inclusão da responsabilização por elaboração de projetos no registro profissional de um tecnólogo em Eletromecânica (TRF 4ª REGIÃO, 2008).

atribuição semelhante, tendo em conta a sua formação de nível superior em tecnologia. (TRF 4ª REGIÃO, 2008).

Outra resolução importante é a Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005, que permite a extensão das atribuições profissionais por meio de uma análise da formação do profissional por uma “câmara especializada” do CREA competente, considerando os cursos feitos após a sua diplomação (CONFEA, 2005). O que proporciona uma maior flexibilidade à forma como os conselhos delimitam as atividades permitidas aos tecnólogos.

### 1.3 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA

#### 1.3.1 O Debate sobre a Escassez de Mão de Obra Qualificada no Brasil

Uma razão para a escolha do foco na Engenharia é a contribuição para enriquecer o debate recorrente sobre uma suposta “escassez de engenheiros” no Brasil. Ao se falar em “escassez” de (qualquer tipo de) mão de obra, é importante lembrar de Boltanski e Chiapello (2009, p. 247), ao citarem Thomas Coutrot (1996), quando questionam a ideia de tal escassez, verificando que a adoção de inovações nas organizações está aliada a uma “maior seletividade na gestão do pessoal” ou a um processo de “precarização do emprego”, através de um aumento da rotatividade, ou seja, da renovação do pessoal. Isso nos faz pensar o quanto é importante investigar como a percepção de escassez de um determinado tipo de profissional pode ser socialmente construída.

Outro exemplo de representação de uma suposta escassez de mão-de-obra qualificada e, em especial, de engenheiros está numa pesquisa feita pela *ManpowerGroup*, uma empresa multinacional de consultoria, que investigou a proporção de empregadores que relatavam dificuldade em preencher vagas em suas organizações<sup>13</sup>. De acordo com a pesquisa, pelo segundo ano consecutivo, o Japão (85%) e o Brasil (68%) são os dois primeiros colocados. A média global é de 35%. Porém, o número do Brasil apresentou uma pequena queda em relação a 2012, quando 71% dos empregadores entrevistados diziam ter tal dificuldade.

---

<sup>13</sup> Nela, foram realizadas entrevistas com cerca de 40.000 empregadores em 42 países e territórios, 750 somente no Brasil (MANPOWERGROUP INC., 2013).



“Se no Japão o maior entrave é o envelhecimento da população, o problema no Brasil é a falta de qualificação profissional”, afirmou a uma entrevista à “BBC Brasil”, em 2012, Márcia Almström, diretora de Recursos Humanos da filial brasileira da *ManpowerGroup*. “Sofremos com a falta de profissionais de nível técnico, de operações manuais e de engenheiros”, acrescentou (BARRUCHO, 2012). Porém, na pesquisa de 2013, os engenheiros caíram da terceira para a sexta posição do ranking na lista de profissionais difíceis de contratar em 2013. Mas, de acordo com Almström, a maior facilidade para contratar profissionais de Engenharia ainda não é efeito da abertura de novos cursos universitários e centros de inovação no país (COSTA, 2013). “Ainda existe a necessidade de formar engenheiros e só vamos colher frutos efetivos das ações de educação e formação entre três e cinco anos”, afirma. Além disso, ela constata que:

O que acontece hoje é que temos mais engenheiros atuando na área de Engenharia. Havia muitos engenheiros em bancos e na indústria de telecom, por exemplo. A procura das empresas e o aumento dos salários acabou trazendo mais engenheiros para os cargos. (COSTA, 2013).

Ela também afirma que mais engenheiros atuando na área de Engenharia beneficiou especialmente as áreas de construção civil, engenharia de petróleo e outras relacionadas à infraestrutura (COSTA, 2013).

Porém, segundo análise feita pela CNI, apresentada em abril de 2014, com base em estatísticas do Ministério da Educação e do IBGE, apenas 42% dos engenheiros trabalham na área, a maioria na região Sudeste. Do total de ocupados com engenharia, pouco mais da metade está no setor industrial, que atrai 54% dos profissionais. Além disso, em 2012, apenas 42,6% dos estudantes dos cursos de Engenharia que ingressaram em 2007 se formaram, ou seja, uma evasão de 57,4%. O ENADE apontou que 39% das faculdades de engenharia obtiveram as notas mais baixas, um e dois; enquanto os cursos com as melhores notas – quatro e cinco – representaram 25%, em 2011 (MÔNACO, 2013; 2014).

Por outro lado, dados oficiais estatísticos brasileiros – como: a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), o Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Censo do

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e outros – segundo interpretação de Araújo et al. (2013), não parecem indicar cenários de escassez, ao menos não de maneira generalizada, conforme a explicação a seguir.

No que concerne particularmente às engenharias, os salários, considerado pelos autores o principal indicador de escassez, não apresentaram um comportamento destoante de outras profissões de nível superior. Ademais, os fluxos de recém-formados têm sido mais elevados do que o crescimento da demanda marginal observada no mercado de trabalho. Além da baixa qualidade da formação, *déficits* em competências específicas e pouca mobilidade para regiões afastadas dos grandes centros, o hiato geracional acarreta uma reduzida oferta relativa de engenheiros entre 35 e 59 anos e parece alimentar muito da percepção de escassez desses profissionais, restringindo a oferta de engenheiros em meio de carreira e impondo às firmas maior dificuldade em preencher postos de gerência e de liderança que demandem as competências normalmente associadas a esses profissionais. Segundo dados dos censos populacionais de 1970 a 2010, o hiato geracional coincide com a desvalorização das engenharias nas décadas de 1980 e de 1990. (ARAÚJO et al., 2013).

Porém, na opinião dos autores, isso não significa absolutamente que não haja necessidade de investimentos na ampliação do ensino de Engenharia, particularmente nas universidades públicas. Para eles, a Engenharia está intimamente ligada ao desenvolvimento econômico e à inovação e o Brasil apresenta baixo índice de engenheiros por habitante ou por formados no ensino superior. Ademais, a formação em Engenharia capacita as pessoas a inúmeras atividades, dentro ou fora daquelas chamadas típicas. Os autores não consideram como problema ter engenheiros trabalhando em bancos, em empresas de serviço, de consultoria, na produção de pesquisas, etc. (ARAÚJO et al., 2013, p. 21).

### **1.3.2 Contribuição para as Diferentes Áreas da Sociologia**

Além de contribuir para a Sociologia dos Mercados e a Sociologia das Profissões, o objeto dessa pesquisa poderá se somar à produção de outras áreas da Sociologia, como a Sociologia da Educação, explicando os desafios para a implantação de uma política pública de diversificação da educação pós-ensino médio; bem como pode contribuir para a Sociologia do Trabalho, ao contribuir para entender

como alguns membros dessa categoria profissional pensam em se inserir no mercado de trabalho. As sociologias dos Mercados e das Profissões serão abordadas de forma mais detalhadas nas duas primeiras seções do desenvolvimento dessa dissertação.

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivo Geral

Essa pesquisa possui como objetivo geral:

- compreender como ocorre a mobilização dos tecnólogos organizados em sindicatos e associações no Brasil para a ampliação das atividades profissionais permitidas pelo Estado.

### 1.4.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- analisar o ambiente legal (leis, decretos, pareceres, resoluções e demais normas jurídicas) e as contestações legais em torno da delimitação da atuação profissional desses tecnólogos;
- analisar as ações dos agentes para influenciar a delimitação das fronteiras entre as profissões

## 1.5 METODOLOGIA

A pesquisa investigará a categoria dos tecnólogos enquanto um grupo, mais especificamente, como se deu sua formação e as suas condições políticas para influenciar no estabelecimento das fronteiras entre as profissões.

Para encontrar as respostas para o objetivo da pesquisa serão utilizadas as seguintes técnicas de coletas de dados:

- pesquisa pela Internet: em *sites* de notícias, páginas pessoais e de organizações em redes sociais, *sites* de órgãos governamentais e de órgãos de pesquisa, artigos científicos, monografias, dissertações e teses
- levantamento bibliográfico a respeito do tema.



## 2 OS MERCADOS E AS PROFISSÕES ENQUANTO OBJETOS DA SOCIOLOGIA

### 2.1 SOCIOLOGIA DOS MERCADOS

Segundo a perspectiva da Sociologia Econômica, um mercado é mais que o equilíbrio entre a oferta e a demanda de um produto ou serviço, ele é socialmente construído. Como exemplos dessa perspectiva, serão apresentadas resumidamente as contribuições de dois autores clássicos da Sociologia, Émile Durkheim e Max Weber, e em seguida, de dois mais recentes, Neil Fligstein e Pierre Bourdieu.

Durkheim e Weber identificam no mercado uma relação de luta. Weber o define como “uma pluralidade de interessados que competem por oportunidades de troca”, que mesmo sendo “racionalmente orientada” é fruto de “um compromisso de uma prévia luta de interesses aberta ou latente” em que “os preços expressam as relações de poder existentes entre os atores econômicos” (WEBER, 1991). Durkheim também percebe essa relação de conflito ao dizer que “toda harmonia de interesses encerra um conflito latente ou simplesmente adiado” (DURKHEIM, 1995, p. 189). Diferentemente do que afirma a teoria liberal, Durkheim mostra que o bem-estar coletivo não pode decorrer da busca egoísta dos interesses individuais. Pelo contrário, existe um antagonismo entre ambos, pois, sem disciplina moral, a sede de riqueza é sem fim (DURKHEIM, 1983).

Os autores também chamam a atenção para a influência tanto do Direito quanto das regras não-jurídicas sobre as relações de troca, inclusive na sociedade moderna. Porém, para ambos, a eficácia do primeiro depende muito de uma base formada pelo segundo. Como veremos a seguir.

Para Durkheim, as regras jurídicas não são nada mais que a cristalização de costumes mentais e comportamentais do passado (DURKHEIM, 1995). O Direito moderno permite assegurar a confiança no mercado, ao punir atos que não consistem mais em “vingar a autoridade pública da desobediência”, mas em “assegurar, às duas partes, a plena e direta realização dos direitos adquiridos” (DURKHEIM, 1983, p. 182).

Resumo de experiências numerosas e variadas, o que não podemos prever individualmente está previsto aí, o que não podemos regular aí é regulamentado, e essa regulamentação se impõe a

nós, conquanto não seja nossa obra, mas da sociedade e da tradição (DURKHEIM, 1995, p. 201).

Porém, as regras morais são fundamentais para a estabilidade da sociedade contratual, uma vez que asseguram o respeito às instituições básicas. Mas, com a diminuição da fé, o que asseguraria o respeito ao contrato, instituição básica do mercado? O direito obriga as partes interessadas, mas, fundamentalmente, o contrato é sagrado porque o indivíduo é sagrado (DURKHEIM, 1983). Dessa forma, as regras morais também permitem assegurar a confiança no mercado, mesmo entre pessoas que não se conhecem diretamente, pelo respeito aos mesmos valores fundamentais da sociedade moderna, ou seja, os direitos do indivíduo. Nesse contexto, a consciência social rebela-se contra o contrato injusto, o que pode diminuir a pressão para que ele seja respeitado (DURKHEIM, 1983, pp. 192-193). Durkheim reconhece que tais julgamentos morais ainda não influenciaram devidamente o Direito, mas mostra que um progresso nítido pode ser sentido no caso do mercado do trabalho, no qual uma série de medidas, efetivas ou propostas, como o salário mínimo, o seguro-doença, a aposentadoria etc., estavam começando a “tornar menos injusto o contrato de trabalho” (DURKHEIM, 1983, p. 193). A moral também exerce uma influência na noção de preço justo.

É sabido, com efeito, a existência em cada sociedade, e em cada momento da história, de um sentimento obscuro, mas vivo, do valor dos vários serviços sociais, e das coisas envolvidas nas trocas (DURKHEIM, 1983, p. 191).

[...] os preços verdadeiros das coisas trocadas são fixados anteriormente aos contratos, bem longe de resultar deles (DURKHEIM, 1983, p. 192).

[...] não é a quantidade de trabalho posto numa coisa que lhe faz o valor a essa coisa, é a maneira pela qual essa coisa é estimada pela sociedade (DURKHEIM, 1983, p. 197).

Para Weber, o Direito é o pré-requisito da emergência e do funcionamento do capitalismo (WEBER, 1991, p. 210). Se o uso da

violência é monopólio do Estado num determinado território, a atividade econômica é vista como uma atividade intrinsecamente pacífica, na qual os conflitos de interesse são resolvidos pelo compromisso ou pelo poder, mas não pela violência, ao menos na sociedade moderna. No entanto, a ordem econômica é garantida, em última instância, pela ordem política: “atrás de toda economia existe um elemento coercivo – atualmente, manejado pelo Estado” (WEBER, 1968, p. 10). No caso do Direito, a reprovação para toda violação da regra constatada no caso da convenção se caracteriza por uma “[...] coação (física ou psíquica) exercida por determinado quadro de pessoas cuja função específica consiste em forçar a observação dessa ordem ou castigar sua violação” (WEBER, 1991, p. 21). Os contratos, que regulamentam as trocas e permitem criar novas relações econômicas, são em princípio garantidos “por coação jurídica” que se apoia especialmente na garantia estatal (WEBER, 1991, p. 221). Porém, o Direito é respeitado essencialmente em função de uma convenção social que reprova a desobediência civil (WEBER, 1991). Apesar de, em outras passagens, o autor parecer negar a influência das normas sociais, definindo o mercado “livre” como um mercado “não comprometido por normas éticas” (WEBER, 1991, p. 420). A única ética existente no mercado, segundo Weber, é o respeito à palavra dada (WEBER, 1991).

Considerações éticas entram na sociologia econômica de Weber também quando o autor distingue entre a racionalidade formal e a racionalidade material da economia. Se a primeira refere-se à aplicação rigorosa da lógica fria do cálculo de custo e benefício, a segunda permite introduzir uma avaliação valorativa das consequências sociais da atividade econômica (WEBER, 1991, p. 52). Nesse sentido, a economia moderna é o arquétipo da atividade econômica formalmente racional, na medida em que é orientada para o lucro, que supõe o cálculo monetário, “meio formalmente mais racional de orientação da ação econômica” (WEBER, 1991, p. 53). Porém, ainda que a modernidade seja caracterizada por uma racionalização crescente, a tradição não desapareceu completamente: “mesmo com considerável racionalização da ação, a influência exercida pela orientação tradicional permanece relativamente importante” (WEBER, 1991, p. 41).

Os dois autores também chamam a atenção para o papel do Estado para a difusão de valores fundamentais para o funcionamento apropriado do mercado. Durkheim (1983, p. 46) menciona o Estado como “um órgão especial encarregado de elaborar certas representações que valem para a coletividade”. Talvez as funções tradicionais, como a guerra, tenham regredido, argumenta o autor, mas o Estado passou a

assumir inúmeras novas funções – nas áreas de educação, saúde, infraestrutura de transporte e de comunicação, etc. – e suas ramificações se estenderam por todo o território nacional (DURKHEIM, 1995). É justamente o Estado que legitima e garante o individualismo, que afirma e faz respeitar os direitos do indivíduo (DURKHEIM, 1983). Para Weber (1991), o Estado, através a burocracia, participa da difusão da ênfase na impessoalidade e na racionalidade. Nesse sentido, o Estado contribui para a manutenção de uma determinada mentalidade econômica. Mas, segundo o autor, não é a política econômica que, direta e voluntariamente, pode influenciar o comportamento do ator econômico, pois “[...] não se cria uma mentalidade econômica capitalista com uma política econômica” (WEBER, 1991). Se, na economia de mercado, os atores econômicos buscam a satisfação de seus interesses ideais ou materiais, “[...] numa economia organizada de forma socialista, não seria em princípio diferente” (WEBER, 1991, p. 136).

Dessa forma, os interesses dos atores econômicos são determinados socialmente. Conforme a interpretação de Raud-Mattedi (2005, pp. 138-9), tanto para Weber como para Durkheim, o ator econômico não se comporta como um autômato, que reage aos estímulos do mercado, mas de acordo com elementos subjetivos, que não são individuais, mas sociais, isto é, enraizados no longo prazo e veiculados pelas instituições.

Apresentando agora a contribuição de um autor contemporâneo, Fligstein (2001) utiliza a metáfora do “mercado como política” para se focar nas tentativas das empresas de atenuar os efeitos da concorrência entre elas – como a tendência de redução dos preços, por exemplo – a fim de garantir a sobrevivência dessas empresas. As denominadas “concepções de controle” fazem parte dessas tentativas, que consistem nos entendimentos sociais através dos quais as empresas possam evitar uma concorrência de preço direta e resolver seus problemas políticos internos.

Os atores que convencem ou derrotam os demais dentro de uma empresa serão capazes de definir, analisar e resolver os problemas nos seus próprios termos, bem como se tornarão os líderes da organização (FLIGSTEIN, 1987). Uma vez estabelecida, a concepção de controle específica da empresa opera como uma cultura corporativa. As empresas frequentemente tentam cooperar com as concorrentes a fim de dividir os mercados, como nos cartéis, por exemplo. Outra tática é o envolvimento do Estado na produção de leis de regulação ou proteção que aumentem as chances de sobrevivência da empresa. Logo, há disputas políticas a



respeito do conteúdo das leis, de sua aplicabilidade e da extensão e direção da intervenção do Estado na economia (FLIGSTEIN, 2001).

Bourdieu (2005), assim como os autores anteriores, também percebe o mercado como um espaço de luta ou, nas suas palavras, o “campo econômico” como um campo de lutas destinadas a conservar ou a transformar um campo de ação onde se afrontam agentes dotados de recursos diferentes e para o qual contribuem, em diferentes graus, através das modificações que conseguem lhe impor, usando poderes detidos pelo Estado e, logo, também há uma disputa entre os agentes para influenciar o Estado. O que mais caracteriza sua abordagem é a sua análise estrutural, que será apresentada resumidamente aqui. Essa abordagem identifica como os interesses dos agentes é determinado pela estrutura das relações sociais num campo. Essa estrutura é caracterizada por uma distribuição desigual de capital entre os agentes, isto é, de recursos específicos para a competição dentro de um campo. Sua posição nessa distribuição determina então os seus interesses, fins, percepções, ações e estratégias.

Semelhante a Fligstein, Bourdieu também ressalta a importância da competição entre as empresas para influenciar o Estado, notadamente, sobre o poder de regulamentação, os direitos de propriedade e as vantagens asseguradas pelas suas diferentes intervenções. Ele também lembra que, além do papel de regulador, o Estado possui outros tipos de influência sobre a construção de um mercado, como o de contribuir para a construção da demanda e da oferta de um determinado produto ou serviço, como no caso do mercado da casa própria na França (BOURDIEU, 2005).

## 2.2 SOCIOLOGIA DAS PROFISSÕES

Segundo Barbosa (2003, p. 595), os primeiros estudos brasileiros sobre profissões surgiram em São Paulo, nos anos 70, destacando os trabalhos de Donnangelo (1975), sobre médicos, e Kawamura (1981), sobre engenheiros. Mas, segundo a autora, os estudos sobre a estrutura ocupacional brasileira são bem anteriores, como é o caso de Bertram Hutchinson (1960). Ela também identifica, a partir dos anos 90, uma grande diversificação institucional da produção nessa área e, como mostram Bonelli e Donatoni (1996), uma coleção respeitável de trabalhos em andamento, o que acabou culminando na criação de um grupo de trabalho na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (ANPOCS) sobre as profissões.

Segundo Rodrigues (2012, p. 13), a Sociologia das Profissões, de forma institucionalizada e suportada por estudos empíricos continuados, surgiu na década de 1930, inaugurada com os trabalhos de Carr-Saunders e Wilson. A autora lembra que no mundo de língua inglesa, está estabelecida uma distinção clara entre os termos profissão e ocupação. No mundo das línguas latinas, o termo profissão não designa grupos ocupacionais específicos, antes podendo referir-se a um ofício, uma ocupação, uma atividade profissional, um emprego, uma corporação, etc., não existindo tradução unívoca para a palavra inglesa *profession*.

Segundo Santos (2011, p. 26), O verbete *profession*, elaborado por Carr-Saunders e Wilson para a Enciclopédia de Ciências Sociais, publicada em 1934, foi uma primeira tentativa de definir/conceituar profissão. Conforme Dubar (2005, p. 170), nesse verbete, os autores definem profissão da seguinte maneira: “dizemos que uma profissão emerge quando uma quantidade definida de pessoas começa a praticar uma técnica definida fundamentada em uma formação especializada”. A partir dessa primeira definição de profissão, que se tornou clássica segundo Dubar (2005), fica marcada a importância da formação para o surgimento de uma profissão.

Segundo Santos (2011, p. 27), o funcionalismo parsoniano liga profissão a trabalho e educação, porque a formação é a integração do profissional ao corpo social para o desempenho de sua função. Para Parsons, a universidade moderna é a base das profissões (Parsons, 1939, p. 458). As diferenças (de prestígio, remuneração e autonomia) entre as profissões decorrem, segundo ele, da competência do grupo profissional na realização de suas tarefas. Com isso, ele acaba separando profissões (sentido mais nobre) de ocupações (sentido menos nobre). A profissão teria a preocupação de devolver à sociedade os conhecimentos desenvolvidos e ocupa o topo da estratificação ocupacional.

Goode (1957, apud RODRIGUES, 2012, p. 70) introduz na análise das profissões a noção de grau ou *continuum*. Uma vez que as ocupações que aspiram ao estatuto de profissão não alcançam plenitude na maioria das subdimensões que compõem os traços essenciais das verdadeiras profissões, considera que esta é uma questão de grau, segundo a qual aquelas podem ser classificadas num *continuum* que vai do polo “não-profissão” ao polo “profissão”.

Segundo Rodrigues (2012, p. 17), durante os anos 1970 e 1980, foram dominantes abordagens centradas na crítica das profissões, baseadas na ideia de que o profissionalismo é uma ideologia, conforme Johnson, e a profissionalização um processo de fechamento de mercado

e controle monopolista do trabalho, conforme Larson, o qual serviria para promover o autointeresse dos profissionais em termos de remuneração, estatuto e poder.

Freidson (1998) reconhece os “vícios” das profissões e do profissionalismo, mas sublinha-lhes as “virtudes”, nomeadamente destacando as vantagens das formas das profissões em relação ao controle por parte do Estado ou ao controle do mercado, pois os métodos de controle das profissões se baseiam na autonomia e na valorização permanente do conhecimento e da qualidade, segundo o autor.

Segundo Rodrigues (2012, p. 88), na Europa continental, durante muito tempo, foram considerados pouco pertinentes tanto o conceito de profissão como o seu estudo, devido não só à ausência de um termo com implicações similares na linguagem, como devido às diferenças que os autores da região percebiam em relação ao papel do Estado na definição das fronteiras entre as profissões no mundo anglo-saxão. A teoria funcionalista, muito marcada pelo estudo das profissões liberais, parecia não ter aplicação equivalente na realidade deles. A autora cita Eliot Friedson (2001), Claude Dubar e Pierre Tripier (1998), Michel Burrage e Rolf Thorstendahl (1990) como autores que apontam múltiplas razões para explicar estas diferenças. Destacam a forma diferente como, em diferentes países, os estados estabeleceram e enquadraram a iniciativa dos grupos de interesses da sociedade civil. Reconhecem, ainda, que a influência das teorias clássicas marxistas e do conceito de classe social no desenvolvimento da sociologia europeia foram também fatores decisivos. Freire (1993) lembra que, na sociologia europeia a atenção esteve centrada no mundo do trabalho industrial sob a designação de sociologia do trabalho.

Rodrigues (2012, pp. 16-7) identifica como uma contribuição decisiva para o encontro entre estes dois ramos do conhecimento sobre as profissões, bem como para a afirmação da sociologia das profissões na Europa, o desenvolvimento de estudos comparados sobre a emergência e consolidação de profissões como a dos médicos, advogados e engenheiros, de um e de outro lado do Atlântico, reunidos e publicados, por exemplo, por Michel Burrage e Rolf Thorstendahl (1990), ou por Yvete Lucas e Claude Dubar (1994). É, porém, a criação, em 1998, do *Research Committee 52: Sociology of Professional Groups*, da Associação Internacional de Sociologia, que marca o encontro definitivo da sociologia anglo-saxônica e da sociologia europeia em torno dos grupos profissionais ou ocupacionais.

Um conceito que ajuda a entender como uma profissão e seu mercado de trabalho são construídos socialmente é o de “fechamento social”. Para Max Weber, a orientação da ação dos indivíduos baseia-se numa racionalidade econômica, geradora de grupos de competidores que buscam a maximização de suas posições sociais, criando monopólios a fim de “fechar mais ou menos completamente a outros grupos o acesso às oportunidades sociais ou econômicas, que existam num dado domínio”. Para a exclusão do diferente ou do estranho apela-se a características, como: “a raça, a língua, a religião, o lugar de nascimento, a classe social, o domicílio” ou reinventa-se qualquer outra que mais facilmente o identificar. Se no passado, sobretudo em sociedades socialmente mais fechadas, os critérios eram os de descendência, casta, raça ou capacidade tributária, nas sociedades modernas os critérios vêm sendo sutilmente substituídos por outros que se justificam por meio de testes, estágios, exames, certificados e diplomas (WEBER, 1991).

Na teoria de Max Weber (1991) as credenciais educacionais são vistas essencialmente como construções políticas e culturais de competência e lealdade organizacional que possui pouca relação com demandas técnicas relacionadas à natureza do trabalho moderno. As “patentes educacionais” institucionalizaram o *status* honorífico algumas vezes de forma intencional, outras vezes de forma indireta e acidental, como o resultado de várias ações autointeressadas de grupos ocupacionais (como os médicos, os advogados, os engenheiros ou os jornalistas), de organizações públicas civis e militares, das autoridades escolares e de dirigentes governamentais.

Para Collins (1988 apud SANTOS, 2011, pp. 33-4), as sociedades modernas vão de um sistema de privilégios a uma meritocracia técnica. Ele afirma que os certificados são mais valorizados que os conhecimentos, propriamente ditos. Os certificados seriam as credenciais para atuação profissional numa sociedade que ele chama de “sociedade credencialista”. Os primeiros trabalhos de Collins sobre os mercados intelectuais (Ben-David; Collins, 1966 apud SANTOS, 2011, pp. 33-4) e sua crítica dos modelos estrutural-funcionalistas de educação (Collins, 1971 apud SANTOS, 2011, pp. 33-4) lançaram as bases para sua obra principal, *The Credential Society* em 1979, em que procura demonstrar a competição entre “grupos de *status*” (e não indivíduos) como a causa primária da estratificação credencial. Collins argumentou que estas lutas e os monopólios ocupacionais resultantes referem-se à acumulação de capital cultural e exclusão social, muito mais do que devido à competição meritocrática baseada em competências técnicas,

adquiridas no sistema de ensino formal, necessárias nos trabalhos. Segundo o autor, generalizou-se a exigência de diplomas e de formação formal como condição de acesso a determinadas áreas de atividade, bem como a aspiração à criação de situações de monopólio ou de proteção de mercado e de autonomia profissional. Ele alerta que essa tendência, quando excessiva ou injustificada técnica e socialmente pode comprometer o espaço e o valor social da aquisição de competências pela experiência, gerando injustificados processos de uniformização social. Larson (1977, p. 93 apud RODRIGUES, 2012, p. 81) poderia complementar as ideias de Collins quando defende que “os anos de escolaridade funcionam mais como uma justificação ideológica para o preço dos serviços profissionais do que como determinante do seu valor de mercado”.

Rodrigues (2012, p. 81-2) constata que o papel das associações profissionais, neste quadro analítico das décadas de 1970 e 1980, centra-se na criação, e posterior controle, dos monopólios profissionais, bem como na aquisição de estatuto social e econômico para os seus membros. O primeiro passo nesses processos é a reivindicação do controle da formação, garantia da aquisição das competências. A autora menciona ainda que as associações devem se apresentar junto ao Estado como a única garantia do nível e qualidade das competências requeridas para prestar determinado serviço, bem como do controle do exercício e práticas profissionais, portanto com capacidade autorreguladora.

Bourdieu (2013, pp. 45-72; 2009, p. 221) também deu sua contribuição para uma compreensão sociológica das profissões ao abordar o papel do sistema de ensino, tanto ao demonstrar a seleção que este faz quando o capital cultural transmitido e herdado pela família influi no êxito escolar dos estudantes, quanto ao salientar o papel do ensino superior para a conformação dos *habitus*, preparando tecnicamente o futuro profissional, realizando o papel de adequação do olhar, da sua visão de mundo, às expectativas do grupo profissional, disseminando o *habitus* apropriado à inserção do novo profissional (neófito) no campo a que se destina, bem como criando tradições intelectuais.

Outra contribuição de Bourdieu (1998, p. 233) foi ao analisar a constituição do campo jurídico, que leva à desqualificação da construção espontânea dos fatos dos não-especialistas, cujo coração é a adoção de uma postura global visível sobretudo em matéria de linguagem. Para ele, a situação judicial funciona como “lugar neutro” por meio da transformação da defrontação direta dos interessados em diálogo entre mediadores. Uma distância neutralizante que está inscrita no âmago dos

*habitus*: as atitudes que são a realização incorporada do dever de reserva e constantemente lembradas e reforçadas pelo grupo de pares, sempre pronto a condenar e a censurar os que se comprometeriam de modo demasiado aberto com questões de dinheiro ou de política.

Segundo o autor, nada é menos natural do que a “necessidade jurídica”. Os profissionais, ao constituírem em problemas jurídicos os problemas que se exprimem na linguagem vulgar, traduzindo-os na linguagem do direito, e ao proporem uma avaliação antecipada das probabilidades de êxito e das consequências das diferentes estratégias, geram os seus problemas e as suas soluções segundo uma lógica totalmente hermética e inacessível aos profanos. Sendo assim, a constituição do campo jurídico é inseparável da instauração do monopólio dos profissionais sobre a produção e a comercialização desta categoria particular de produtos que são os serviços jurídicos.

Bourdieu ainda menciona que a importância dos ganhos que o monopólio do mercado dos serviços jurídicos assegura a cada um dos seus membros depende do grau em que ele pode controlar a produção dos produtores, quer dizer, a formação e, sobretudo, a consagração pela instituição escolar dos agentes juridicamente autorizados a vender serviços jurídicos.

### 3 OS CSTs NO BRASIL

#### 3.1 HISTÓRIA DOS CSTs NO BRASIL

Para introduzir a explicação da história dos CSTs no Brasil, será exposta a história do ensino voltado para a formação profissional, desde o Império, para se entender melhor como se constrói no país uma diferença de olhar entre dois tipos de ensino: um voltado mais para a formação intelectual e outro pra formação profissional.

Segundo Gama (1986, p. 106), o sistema de aprendizagem corporativa não teve no Brasil, no início de sua colonização, a mesma importância que possuiu nos países europeus, estabelecido sobre as premissas de trabalho livre e do surto de crescimento da economia urbana, que se verificava na Europa na baixa Idade Média. Segundo Gama (1986, p. 86), tal sistema de aprendizagem ocorria diretamente no trabalho, ao qual o “aprendiz”, geralmente na faixa etária entre os 12 e 15 anos de idade, vinculava-se e assim “passava a morar na oficina ou na residência do mestre – que eram frequentemente juntas – e era submetido à vigilância, à disciplina e aos castigos físicos do mestre”, mediante contribuição estabelecida pela corporação que o pai deveria pagar ao mestre.

Segundo Cunha (2000a, p. 90), desde o início da colonização do Brasil, “as relações escravistas de produção afastaram a força de trabalho livre do artesanato e da manufatura”, em face de que “o emprego de escravos como carpinteiros, ferreiros, pedreiros, tecelões etc., afugentava os trabalhadores livres dessas atividades, empenhados todos em se diferenciar do escravo, o que era da maior importância diante de senhores/empregadores, que viam todos os trabalhadores como coisa sua.”

Cunha (2000a, p. 91), abordando a natureza dessas primeiras instituições durante o império, declara que “desde os tempos coloniais, quando um empreendimento manufatureiro de grande porte, como os arsenais de marinha, por exemplo, exigia um contingente de trabalhadores não disponíveis, o Estado coagia homens livres a se transformarem em artífices.” O autor ressalta que “não fazia isso, decerto, com quaisquer homens livres, mas com aqueles que social e politicamente não estavam em condições de opor resistência”, e que uma dessas institucionalidades, considerando sua contribuição, foi o “Colégio das Fábricas”, instituído em 1809, no Rio de Janeiro, com o objetivo de “abrigar os órfãos da Casa Pia de Lisboa, trazidos na frota que transportou a família real e sua comitiva para o Brasil”.

Sobre a abordagem desenvolvida por Gama (1986) a respeito da implantação desse ensino no Brasil, Neves e Pronko (2008, p. 33), compreendem que as primeiras instituições de ensino técnico profissional foram criadas durante o Império, contudo, “foi na república que elas passaram a fazer parte das preocupações governamentais pela manutenção da ordem”, mediante a institucionalização de uma “rede de Escolas de Aprendizizes-Artífices”, por dentro do Decreto nº 7.566 de 23 de setembro de 1909, do presidente Nilo Peçanha (1909-1910), caracterizando, na avaliação das autoras, a busca de uma “intenção ‘moralizadora’”, de acordo com o artigo 1º do Decreto nº 7.566/1909, com a seguinte justificativa: a) que o argumento constante da população das cidades exige que se facilitem às classes proletárias os meios de vencer as dificuldades sempre crescentes da luta pela existência; b) que, para isso, se torne 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; c) que é um dos primeiros deveres do Governo da República formar cidadãos úteis à Nação.

Cunha (2005, p. 6) avalia que “os anos 20 e toda década de 1930 assistiram a uma importante mudança nos destinatários do ensino profissional”, em face de que “no tempo da Colônia e do Império era nítido a quem se dirigia o ensino artesanal e manufatureiro: aos miseráveis, aos órfãos, aos abandonados, aos delinquentes, enfim, a quem não podia opor resistência a um ensino que preparava para o exercício de ocupações”, em sua avaliação, “socialmente definidas como próprias de escravos.” Essa mudança, na interpretação do autor, decorreu da “complexificação da maquinaria das manufaturas e das primeiras indústrias, os operários qualificados foram buscados no exterior, solução que acarretava dois tipos de inconvenientes.” O autor destaca que “os operários contratados não formavam seus substitutos locais, guardando para si o monopólio da operação das máquinas, o que aumentava seus preços”, assim como “era comum eles trazerem para cá práticas e ideias consideradas atentatórias à ordem estabelecida, como a paralisação da produção para pressionar os patrões pela melhoria dos salários e das condições de trabalho e até mesmo a organização.” (CUNHA, 2005, p. 6).

Para evitar esses inconvenientes, no entendimento de Cunha (2005, p. 6), “começou a surgir toda uma ideologia de valorização do trabalho ‘do elemento nacional’, cuja propalada inaptidão e inconstância já não era vista como natural, senão como resultado da falta de



oportunidades.” Assim sendo, o autor entende que “seria preciso valorizar a busca da qualificação profissional como algo que dignificava o trabalhador, algo que ele desejasse para seus filhos, não como um destino fatal, mas como algo dotado de valor próprio” e, portanto, “o ensino profissional teria de deixar de ser destinado aos miseráveis, órfãos, abandonados e delinquentes.” (p. 6).

Neves e Pronko (2008, p. 35) argumentam que “com o desenvolvimento da urbanização e da industrialização, a formação para o trabalho simples passou a requerer graus crescentes de sistematização fora do local de trabalho, começando”, em sua compreensão, “a se realizar nas instituições de educação escolar elementar e nos centros de formação técnico profissional, que ganharam novo impulso a partir da década de 1930.” O caráter dessas escolas, todavia, mantém-se, ou seja, estão direcionadas às “classes menos favorecidas.”

Conforme Cunha (2000b, p. 53), nos anos de 40, uma estrutura educacional dualista, fortemente influenciada pelas reformas educacionais do fascismo italiano, foi estabelecida pelas “leis orgânicas” baixadas pela ditadura varguista. A Lei Orgânica do Ensino Industrial de 1942, por exemplo, determinava que a candidatura dos concluintes dos cursos técnicos industriais, agrícolas e comerciais, assim como dos cursos normais, ficava restrita às carreiras diretamente relacionadas com aqueles.

Com o Decreto-Lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942, o sistema federal de ensino profissional passa a ser complementado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários, que mais tarde vem a se chamar Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), e pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), constituído pelo Decreto-Lei nº 8.621, de 10 de janeiro de 1946, caracterizando um sistema privado voltado às necessidades da indústria e do comércio, com plena autonomia e paralelo ao sistema federal, decorrente da ação inicial do governo Vargas.

A estrutura dualista existente no ensino brasileiro vai de encontro com o que C. Baudelot e R. Establet (1971 apud PETITAT, 1994, pp. 22-26) identificaram sobre a influência da sociedade capitalista, conforme a concepção dos autores, sobre o sistema de ensino. Para eles, o sistema de ensino compõe-se de duas redes distintas e ele inculca uma ideologia “burguesa” que adota conteúdos diferentes para uma ou outra rede. A estrutura da sociedade capitalista opõe proletariado e burguesia, trabalho manual e trabalho intelectual. No decorrer do Antigo Regime na França, o ensino tende a organizar-se em uma dupla rede de instituições: uma reservada ao povo, outra destinada principalmente às

classes média e alta. As “carreiras longas” ou “rede escolar superior” levam ao ensino superior (universidade, grandes escolas, escolas de Engenharia e institutos universitários de tecnologia). As “carreiras curtas” ou “rede primário-profissional” só têm como saída o trabalho imediato. Segundo os autores, a escola se apresenta de forma diversa do que é na realidade; se diz um sistema unificado e contínuo, sendo na verdade dividido em duas redes. Ela difunde uma ideologia única, mas em duas versões distintas e complementares, uma destinada aos futuros proletários (rede inferior) e outra aos futuros líderes (rede superior).

Na crítica de André Petitat (1994, pp. 22-26) aos autores, ele lembra que, ao longo de todo século XX, ocorre um progressivo aumento do número de jovens que ascendem à rede superior de ensino. Porém, este aumento não corresponde a um incremento da classe “burguesa”, no sentido socioeconômico do termo, mas ele está parcialmente relacionado com a multiplicação de profissões intelectuais assalariadas (técnicos, pesquisadores, médios executivos, professores, ...). O autor acrescenta que a oposição trabalhadores manuais/intelectuais precede o capitalismo, sendo existente também nas sociedades feudais, e tem a tendência a manter-se nos países ditos socialistas, segundo sua análise antes do fim da Guerra Fria, no início dos anos 1980, quando o seu livro *Produção da Escola/Produção da Sociedade* foi publicado originalmente.

Depois da reconstitucionalização do país em 1946, essa dualidade foi sendo quebrada pelas “leis de equivalência” (nº 1.076/1950 e nº 1.821/1953) e, finalmente, pela Lei nº 4.024, de 20 de Dezembro de 1961, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Primeiramente, a limitação de candidatura dos concluintes de cursos técnicos aos cursos superiores foi suprimida, desde que eles fossem aprovados em exames de complementação das disciplinas não cursadas no 2º ciclo do secundário. Depois, aos egressos do 1º ciclo dos ramos profissionais do ensino médio (pós-primário) foi permitido o ingresso no 2º ciclo do ramo secundário, o único que propiciava a candidatura irrestrita ao ensino superior. No entanto, existia a exigência de exames de complementação das disciplinas não cursadas no 1º ciclo do secundário. Finalmente, a Lei de Diretrizes e Bases de 1961 estabeleceu a equivalência geral entre todos os ciclos e ramos do ensino médio, para efeito propedêutico. (CUNHA, 2000b, p. 53).

Um exemplo de resistência ao dualismo na educação é dado por Kuenzer (1991, p. 8-9) ao salientar que, mesmo com a edição da lei em 1961, “apenas por volta de 30% da clientela, oriunda das camadas sociais menos privilegiadas, optavam pelos cursos profissionalizantes,

atraídos pelo seu caráter terminal”, e que a grande maioria se matriculava na educação propedêutica, com vistas a chegar ao ensino superior.

No Brasil, algumas iniciativas na década de 1960 pretendiam flexibilizar a oferta de oportunidades de formação superior. O artigo nº 104 da Lei de Diretrizes e Bases de 1961, ao permitir a organização de cursos ou escolas “experimentais”, com “currículos, métodos e períodos escolares próprios”, dependendo o seu funcionamento da autorização do Conselho Federal de Educação, nos casos de cursos superiores. Porém, na Lei nº 5.540 de 28 de novembro de 1968 – que promoveu uma reforma universitária –, no seu artigo nº 18, as universidades e os “estabelecimentos isolados” passaram a poder organizar, “além dos cursos correspondentes a profissões reguladas em lei”, outros para “atender às exigências de sua programação específica e fazer face a peculiaridades do mercado de trabalho regional”. Além disso, o artigo nº 23 permitiu cursos identificados como “cursos profissionais de curta duração, destinados a proporcionar habilitações intermediárias de grau superior”, com “modalidades diferentes quanto ao número e à duração”, a fim de “corresponder às condições do mercado de trabalho”. Duas iniciativas de diversificação do ensino pós-médio foram os cursos de Engenharia de Operação e os de tecnólogo, que serão detalhadas a seguir.

Conforme Barbosa (2009) e Neves (2003, pp. 29-32), no início dos anos de 1960, tendo em vista o acelerado desenvolvimento industrial no país e a necessidade da formação de profissionais para as demandas do mercado de trabalho em expansão, o Ministério da Educação, junto com pesquisadores da área de produção, avaliaram as possibilidades de adequação dos currículos dos cursos de engenharia, que, além de considerados extensos, possuíam alto custo de manutenção. Essa avaliação resultou na criação dos cursos denominados de “Engenharia de Operação”, que tinham como característica o foco na formação de um profissional especializado, com capacidade para solucionar problemas e assumir cargos de comando na manutenção e superintendência, bem como, na formação de profissionais responsáveis pela operação propriamente dita dos estabelecimentos ou entidades de produção. Esses cursos também se caracterizavam pelo seu curto tempo de duração, que passou a ser de três anos, em lugar dos tradicionais cinco anos, de acordo com o Parecer nº 60, de 1963, do então Conselho Federal de Educação (CFE). Na esteira do Decreto Federal nº 57.075, de 1965, que dispôs sobre o funcionamento do curso de Engenharia de Operação em estabelecimentos que já ministrassem o curso de

engenharia, esses cursos foram implementados na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, além do Instituto de Telecomunicações de Santa Rita do Sapucaí, também em Minas (BRASIL, 1965; BARBOSA, 2009).

Cunha (2002, p. 32) afirma que “a interferência norte-americana nas coisas da educação nacional, camuflada de ‘assistência técnica’, não era recente e não era um fenômeno exclusivamente brasileiro”, e que era decorrente de interesses originários desde a “Guerra Fria”, os quais cresceram no final dos “Governos de Eurico Gaspar Dutra (1945-1951) e Juscelino Kubitschek (1956-1961)”, sendo, contudo, no final do governo de “Castelo Branco (1964-1967) que a desnacionalização do campo educacional tomou formas nunca vistas, conforme interpretação do autor. Na sua compreensão, essa interferência se processou mediante os “Acordos MEC-USAID [*United States Agency for International Development*]”, elaborados na premissa de cobrir o ensino primário, médio e superior, a articulação entre os diversos níveis, o treinamento de professores e a produção e veiculação de livros didáticos.”

Para evidenciar a intenção desses acordos, faz-se referência a seguinte interpretação de Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005, p. 8): “Acordos assinados pelo governo brasileiro com a USAID (*United States Agency for International Development*) demonstravam a intenção de se ampliar ao máximo as matrículas nos cursos técnicos e de promover uma formação de mão de obra acelerada e nos moldes exigidos pela divisão internacional do trabalho.”

No que se refere à política sobre os cursos de Engenharia de Operação, Marisa Brandão (2009a) se manifesta com a seguinte interpretação:

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 qualificam os trabalhadores dentro dos limites necessários para apenas – posto serem cursos de caráter terminal – operar e manter o equipamento e o projeto industrial importado. (BRANDÃO, M., 2009a, p. 75).

O Decreto nº 57.075/1965, publicado no governo Castelo Branco, estabelecia, artigo 1º, que esses “poderão ser ministrados, unicamente, em estabelecimentos de ensino superior de Engenharia, que tiverem situação regular nos termos da lei.” (BRASIL, 1965). Em seguida, o governo Costa e Silva publica o Decreto-Lei nº 547/1969 (re)definindo o funcionamento desses cursos profissionais superiores de curta duração e deixando evidenciado que esses são, de acordo com o artigo 1º, “destinados a proporcionar formação profissional básica de nível superior e correspondentes às necessidades e características dos mercados de trabalho regional e nacional.” (BRASIL, 1969).

Um fato que merece ser destacado é a relação que a norma legal faz da Escola Técnica Federal com o curso profissional de nível superior e de curta duração.

Art. 1º As Escolas Técnicas Federais mantidas pelo Ministério da Educação e Cultura [MEC] poderão ser autorizadas a organizar e manter cursos de curta duração, destinados a proporcionar formação profissional básica de nível superior e correspondentes às necessidades e características dos mercados de trabalho regional e nacional. (BRASIL, 1969).

Marisa Brandão (2009b, p. 11) compreende que “a escolha de uma Escola Técnica Federal pode ser explicada, em parte, porque era uma instituição que não possuía ensino superior, eliminando a possibilidade de continuidade de estudos e, portanto, eliminando a própria expectativa, nesse sentido, por parte dos alunos”, ou seja, como se tratava de uma instituição que tradicionalmente formava técnicos, gente para o mercado de trabalho, não despertaria nos alunos outra coisa que não fosse se formar para trabalhar, inibindo qualquer outra perspectiva de continuidade de estudos. Veja que aqui é menos visível a necessidade de atendimento de uma demanda de mercado e mais a conformação de uma visão de mundo para os futuros formados.

Bourdieu (1998, pp. 9-12) nomeia como violência simbólica a união, que os sistemas simbólicos fazem, das diferentes classes sociais na mesma conformidade cognitiva para depois separá-los, como na forma como o ensino classificado como “de nível superior” é direcionado às diferentes classes sociais. Bourdieu defende que os sistemas simbólicos praticam uma violência simbólica quando contribuem para assegurar a dominação de uma classe sobre a outra,

dando o reforço da sua própria força às relações de força que as fundamentam e contribuindo assim, segundo a expressão de Weber, para a “domesticação dos dominados”. Bourdieu lembra Durkheim, quando ele defende que os símbolos tornam possível o *consensus* acerca do sentido do mundo social que contribui fundamentalmente para a reprodução da ordem social: a integração “lógica” é a condição da integração “moral”.

O Parecer CFE nº 4.434/1976 e a Resolução CFE nº 05/77 extinguíram definitivamente os cursos de Engenharia de Operação, além de criar o curso de Engenharia Industrial, caracterizando-o como uma nova habilitação do curso de Engenharia, bem como distinguindo o perfil dos engenheiros, com funções de concepções e de coordenação, e dos tecnólogos, com funções de execução e de supervisão; porém, ambos compreendidos como de “nível superior”. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2002).

Segundo Parecer CNE/CP nº 29/2002, um dos problemas era o currículo mínimo aprovado pelo CFE, basicamente voltado para a habilitação na área da Mecânica. A inadequação começou a aparecer quando se passou a aprovar cursos também nas áreas de Elétrica, Civil e Química, com o currículo mínimo do engenheiro de operação mecânica. Outro problema relacionava-se à nomenclatura, pois os engenheiros reagiram à denominação de “engenheiro”. Outra polêmica foi gerada em torno do conceito “curta duração”, considerado inadequado para um curso de Engenharia que, em vez de ser regular, passou a ser visto como um curso encurtado (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2002, p. 8).

O Parecer CFE nº 1.060 de 1973 deixou registrado, pela primeira vez, que os cursos profissionais de nível superior de curta duração devam ser chamados de “cursos superiores de tecnologia” e que os diplomados neles sejam chamados de “tecnólogos”, o que mais tarde passa a ser determinado pela Resolução CFE nº 12 de 30 de dezembro de 1980.

Com o objetivo de oferecer cursos superiores de tecnologia, o Governo do Estado de São Paulo criou, por decreto em 1969, o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEET-SP), que passou a ser denominado Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS) a partir de 1973. (BARBOSA, 2009, p. 16).

Em 1975, conforme compreende Marisa Brandão (2009b, p. 15), o Conselho Federal de Educação “aprova um Parecer (CFE 1.589 de 8 de maio de 1975) que trata da criação dos ‘Centros de Educação Tecnológica’”, destacando a “explícita referência ao papel que caberia a estes Centros, ‘uma função dissuasória, desafogando a universidade de

muitos pretendentes que se contentariam com uma formação profissional curta de nível superior’.

A essa intenção do governo Geisel (1974 - 1979) em implantar esses Centros de Educação Tecnológica, Marisa Brandão (2009b, p. 17) interpreta que “a ideia era, de fato, criar um ‘Centrão’ que abrangesse desde os cursos da Escola Técnica, passando por aqueles de formação de tecnólogos”, assim como os “cursos de Engenharia Industrial”, com vistas a cumprir o que estabelecia o acordo entre o então Ministério da Educação e Cultura (MEC) e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). A autora (2009b) compreende que esse modelo de institucionalidade deu origem, em 1978, aos “primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs)”, mediante a publicação da Lei nº 6.545/1978 pelo governo Geisel, transformando as Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais. (BRANDÃO, M., 2009b, p. 17).

Dezesseis anos mais tarde, a lei federal de nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, transformava automaticamente todas as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica, condicionando o ato à publicação de decreto presidencial específico para cada novo centro. No caso da Escola Técnica Federal (ETF) de Santa Catarina (SC), a transformação para CEFET-SC foi oficializada em 27 de março de 2002, quando foi publicado no Diário Oficial da União (DOU) o decreto de criação. Depois da mudança para CEFET-SC, a instituição passou a oferecer cursos superiores de tecnologia e de pós-graduação *lato sensu* (especialização).

O corpo de professores foi aproveitado para realizar, além da formação de técnicos de nível médio, a partir de 2002, também a formação de tecnólogos, profissionais de nível superior, possibilidade essa que já havia sido oportunizada às ETFs em 1997, mediante o Decreto nº 2.406/1997 do governo FHC.

Outra questão que gerava uma tensão se refere ao fato de que aos tradicionais CEFETs (Bahia, Maranhão, Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro) era possibilitada a oferta de cursos de Bacharelado, assim como sua amplitude de abrangência na territorialidade em que se encontravam. Como os cursos de Engenharia e demais Bacharelados não haviam sido permitidos aos novos CEFETs, na Lei nº 8.948/1994, e esses apresentavam uma infraestrutura de menor envergadura e abrangência, porque haviam sido criados ou transformados em tempos diferentes, desencadeou-se um processo de diferenciação, atribuindo-se aos novos CEFETs a denominação de “CEFETINHOS”.

Um exemplo da preferência pelos cursos de Engenharia, por parte de professores da rede federal de ensino, é exposto a seguir, na tese de Luiz Alberto de Azevedo sobre a implantação dos CSTs no então Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina (CEFET-SC):

Os professores das áreas técnicas de eletrônica, mecânica e informática, com formação acadêmica originária, predominantemente, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em sua maioria mestres, é que vão se movimentar internamente na Unidade Florianópolis visando estruturar os PPCs [Projetos Pedagógicos de Cursos] dos primeiros tecnólogos, bem como os demais que foram construídos em seguida a estes. Há de resgatar-se, todavia, que a intenção de grande parte desses professores, segundo a sua manifestação em entrevistas, não era pela oferta de CST, mas sim de cursos de Engenharia, em face de desconhecerem a natureza desses cursos, por serem egressos de curso de engenharia e porque queriam, e ainda querem formar, engenheiros e não tecnólogos, ... (AZEVEDO, 2011, p. 271)

O que se observou, a partir desse momento, foi um movimento de alguns CEFETs junto ao Ministério da Educação com vistas a sua transformação em Universidade Tecnológica Federal, conforme possibilita o parágrafo único do artigo 52, da Lei nº 9.394/1996: “É facultada a criação de universidades especializadas por campo do saber.” (BRASIL, 1996).

Quem primeiro iniciou esse movimento foi o CEFET do Paraná, o qual depois tendeu a se generalizar por toda a Rede, mediante a submissão de pleitos formalizados no Ministério da Educação. Destacase, contudo, que apenas o CEFET do Paraná teve sucesso nesse movimento, conseguindo sua transformação em Universidade Tecnológica Federal do Paraná em 7 de outubro de 2005, mediante a publicação da Lei nº 11.184 do governo Lula.

Dois anos depois, o Decreto nº 6.095/2007 estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. Com relação à edição do decreto, apresenta-se o



seguinte entendimento da assessoria jurídica da Seção Sindical do SINASEFE: “*Data veni*, indubitável que a expedição de um decreto depende de lei que o anteceda, e tendo ficado inequívoco que o Decreto nº 6.905/2007 não regulamenta nenhuma norma jurídica pré-existente, dispondo, ao contrário, sobre diretrizes a serem observadas em futuras normas legais, força é reconhecer no referido diploma flagrante inconstitucionalidade, devendo os atos administrativos praticados com lastro na referida norma serem também declarados inconstitucionais.” (SILVA; GOULART; LOCKS FILHO, 2007, p. 9 apud AZEVEDO, 2011, p. 192).

A seguir, a Lei nº 11.892 de 2008 institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e cria os “Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia”. É permitido a esses Institutos ministrar cursos de Bacharelado e Engenharia, desde que garanta o mínimo de 50% de suas vagas para atender a 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, e o mínimo de 20% de suas vagas para atender os 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.

Apesar de ter sido abordado, até agora, predominantemente a participação das instituições de ensino públicas na oferta de CSTs, segundo dados do INEP, a rede privada correspondeu a 85,6% das matrículas para esses cursos em 2013, enquanto que, no total de matrículas de graduação, teve uma participação de 74%. No período 2012-2013, a matrícula cresceu 4,4% nos cursos de bacharelado, 0,6% nos cursos de licenciatura e 5,4% nos cursos tecnológicos. Os cursos de bacharelado têm uma participação de 67,5% na matrícula, enquanto os cursos de licenciatura e tecnológicos participam com 18,9% e 13,7%, respectivamente. No período 2003-2013, a matrícula nos cursos tecnológicos aumentou 24,1% em média anualmente. (INEP, 2013).

Em 2006, foi lançado a primeira edição do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, e em 2010, sua segunda edição, pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), vinculada ao Ministério da Educação. Tal catálogo apresenta a carga horária mínima e a infraestrutura recomendada para cada curso. Esse Catálogo

foi publicado em cumprimento ao Decreto nº 5.773/06<sup>14</sup> e serve de base para o reconhecimento de CSTs pelo referido ministério<sup>15</sup>, facilitando esse processo. Entretanto, para que um curso seja considerado regular, ele não precisa necessariamente constar nesse Catálogo. Basta que ele cumpra todos os procedimentos que qualquer curso superior, de qualquer modalidade, precisa para ser reconhecido pelo Ministério da Educação. Se um CST não constar no catálogo, ele passa apenas a receber a classificação de curso “experimental”. Para que um CST passe a constar no Catálogo, há duas opções: tentar adequar a sua denominação para uma das constantes na publicação ou tentar a sua inclusão futuramente numa próxima edição. Ele também serve de base para o ENADE – tanto que, somente a partir de 2007, foi possível aplicar tal exame em alunos de CSTs (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010).

Em janeiro de 2010, a lista da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), do MTE, foi atualizada e trouxe revisões e convalidações realizadas em 2009, passando a contar com 100 novas profissões. Ela serve como base para cadastrar a população economicamente ativa<sup>16</sup>. Entre as principais atualizações estão a inclusão de novas categorias de tecnólogos, com 87 títulos (SANCHOTENE, 2010).

Andrade (2009, pp. 53-61) descreve em sua dissertação algumas experiências internacionais na oferta de cursos superiores de curta duração, nos seguintes países: Canadá, Chile, Coreia do Sul, França, México e Portugal. Dessas experiências, ela identificou a dificuldade em conferir contornos a esses cursos, diferenciando-se dos outros cursos superiores, bem como conferir-lhes visibilidade e reconhecimento social. Também é usual a referência à especialização, objetivando inserção imediata no mercado de trabalho, assim como o fato de outras

---

<sup>14</sup> Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. A elaboração do catálogo atende o inciso VI, § 3º, do art. 5º.

<sup>15</sup> Conforme o art. 42 do referido decreto.

<sup>16</sup> Conforme o Art. 4º da Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002 do MTE, “os efeitos de uniformização pretendida pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) são de ordem administrativa e não se estendem às relações de emprego, não havendo obrigações decorrentes da mudança da nomenclatura do cargo exercido pelo empregado” (MTE, 2002). Já a regulamentação da profissão, diferentemente da CBO, deve ser realizada por meio de lei federal, conforme é lembrado no *site* do ministério.

tipologias de instituições serem responsáveis por sua formação. Em geral, esses cursos, nesses países, estão em sistema de ensino superior paralelo e não possibilitam diretamente a continuidade dos estudos em nível de mestrado ou doutorado, como é possível no Brasil, a menos que ocorra a convalidação dos créditos cursados em cursos do sistema de ensino superior tradicional. A autora sugere analisar a implantação do Acordo de Bolonha e sua correlação com os cursos de curta duração na Europa. Esse acordo prevê que o sistema de ensino superior se organize num esquema 3-2-3: graduação em 3 anos, mestrado em 2 anos e doutorado em 3 anos. Dessa forma, o primeiro nível, a graduação, aproxima-se muito, em duração, dos cursos superiores de curta duração.

### 3.2 DEFINIÇÃO DOS CSTS CONFORME O MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Andrade (2009, pp. 45-53), em busca de uma maior precisão na definição dos CSTs, analisa os cinco referenciais presentes no Parecer nº 29/2002 do Conselho Nacional de Educação (CNE), que fundamenta as Diretrizes dos Cursos Superiores de Tecnologia quanto à natureza, densidade, demanda, perfil e tempo de formação.

Quanto à natureza e a densidade, o referido Parecer explora um contraponto entre ciência e tecnologia, salientando que a formação do tecnólogo deve ser mais densa em tecnologia, porém sem abdicar do conhecimento científico; sendo a formação do bacharel, por seu turno, mais centrada na ciência, embora sem exclusão da tecnologia. A utilização dos conceitos de ciência e tecnologia, invocando uma predominância de um deles, para caracterizar um curso parece não sanar a dificuldade de conceituação, segundo a autora. Aferir a predominância entre eles pode resultar em equívoco na caracterização destes cursos em relação a outras graduações. Ela exemplifica isso com o curso de odontologia que, segundo ela, é notadamente denso em tecnologia e não é caracterizado como um CST. Andrade ainda chama a atenção que diferentes autores que se preocuparam em definir o que é “tecnologia” parecem concordar que o estudo desse conceito só faz sentido dentro de um contexto social e histórico, onde se inserem as relações de produção.

Com relação à demanda, a autora lembra que, embora muitos autores e normas legais associem os CSTs ao atendimento das chamadas “demandas do setor produtivo”, o atendimento a tais demandas não é exclusividade desse tipo de curso. Tal atendimento ocorre em maior ou menor grau, de forma mais crítica ou mais dependente, em vários cursos do ensino superior, independentemente de sua modalidade. Faz-se

necessário salientar também que a associação da especialização ao atendimento às demandas de mercado poderia ensinar a leitura de que o profissional demandado pelo mercado é o especializado. Entretanto, as demandas do mercado de trabalho não são homogêneas, como bem expressa a citação abaixo:

[...] as novas tecnologias e formas organizacionais não se tornaram hegemônicas em todos os lugares. Os setores que utilizam “tecnologia de ponta” necessitam de um núcleo de trabalhadores “multiquificados e funcionalmente flexíveis”; já setores que sobrevivem à custa de procedimentos tradicionais, empregam mão de obra semiquificada ou pouco qualificada, o que mostra que a necessidade das empresas não são homogêneas (BARONE; APRILE, 2005, p. 3 apud ANDRADE, 2009, pp. 45-53).

Smaniotto e Mercuri (2007 apud ANDRADE, 2009, pp. 45-53), por sua vez, ressaltam que a associação da especialização do currículo e o tempo de duração dos cursos é o que mais distingue os CST das outras graduações. Isso nos remete para os dois últimos referenciais citados pelas Diretrizes Curriculares. Entretanto, a questão da duração dos CST envolve riscos. Metade das denominações de cursos presentes no “Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia” tem como carga horária mínima (CHM) 2.400 horas e a outra metade menos que isso (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2010). Assim, comparativamente a outras formas de graduação, que também possuem CHM de 2.400 horas, percebe-se semelhança com parcela expressiva das denominações de CST. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007). Além disso, diferentemente de outras graduações, não podem ser computadas, na CHM dos CST, as horas destinadas ao estágio ou ao trabalho de conclusão de curso. Assim, os CSTs que possuem estágio, por exemplo, apresentam carga horária superior à mínima definida.

## 4 ASPECTOS DA CONSTRUÇÃO DOS LIMITES PROFISSIONAIS DOS TECNÓLOGOS DA ENGENHARIA

### 4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DAS ASSOCIAÇÕES OU SINDICATOS

De acordo com vídeo disponível no *site* do SINTESP, em 1987 ocorreu o “1º Encontro de Tecnólogos do Estado de São Paulo”. Em 30 de Janeiro de 1989, a primeira assembleia geral extraordinária funda o referido sindicato. Porém, segundo o vídeo, tal organização só começa a “atuar efetivamente”, conforme suas palavras, em 1992, com sua segunda diretoria (SINTESP, 2014a).

Conforme o *site* da ANT, em 15 de Julho de 2004, com a participação dos sindicatos dos estados do Acre, Bahia, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo, foi fundada a Associação Nacional dos Tecnólogos (ANT). Durante a realização do I Encontro Nacional dos Tecnólogos da Área da Engenharia e do II Seminário Nacional dos Tecnólogos, cuja reunião plenária aprovou a Carta de São Paulo, estabeleceu-se as principais diretrizes para a atuação da Direção da Associação (ANT, 2014f). Em 20 de Agosto de 2005, a Associação Catarinense dos Tecnólogos (ACT) é fundada, com sede em Joinville, no prédio da Sociedade Educacional de Santa Catarina (SOCIESC) (CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA [CREA-SC], 2005).

O Plenário do CONFEA, reunido em Brasília de 6 a 8 de dezembro de 2006, considerando proposta da ANT, criou o primeiro grupo de trabalho (GT)<sup>17</sup>, dentre outros que surgiram depois, para analisar a inserção e participação dos tecnólogos no Sistema CONFEA/CREA. Esse GT contou com uma representação dos tecnólogos (CONFEA, 2007).

Depois desse GT, no ano seguinte, começou uma série de quatro “Fóruns da Valorização Profissional dos Tecnólogos da Engenharia”, como eventos vinculados às Semanas Oficiais da Engenharia e Agronomia (SOEAs) e aos Congressos Nacionais de Profissionais (CNPs) do sistema CONFEA/CREA, realizados anualmente. Tais fóruns foram realizados pela ANT e patrocinados pelo sistema recém

---

<sup>17</sup> Segundo a Resolução CONFEA nº 1.015 de 30 de junho de 2006, um grupo de trabalho tem por finalidade coletar dados e estudar temas específicos, objetivando orientar os órgãos do CONFEA na solução de questões e na fixação de entendimentos (Idem, 2006).

mencionado (CONFEA, 2007, 2011). O quarto fórum foi realizado de 19 a 21 de Agosto de 2010 em Cuiabá (CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MATO GROSSO [CREA-MT], 2010). Conforme a Decisão Plenária nº 1.799/2011 do CONFEA, o referido órgão não aprovou o auxílio financeiro à ANT para a realização do quinto fórum, que aconteceria em Florianópolis. (CONFEA, 2011).

Dia 22 de fevereiro de 2010, em Brasília, durante o Encontro de Lideranças do Sistema CONFEA/CREA, foi lançada a “Cartilha dos Tecnólogos”, elaborada numa parceria entre ANT, CONFEA, representantes de diferentes instituições de ensino e órgãos da gestão pública da Educação. Trata-se de uma publicação informativa que apresenta um resumo da história da educação tecnológica no Brasil, características das atividades profissionais do tecnólogo, normas jurídicas que regulam tais atividades, entre outras informações (ANT, 2010; CONFEA, 2010).

Devido à criação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), uma das cadeiras de representante da Arquitetura do plenário do CONFEA passou a ser, a partir de 2012, destinada para os profissionais tecnólogos. É o que estabeleceu a Portaria AD nº 235, de 5 de agosto de 2011, aprovada pelo plenário do CONFEA, para o mandato de 2012 a 2014, para renovação do terço do Plenário do CONFEA no exercício de 2012 (CONFEA, 2011).

Em 19 de Junho de 2013, foi fundada a Associação Regional dos Tecnólogos da Grande Florianópolis (ARTECGO) (ARTECGO, 2013). No dia 28 de Junho de 2013, em Vitória, foi fundada mais uma entidade para defesa dos interesses dos tecnólogos: a Federação Nacional dos Tecnólogos (FNT) (ALMEIDA, 2013). No dia 24 de Novembro de 2013, foi lançado o “Movimento Brasil Tecnólogo”, pela ANT, visando a mobilização para a aprovação do Projeto de Lei 2.245 de 2007, conforme a página “Brasil Tecnólogo” no *Facebook*. No dia 06 de Abril de 2014, a ARTECGO começou em Florianópolis uma distribuição de adesivos do “Movimento Brasil Tecnólogo” pela regulamentação das atividades profissionais da categoria. A confecção dos adesivos contou com o patrocínio de uma empresa que trabalha com peças automotivas e que pertence a um tecnólogo em Eletromecânica (ARTECGO, 2014b).

#### 4.2 TRAMITAÇÃO DO PROJETO DE LEI Nº 2.245/2007

Conforme já foi mencionado inicialmente, foram cinco projetos de lei, desde 1982 até agora, para regulamentar as atividades profissionais dos tecnólogos, contando com o atual Projeto de Lei nº

2.245/2007, ainda em tramitação na Câmara de Deputados. Esse último projeto foi apresentado pelo Dep. Reginaldo Lopes (PT-MG) na Câmara dos Deputados em 17 de outubro de 2007 (BRASIL, 2007).

Segundo o *site* da ANT, a associação buscou articulação política junto à base de apoio do governo. O projeto já passou por três Comissões Permanentes “em caráter conclusivo”. Durante a tramitação na primeira comissão, em 16 de Abril de 2009, realizou-se uma audiência pública, para promover os necessários ajustes e modificações do texto inicial (ANT, 2014b).

Ao parecer dessa comissão, assinado em 26 de Maio de 2010, foi incorporada à Decisão Plenária do CONFEA nº 2.276 de 2009, de autoria desse conselho e corroborada pela ANT, manifestando-se pelo apoio à regulamentação do exercício profissional dos tecnólogos (ANT, 2013, p. 08; CONFEA, 2009). Atualmente o Projeto de Lei 2.245/2007 está na Mesa Diretora da Câmara aguardando deliberação de dois recursos contra a apreciação conclusiva pelas comissões do projeto, requerendo que ele seja “submetido ao Plenário” (BRASIL, 2013). Sendo que, depois de submetido ao plenário, ainda deveria tramitar no Senado e, uma vez aprovado sem alterações, ser encaminhado para sanção e promulgação pela Presidência da República. Desses dois recursos, apenas o de autoria do deputado Jair Bolsonaro (PP-RJ) apresenta alguma justificativa<sup>18</sup> para tal iniciativa:

- a) trata-se de assunto complexo e que terá implicações tanto para estabelecimentos que prestem serviços na área de radiologia quanto para profissionais que operem aparelhos utilizados;
- b) como exemplo, pode-se citar a impossibilidade de um radiologista realizar uma simples radiografia no caso de aprovação desse projeto;
- c) a matéria, por sua peculiaridade, deve ser submetida, analisada e debatida pela composição plenária da Casa, para que represente,

---

<sup>18</sup> Essa dificuldade em encontrar discursos de defesa das restrições às atividades dos tecnólogos também foi percebida ao pesquisar os *sites* dos conselhos, incluindo o do CONFEA. A expressão formal dessa defesa por parte dos conselhos, pelo menos, na web é invisível. Ao colocar a palavra “tecnólogo” ou similares na busca desses *sites*, foi mais fácil encontrar discursos elogiosos e de apoio aos tecnólogos que alguma crítica.

efetivamente, a vontade da maior parte da população brasileira.

Após ter encerrado o prazo de recurso, alguns pedidos de retirada de assinaturas nesses requerimentos foram apresentados na Mesa Diretora da Câmara, que tem indeferido todos por razões regimentais (BRASIL, 2007). Um exemplo desses pedidos é o do Dep. Onofre Santo Agostini (PSD-SC) apresentado em 14 de abril de 2014, dois dias após receber a visita do Vice-presidente da ACT e presidente da Associação Regional dos Tecnólogos da Grande Florianópolis (ARTECGO) Vitor Charles Capistrano (BRASIL, 2007; ARTECGO, 2014).

Enquanto o projeto de lei federal ainda está em tramitação, no dia 22 de Janeiro de 2014, foi protocolada pelo CONFEA a entrega de um “Projeto de Resolução” de autoria da FNT e da ANT, visando sanar as deficiências existentes em resoluções anteriores em relação aos tecnólogos (RIBEIRO; SILVA, 2014).

#### 4.3 AÇÕES JUDICIAIS E A DELIMITAÇÃO DAS ATIVIDADES DA PROFISSÃO

Outra solução encontrada para os conflitos diante dessa prolongada falta de uma lei de regulamentação é recorrer ao Poder Judiciário. Um desses exemplos já foi mencionado na Introdução dessa dissertação.

Segundo o *site* do Sindicato dos Tecnólogos do Estado de São Paulo (SINTESP), no *link* “Principais Dúvidas”, os conselhos profissionais alegam que os tecnólogos não podem assinar projeto e podem trabalhar como consultor apenas em algumas atividades. Porém, o sindicato informa que essas questões podem ser resolvidas na Justiça. Uma dificuldade apontada pela entidade é que as instituições de ensino, via de regra, não apresentam, em seus projetos pedagógicos, um perfil profissional que deixa claro em que atividades os futuros profissionais poderão atuar. Segundo o *site*, essa informação é fundamental para ajudar na solução das reivindicações junto aos Conselhos Profissionais e, em última instância, na Justiça. O sindicato incentiva e patrocina parte das ações judiciais contra os Conselhos Profissionais, visando a ampliação das atribuições profissionais de seus filiados. No *site*, menciona-se que a obtenção de liminar não é garantida, mas que há vários tecnólogos atuando de forma plena e sem restrições nas diferentes modalidades (SINTESP, 2014b).



Outro problema enfrentado pelos tecnólogos são as restrições que enfrentam em editais de concursos públicos. Porém, essas restrições podem vir a diminuir. Em fevereiro de 2011, O governador de Santa Catarina Raimundo Colombo (PSD-SC) sancionou a Lei Complementar nº 528/2011, que corrige a redação da lei que institui critérios para ingresso na Polícia e no Corpo de Bombeiros, permitindo aos tecnólogos a entrada na carreira militar estadual, no quadro de praças (BRANDÃO, A., 2011).

Numa postagem da página do *Facebook* “Tecnólogos do Brasil”, vinculada ao SINDTECNO/BA, no dia 30 de julho de 2013, são listadas oito ações civis públicas contra as empresas do grupo Petrobrás, cujo autor era o referido sindicato. Nessa mesma página, foi postada uma decisão do TRF da 5ª Região, publicada em Agosto de 2013, suspendendo concurso da Liquigás por haver critérios subjetivos excludentes aos tecnólogos e licenciados. Além disso, diversas “Marchas dos Tecnólogos contra a Discriminação” foram organizadas pelo referido sindicato antes da Justiça do Trabalho, em dezembro de 2013, decidir condenar a Petrobrás a pagar R\$ 5 milhões por barrar tecnólogos em concursos públicos, numa ação também iniciada pelo mesmo sindicato. Na decisão, a juíza Hineuma Hage afirmou ser um “contrassenso absurdo” o Governo Federal utilizar recursos públicos incentivando a formação em Cursos Superiores de Tecnologia e Licenciatura e, através de sua administração indireta, discriminar o acesso desses profissionais (FALCÃO; FOREQUE, 2014).

Em fevereiro de 2014, o Ministério Público Federal no Amazonas (MPF/AM) entrou com ação na justiça para que o Exército passe a aceitar candidatos com nível superior de tecnólogo nos concursos para a carreira de oficial. Em outubro do ano passado, o MPF/AM já havia recomendado ao Exército que fosse alterado o edital de abertura do concurso de 2013 para permitir aos candidatos tecnólogos o direito de participação. Na época, contudo, a corporação informou que considerava que o conhecimento adquirido em curso de tecnólogo se dava em apenas um nicho de determinada área e não era amplo e generalista como o de bacharelado ou licenciatura (MPF, 2014).



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da relação entre diploma e cargo vivida pelos tecnólogos da Engenharia não ser totalmente “fluida”, pode-se considerar o quanto a pressão sobre o Estado é valorizada como estratégia dos sindicatos e associações para conquistarem a ampliação das atribuições profissionais para categoria a qual dizem representar e, dessa forma, obter um rendimento melhor do seu capital escolar.

Essas relações entre diploma e cargo, na verdade, caracterizam-se por uma certa codificação: por meio das resoluções do CONFEA, da exigência de uma formação para a obter um registro profissional, concedido pelos conselhos, permitindo que se possa exercer legalmente certas atividades dentro de limites estabelecidos. Porém, as organizações de tecnólogos ainda demandam uma lei federal regulamentando as suas atividades e, além disso, que amplie as atividades profissionais permitidas a eles.

Portanto, o que parece prejudicar os interesses desses grupos seria, mais que a falta de uma regulamentação. Eles reivindicam uma norma com valor jurídico maior que as já existentes e que atendessem mais aos seus interesses, tornando desnecessária a negociação de membros da categoria profissional com os conselhos profissionais, como foi o caso da entrega de um projeto de resolução para o CONFEA visando à substituição das atuais resoluções por outra que prejudicasse menos os interesses profissionais dos tecnólogos. Ou, ainda, no caso da avaliação da formação de um profissional por uma câmara especializada de um CREA para obter uma “possível” ampliação das suas atribuições profissionais. Além disso, a decisão dessa câmara ainda pode ser questionada e contestada no Poder Judiciário, gerando mais indefinição sobre como estão delimitadas as competências desses profissionais.

Nessa pesquisa, observou-se conflitos nos três espaços da arena legal identificados por Andrew Abbott. No Poder Legislativo, com a participação tanto dos sindicatos e associações quanto do CONFEA na elaboração de um projeto de lei federal, bem como na pressão, por parte dos primeiros, na sua aprovação. Um exemplo dessa pressão foi o contato que um membro de uma associação teve com um deputado que assinou um dos recursos contra o caráter conclusivo da votação do projeto de lei pelas comissões da Câmara de Deputados. Esse deputado, entre outros, manifestou publicamente seu arrependimento, pedindo a retirada de sua assinatura no recurso. No Poder Judiciário, os conflitos na arena legal podem ser exemplificados com as ações judiciais mencionadas na dissertação. No caso do espaço da estrutura

administrativa, na relação dos tecnólogos com os conselhos, como na atuação destes numa representação em grupos de trabalho e no Plenário do CONFEA, por exemplo.

Além do embate na arena legal, observou-se também um embate na “arena pública”, ou seja, na mobilização da opinião pública; o que ficou demonstrado pela divulgação de um movimento pelas redes sociais na Internet e pela distribuição de adesivos em defesa do projeto de lei em tramitação.

Uma dificuldade percebida na pesquisa foi em encontrar discursos de defesa das restrições do CONFEA por parte dos próprios conselhos profissionais. Ao pesquisar os *sites* desses conselhos, observou-se que a expressão oficial dessa defesa, pelo menos na Internet, é invisível. Ao colocar a palavra “tecnólogo” ou similares na busca desses *sites*, foi mais fácil encontrar discursos elogiosos e de apoio aos tecnólogos que alguma crítica. Além da invisibilidade na Internet, um dos recursos contrário a votação do Projeto de Lei nº 2.245/2007, em caráter conclusivo pelas comissões, não apresentava uma linha sequer de justificativa de sua posição. Apenas o recurso de iniciativa do Deputado Jair Bolsonaro apresentou.

Além dessas, foram identificadas outras posturas ambivalentes dos conselhos profissionais, como o apoio ao projeto de lei defendido pelos tecnólogos, com a manifestação numa decisão plenária inclusive; além da elaboração, em parceria com uma associação de tecnólogos, de uma publicação para divulgar a profissão. Porém, as restrições aos tecnólogos ainda são mantidas, fazendo com que os conselhos continuem sendo alvo de críticas nos *sites* dos sindicatos e associações.

## REFERÊNCIAS

ABBOTT, Andrew Delano. **The System of Professions: an essay on the division of expert labor.** Chicago: The University of Chicago Press, 1988.

ALMEIDA, Dario Antonio de. **Tecnólogos do Espírito Santo. A TecnologiaES.** Vitória, 14 de Junho de 2013. Disponível em: <http://atecnologoses.blogspot.com.br/2013/06/tecnologos-do-espírito-santo.html>. Acesso em: 09 maio 2014.

ANDRADE, Andréa de Faria Barros. **Cursos superiores de tecnologia: um estudo de sua demanda sob a ótica dos estudantes.** 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

ARAÚJO, B. C. P. O. de et al. **Uma proposta de sistematização do debate sobre falta de engenheiros no Brasil.** 2013. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/eventos/documentos/uma-proposta-de-sistematizacao-do-debate-sobre-falta-de-engenheiros-no-brasil>. Acesso em: 29 jun. 2014.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TECNÓLOGOS [ANT]. A Categoria. **Mercado de Trabalho.** Disponível em: <http://ant.org.br/mercado-de-trabalho/>. Acesso em: 28 jun. 2014a.

\_\_\_\_\_. **Atuação. Congresso Nacional.** Disponível em: <http://ant.org.br/congresso-nacional/>. Acesso em: 28 jun. 2014b.

\_\_\_\_\_. **Brasil Tecnólogo.** Disponível em: <https://www.facebook.com/brasiltecnologo>. Acesso em: 12 jul. 2014c.

\_\_\_\_\_. **Cartilha do tecnólogo: o caráter e a identidade da profissão.** Brasília: CONFEA, 2010. 30p. ilus. Disponível em:

[http://www.tecnologo.org.br/home/sites/default/files/cartilha\\_tecnologo.pdf](http://www.tecnologo.org.br/home/sites/default/files/cartilha_tecnologo.pdf). Acesso em: 14 jun. de 2014.

\_\_\_\_\_. II Fórum de Valorização Profissional dos Tecnólogos da Engenharia. **Notícias da ANT**. Rio de Janeiro: ANT, 2008. Disponível em: <http://ant.org.br/not17.htm>. Acesso em: 15 out. 2012.

\_\_\_\_\_. O Movimento. **Brasil Tecnólogo**. Disponível em: <http://ant.org.br/movimento-brasil-tecnologo/> . Acesso em: 28 jun. 2014d.

\_\_\_\_\_. O Movimento. **Histórico**. Disponível em: <http://ant.org.br/historico-2/>. Acesso em: 28 jun. 2014e.

\_\_\_\_\_. Quem Somos. **Histórico**. Disponível em: <http://ant.org.br/historico/>. Acesso em: 28 jun. 2014f.

\_\_\_\_\_. **Relatório circunstanciado do Fórum de Valorização Profissional dos Tecnólogos da Engenharia no dia 24 de Outubro de 2007**. Brasília: ANT, 2007. Disponível em: [http://www.ant.org.br/anexo\\_relatorio\\_forum.doc](http://www.ant.org.br/anexo_relatorio_forum.doc). Acesso em: 15 out. 2012.

ASSOCIAÇÃO REGIONAL DOS TECNÓLOGOS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS (ARTECGO). Deputado Federal Onofre Santo Agostini recebe o coordenador do movimento Brasil Tecnólogo em SC Vice presidente da ACT e presidente da ARTECGO Tego Vitor Charles Capistrano. **Ass. Regional dos Tecnólogos da Grande Fpolis**. Postagem publicada em 12 de abril de 2014. Disponível em: <https://www.facebook.com/ActNucleoFlorianopolis>. Acesso em: 12 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Fundação do Núcleo da ACT da grande Florianópolis. **Ass. Regional dos Tecnólogos da Grande Fpolis**. Postagem publicada em

19 de junho de 2013. Disponível em: <https://www.facebook.com/ActNucleoFlorianopolis>. Acesso em: 12 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Teremos os adesivos disponíveis graças a colaboração da BIGOLIN AUTO PEÇAS empresa do Tecnólogo em Eletromecânica Vademir Bigolin que como muitos outros empresários Tecnólogos lutam pela regulamentação da profissão. **Ass. Regional dos Tecnólogos da Grande Fpolis**. Postagem publicada em 1º de Abril de 2014b. Disponível em: <https://www.facebook.com/ActNucleoFlorianopolis>. Acesso em: 12 jul. 2014.

AZEVEDO, Luiz Alberto de. **De CEFET a IFET**. Cursos Superiores de Tecnologia no Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina: Gênese de uma nova Institucionalidade? 383 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2011.

BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira. As profissões no Brasil e sua sociologia. **Dados**, [online] 46(3). 2003. pp. 593-607. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/dados/v46n3/a07v46n3.pdf>. Acesso em: 15 out. 2012.

BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira. **Estudo sobre o campo de atuação do tecnólogo**. Brasília: SENAI/DN, 2009. pp. 15-18. (Série Estudos Educacionais, n. 5).

BARONE, Rosa E. M.; APRILE, Maria R. **Educação formal nas empresas**: um desafio para os diferentes atores. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro. v. 31, n. 1, pp. 49-57, jan-abr. 2005.

BARRUCHO, Luís G. Conheça os cinco vilões do crescimento do Brasil. **BBC Brasil**. São Paulo, 22 Ago. 2012. Disponível em: [http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/08/120821\\_viloes\\_crescimento\\_brasil\\_lgb.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/08/120821_viloes_crescimento_brasil_lgb.shtml) . Acesso em: 15 out. 2012.

BAUDELOT, C.; ESTABLET, R. **L'École capitaliste en France**. Paris: Librairie François Maspero, 1971.

BEN-DAVID, Joseph; COLLINS, Randall. Social Factors in the Origins of a New Science: The Case of Psychology. **American Sociological Review** **31**, 1966. pp. 451-63.

BOLTANSKI, Luc; BOURDIEU, Pierre. O diploma e o cargo: relações entre o sistema de produção e o sistema de reprodução. In: BOURDIEU, Pierre. **Escritos de educação**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. pp. 143-161.

BOLTANSKI, Luc; CHIAPELLO, Ève. **O novo espírito do capitalismo**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

BONELLI, M. G.; DONATONI, S. Os estudos sobre as profissões nas Ciências Sociais brasileiras. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**. 1996, v.41, p. 109-142.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

\_\_\_\_\_. **Escritos de educação**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

\_\_\_\_\_. O campo econômico. **Política e Sociedade – Revista de Sociologia Política**, Programa de Pós-Graduação em Ciência Política da UFSC, n. 6, Florianópolis, abril/2005.

\_\_\_\_\_. **O Poder Simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.



BRANDÃO, Alexandre. Sancionada lei que permite entrada de tecnólogos na carreira militar estadual. **Agência AL**. Florianópolis, 15 Fevereiro 2011. Disponível em: [http://agenciaal.alesc.sc.gov.br/index.php/gabinetes\\_single/dos-gabinetes-sancionada-lei-que-permite-entrada-de-tecnologos-na-carreira-](http://agenciaal.alesc.sc.gov.br/index.php/gabinetes_single/dos-gabinetes-sancionada-lei-que-permite-entrada-de-tecnologos-na-carreira-). Acesso em: 15 maio 2014.

BRANDÃO, Marisa. O Curso de Engenharia de Operação (anos 1960/1970) e sua relação histórica com a criação dos CEFETs. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, p. 55-77, 2009a. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000013581.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. CEFET Celso Suckow e algumas transformações históricas na formação profissional. **Trabalho Necessário**, ano 7, n. 9, p. 1-22, 2009b. Disponível em: <http://www.uff.br/trabalhonecessario/images/TN09BRANDAO.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2014.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Ementa: Regulamenta a profissão de Tecnólogo e dá outras providências. **PL 2245/2007**. 2007. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=372560>. Acesso em: 17 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Câmara dos Deputados. **Projeto de lei n.º 2.245-C, de 2007 (Do Sr. Reginaldo Lopes)**. 2013. Disponível em: [http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=9443F43298658A18739547D07F6CA8A2.proposicoesWeb1?codteor=1256574&filename=Avulso+-PL+2245/2007](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=9443F43298658A18739547D07F6CA8A2.proposicoesWeb1?codteor=1256574&filename=Avulso+-PL+2245/2007). Acesso em: 14 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. Câmara dos Deputados. Projeto de lei n.º 1.391 de 2011. Ementa: Dispõe sobre a regulamentação do exercício profissional de Designer, e dá providências. **PL 1391/2011**. 2011. Disponível em:

<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=502823>. Acesso em: 14 jun. 2014

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.566, de 23 de Setembro de 1909. Crêa nas capitais dos Estados da República Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 26/9/1909, Página 6975 (Publicação Original).

\_\_\_\_\_. Decreto nº 57.075, de 15 de Outubro de 1965. Dispõe sobre o funcionamento de cursos de Engenheiro de Operação em estabelecimentos de ensino de engenharia. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 20 out., 1965.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 90.922, de 06 de Fevereiro de 1985. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 07 fev., 1985.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 2.406, de 27 de Novembro de 1997. Regulamenta a Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 28 nov., 1997.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.095, de 24 de Abril de 2007. Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 25 abr., 2007.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.773, de 9 de Maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 10 maio, 2006.

\_\_\_\_\_. Decreto-lei nº 8.621, de 10 de janeiro de 1946. Dispõe sobre a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 12 jan., 1946

\_\_\_\_\_. Decreto-lei nº 4.048, de 22 de janeiro de 1942. Cria o Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI). **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 31 dez., 1942.

\_\_\_\_\_. Decreto-lei nº 547, de 18 de abril de 1969. Autoriza a organização e o funcionamento de cursos profissionais superiores de curta duração. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 22 abr., 1969.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.378 de 31 de Dezembro de 2010. Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal – CAUs; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 31 dez., 2010.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 27 dez., 1966.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.524 de 5 de novembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 06 nov., 1968.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 28 nov., 1968b.

\_\_\_\_\_. Lei nº 4.024 de 20 de Dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 27 dez., 1961.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.545, de 30 de Junho de 1978. 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. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 04 jul., 1978.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 09 dez., 1994.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 23 dez., 1996.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.184, de 7 de outubro de 2005. Dispõe sobre a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná em Universidade Tecnológica Federal do Paraná e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 10 out., 2005.

\_\_\_\_\_. 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. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 30 dez., 2008.

\_\_\_\_\_. Senado Federal. Projeto de Lei nº 607 de 2007. Ementa: Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Analista de Sistemas e suas correlatas, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Informática e dá outras providências. **PLS - PROJETO DE LEI DO SENADO, Nº 607 de 2007**. 2007. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=82918](http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=82918). Acesso em: 14 jun. 2014

BURRAGE, Michel; TORSTENDAHL, Rolf (orgs.). **Professions in Theory and History**. Rethinking the Study of the Professions. Londres, Sage, 1990.

COLLINS, Randall. Functional and Conflict Theories of Educational Stratification. **American Sociological Review** 36, 1971. pp. 1002-19.

\_\_\_\_\_. **La sociedad credencialista**. Madrid, Akal, 1988. Publicação original em 1979.

CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO (CFA). Resolução CFA nº 374, de 12 de Novembro de 2009. Aprova o registro profissional nos Conselhos Regionais de Administração dos diplomados em curso superior de Tecnologia em determinada área da Administração, oficial, oficializado ou reconhecido pelo Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 12 nov., 2009.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA [CONFEA]. A necessidade do trabalho conjunto entre sistemas profissional e educacional. **Notícias**. Brasília, 22 de fevereiro de 2010. Disponível em: <http://www.confea.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=8753&sid=10>. Acesso em: 12 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Brasília. **Relatório GT-Tecnólogos - 2007**. Brasília: CONFEA, 2007. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/anexo/1376-07.pdf> . Acesso em: 28 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. Decisão Plenária nº 2.276 de 21 de dezembro de 2009. Manifesta apoio à proposta de substitutivo ao Projeto de Lei nº 2.245, de 2007. **CONFEA**. Disponível em:

<http://normativos.confex.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=43977&idTiposEmentas=6&Numero=2276&AnoIni=&AnoFim=&PalavraChave=&buscarem=conteudo>. Acesso em: 08 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Decisão Plenária nº 1.799 de 24 de novembro de 2011. Não aprova o pleito de auxílio financeiro da Associação Nacional dos Tecnólogos (ANT) para a realização do V Fórum de Valorização Profissional dos Tecnólogos da Engenharia. **CONFEX**. Disponível em: <http://normativos.confex.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=48251&idTiposEmentas=6&Numero=1799&AnoIni=2011&AnoFim=2011&PalavraChave=&buscarem=conteudo>. Acesso em: 12 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Portaria AD nº 235, de 5 de agosto de 2011. Aprova a Deliberação nº 027/2011 – CEF sobre a adequação do Plenário do CONFEX para 2012. **CONFEX**. Disponível em: [http://www.confex.org.br/media/PORTARIA235\\_2011.pdf](http://www.confex.org.br/media/PORTARIA235_2011.pdf). Acesso em: 10 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 218 de 29 de Junho de 1973. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Diário Oficial da União**. Brasília, 31 jul. 1973.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 313 de 26 de Setembro de 1986. Dispõe sobre o exercício profissional dos Tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização instituídas pela Lei nº 5.194 de 24 dezembro de 1966, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 08 out. 1986.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 1.010 de 22 de agosto de 2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEX/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 30 ago. 2005.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 1.015 de 30 de junho de 2006. Aprova o Regimento do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 14 jul. 2006.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MATO GROSSO (CREA-MT). Tecnólogos realizam Fórum em Cuiabá para debater a regulamentação do exercício profissional. **Notícias**. Cuiabá, 19 Agosto 2010. Disponível em: <http://www.crea-mt.org.br/noticias/noticia.php?id=15468>. Acesso em: 12 jul. 2014.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA (CREA-SC). Tecnólogos fundam entidade representativa no Estado. **Web CREA**. Florianópolis, 14 Setembro 2005. Número 129. Disponível em: [http://www.crea-sc.org.br/webcrea/webcrea2005/webcrea\\_14\\_set.htm#noticia2](http://www.crea-sc.org.br/webcrea/webcrea2005/webcrea_14_set.htm#noticia2). Acesso em: 12 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. O que é o cadastramento institucional? **CREA-SC**. Disponível em: [http://www.crea-sc.org.br/portal/arquivosSGC/ARQ\\_institucional.pdf](http://www.crea-sc.org.br/portal/arquivosSGC/ARQ_institucional.pdf). Acesso em: 28/09/2014

COSTA, Camilla. Empresas diminuem exigências para ampliar contratações no Brasil. **BBC Brasil**. São Paulo, 28 Maio 2013. Disponível em: [http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/05/130527\\_escassez\\_talentos\\_pesquisa\\_cc.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/05/130527_escassez_talentos_pesquisa_cc.shtml). Acesso em: 27 maio 2014.

COUTROT, T., Les nouveaux modes d'organisation de la production: quels effets sur l'emploi, la formation, l'organisation du travail? **Données Sociales 1996**, INSEE, 1996, pp. 209-216.

CUNHA, Luiz Antônio. O ensino industrial-manufatureiro no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14, p. 89-107, 2000a. Disponível em:

<[http://189.1.169.50/rbe/rbedigital/RBDE14/RBDE14\\_07\\_LUIZ\\_ANTONIO\\_CUNHA.pdf](http://189.1.169.50/rbe/rbedigital/RBDE14/RBDE14_07_LUIZ_ANTONIO_CUNHA.pdf)>. Acesso em: 09 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Ensino Médio e ensino técnico na América latina: Brasil, Argentina e Chile. **Cadernos de Pesquisa**, n. 111, p. 47-70, dez. 2000b. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/cp/n111/n111a03.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=PkoNBOf4VgkC&oi=fnd&pg=PA1&dq=ensino+industrial&ots=6nQFhj7NH7&sig=OtmAVnNE5OUiNpuiHeDxKwEja5U#v=onepage&q=ensino%20industrial&f=true>>. Acesso em: 9 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Roda-Viva. In: \_\_\_\_ (Org.). **O golpe na educação**. 11. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2002. p. 35-88. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=9CGnWVnj83IC&oi=fnd&pg=PA8&dq=lui+antonio+cunha&ots=dQyDNIgfJ7&sig=LUQxq2vINz1hoICRqReiwxDF-7I#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 09 ago. 2014.

DONNANGELO, M. C. **Medicina e Sociedade**. São Paulo, Pioneira, 1975

DUBAR, Claude. **A socialização e construção das identidades sociais e profissionais**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

DUBAR, Claude; PIERRE Tripier. **Sociologie des Professions**. Paris, Armand Colin, 1998.



DURKHEIM, Émile. **Da divisão do trabalho social**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

\_\_\_\_\_. **Lições de sociologia: a moral, o direito e o Estado**. São Paulo: T. A. Queiroz/USP, 1983.

ELIAS, Norbert. Estudos sobre a gênese da profissão naval: cavalheiros e tarpaulins. **Mana**, Rio de Janeiro, v.7, n.1, Abril 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/mana/v7n1/a05v07n1.pdf>. Acessado em: 21 mar. 2014.

ELIAS, Norbert; SCOTSON, John L. **Os estabelecidos e os outsiders: sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

FALCÃO, Márcio; FOREQUE, Flávia. Petrobrás é condenada a pagar R\$ 5 mi por barrar tecnólogos em concurso. **Folha de São Paulo**. Brasília, 02 Fevereiro 2014. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/02/1408893-petrobras-e-condenada-a-pagar-r-5-mi-por-barrar-tecnologos-em-concurso.shtml>. Acesso em: 05 jul. 2014.

FLIGSTEIN, N. Mercado como política: uma abordagem político-cultural das instituições de mercado. **Revista Contemporaneidade e Educação**, ano 6 (9). 2001. pp. 26-55.

\_\_\_\_\_. The Intraorganizational Power Struggle: the rise of finance presidents in large corporations. **American Sociological Review**. vol. 52(44-58). 1987.

FREIDSON, Eliot. **Professionalism: the Third Logic**. Cambridge, Polity Press, 2001.

\_\_\_\_\_. **Renascimento do profissionalismo: teoria, profecia e política.** São Paulo: EDUSP, 1998. 280 p.

FREIRE, João. **Sociologia, Sociologia do Trabalho.** Sociologia, Problemas e Práticas, 14, 1993.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marisa. A Gênese do Decreto nº 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. **Trabalho Necessário**, ano 3, n. 3, 2005. Disponível em: <<http://www.uff.br/trabalhonecessario/MMGTN3.htm>>. Acesso em: 15 jul. 2014.

GAMA, Ruy. **A tecnologia e o trabalho na história.** São Paulo: Liv. Nobel: EDUSP, 1986. p. 239.

GONDIM, Sônia M. G. Perfil profissional e mercado de trabalho: relação com a formação acadêmica pela perspectiva de estudantes universitários. **Estudos de Psicologia** – UFRN, Natal, 2002. v. 7, n. 2, pp. 299-319.

GOODE, W. Community within a community: the profession. **American Sociological Review**, 25 (6), 1957.

HUTCHINSON, Bertram. **Mobilidade e Trabalho.** Rio de Janeiro, INEP, 1960.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA [INEP]. **Censo da Educação Superior (CENSUP) 2013.** Brasília, 2013. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/apresentacao/2014/coletiva\\_censo\\_superior\\_2013.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/apresentacao/2014/coletiva_censo_superior_2013.pdf). Acesso em: 21 jun. 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. Tecnólogo formado no IF-SC conclui curso de mestrado. **Portal do IFSC**. Florianópolis. 06 mar. 2009. Disponível em: <http://www.ifsc.edu.br/mais-noticias/9-noticias/618-0603-tecnologo-formado-no-if-sc-conclui-curso-de-mestrado>. Acesso em: 14 jun. 2014.

JOHNSON, Terence. **Professions and Power**. Londres, Macmillan, 1972.

KAWAMURA, Lili K. **Engenheiro: Trabalho e Ideologia**. São Paulo, Ática, 1981.

KUENZER, Acácia Z. **Educação e trabalho no Brasil: o estado da questão**. 2. ed. Brasília: INEP; Santiago: REDUC, 1991. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=28255](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=28255)>. Acesso em: 28 jun. 2014.

LARSON, Magali Sarfatti. **The Rise of Professionalism. A Sociological Analysis**, Berkeley, University of Califórnia Press, 1977.

LAUDARES, João B.; TOMASI, Antônio. O Técnico de Escolaridade Média no Setor Produtivo: seu novo lugar e suas competências. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 24, n. 85, pp. 1237-1256, dezembro 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v24n85/a07v2485.pdf>. Acesso em: 15 out. 2012.

LEAL, Beatriz. Tecnólogos terão representação no plenário federal a partir de 2012. **CONFEA**. Brasília, 25 Agosto 2011. Disponível em: <http://www.confesa.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infol=14007&sid=10>. Acesso em: 08 maio 2014.

LUCAS, Yvete; DUBAR, Claude (orgs.). **Genèse et Dynamique des Groupes Professionnels**. Lille, Press Universitaire de Lille, 1994.

MANPOWERGROUP INC. 2013 **Pesquisa sobre Escassez de Talentos Resultados**. [online]. 2013. 40p. Disponível em: [http://www.manpowergroup.com.br/wp-content/uploads/2013/06/Escassez\\_de\\_Talentos-2013.pdf](http://www.manpowergroup.com.br/wp-content/uploads/2013/06/Escassez_de_Talentos-2013.pdf). Acesso em: 29 maio 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**, Brasília, 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=86&id=12352&option=com\\_content&](http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=86&id=12352&option=com_content&). Acesso em: 05 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Departamento de Assuntos Universitários. **A nova concepção de ensino de engenharia no Brasil**. Brasília, 1977.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CES 436, de 02 de abril de 2001. Assunto: Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 06 Abril, 2001, Seção 1E, p. 67.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP nº 29, de 03 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 dez. 2002.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CES n. 02, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima dos cursos de bacharelados. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 jun. 2007.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO [MPOG]. **Seminário: Os Novos Paradigmas da Engenharia Brasileira**. [online] Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/pub/up/relatorio/b839d78a95112634e069e455f229ee56.pdf>. Acesso em 15 out. 2012.

\_\_\_\_\_. **Sobre o PAC.** Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/sobre-o-pac>. Acesso em: 15 out. 2012.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO [MTE]. Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002. Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO/2002, para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 09 out., 2002.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL [MPF]. Procuradoria da República no Amazonas. MPF/AM quer a participação de tecnólogos em concursos para oficiais do Exército. **Notícias.** Manaus, 03 Fevereiro 2014. Disponível em: <http://www.pram.mpf.mp.br/news/mpf-am-quer-a-participacao-de-tecnologos-em-concursos-para-oficiais-do-exercito>. Acesso em: 05 jul. 2014.

MÔNACO, Rafael. Apenas 42% dos engenheiros brasileiros atuam na área em que se formam. **Portal da Indústria.** Brasília, 09 Abril 2014. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/imprensa/2014/04/1,35904/apenas-42-dos-engenheiros-brasileiros-atuam-na-area-em-que-se-formam.html>. Acesso em: 27 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Mais da metade dos estudantes abandona cursos de engenharia. **Portal da Indústria.** Brasília, 22 Julho 2013. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/imprensa/2013/07/1,19276/mais-da-metade-dos-estudantes-abandona-cursos-de-engenharia.html>. Acesso em: 27 maio 2014.

MOURA, L. D. **Da engenharia de operação à engenharia industrial.** Rio de Janeiro, Cefet (mimeo.), 1993.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta. Diversificação do sistema de educação terciária: um desafio para o Brasil. **Tempo Social.** [online]. 2003. vol.15, n.1, pp. 21-44. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/ts/v15n1/v15n1a02.pdf>. Acesso em: 15 out. 2012.

NEVES, Lúcia M. W.; PRONKO, Marcela A. **O mercado do conhecimento e o conhecimento para o mercado:** da formação para o trabalho complexo no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT [OECD]. **Redefining tertiary education.** Paris: OECD, 1998.

PARSONS, T. **Essays in Sociological Theory.** New York: Free Press, 1939.

PETITAT, André. **Produção da Escola / Produção da Sociedade:** análise sócio histórica de alguns momentos decisivos da evolução escolar no ocidente. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

RAUD-MATTEDI, Cécile. A construção social do mercado em Durkheim e Weber: análise do papel das instituições na sociologia econômica clássica. **Rev. Bras. Ci. Soc.**, São Paulo, v. 20, n. 57, Fev. 2005.

Disponível

em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092005000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092005000100008&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 18 jun. 2014.

RIBEIRO, J. G.; SILVA, J. C. M. da. [Carta] 20 jan. 2014, Brasília [para] SILVA, J. T. da. Brasília. 5f. **Apresentação de um projeto de resolução que estabelece o exercício profissional para os Tecnólogos da Engenharia e Agronomia.** Disponível em: [https://attachment.fsbx.com/file\\_download.php?id=1379110492333496&eid=ASu1F120f6503dAnd8hfr9hoJexn\\_BDwuYzSDalxH0xR0kYIuZQYGXu2BvaI\\_\\_glVhQ&inline=1&ext=1405105134&hash=ASvb6oAokZyWuoM\\_](https://attachment.fsbx.com/file_download.php?id=1379110492333496&eid=ASu1F120f6503dAnd8hfr9hoJexn_BDwuYzSDalxH0xR0kYIuZQYGXu2BvaI__glVhQ&inline=1&ext=1405105134&hash=ASvb6oAokZyWuoM_) ou

<https://www.facebook.com/groups/ant.nacional.tecnologos/764510780243513/>. Acesso em: 11 jul. 2014

RODRIGUES, Maria de Lurdes. **Profissões**: lições e ensaios. Coimbra: Almedina, 2012.

SANCHOTENE, Diná. País tem 100 novas profissões: de tecnólogo a chefe de cozinha. **Gazeta Online**. Vitória, 31 Março 2010. Disponível em: [http://gazetaonline.globo.com/\\_conteudo/2010/03/619443-pais+tem+100+novas+profissoes+de+tecnologo+a+chefe+de+cozinha.html](http://gazetaonline.globo.com/_conteudo/2010/03/619443-pais+tem+100+novas+profissoes+de+tecnologo+a+chefe+de+cozinha.html). Acesso em: 13 maio 2014.

SANTOS, André F. P. R. Principais abordagens sociológicas para análises das profissões. BIB. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, v. 71, p. 1-28, 2011.

SILVA, Luiz Fernando; GOULART, Gustavo A. Pereira; LOCKS FILHO, Márcio. **Parecer nº 1/2007**: Decreto no 6.095, de 24.4.2007. Ato regulamentador autônomo, ilegalidade. Ofensa aos artigos 5o, II, e 37, caput, da Constituição Federal. Florianópolis: Seção Sindical do SINASEFE, 2007. p. 10. (mimeo).

SINDICATO DOS TECNÓLOGOS DO ESTADO DE SÃO PAULO [SINTESP]. **Filme Institucional Sindicato dos Tecnólogos**. São Paulo. Disponível em: <http://www.tecnologo.org.br/Tecnologo/Downloads/Video/video.swf>. Acesso em: 28 jun. 2014a.

\_\_\_\_\_. **Principais Dúvidas**. São Paulo. Disponível em: <http://www.tecnologo.org.br/Tecnologo/Duvidas.aspx>. Acesso em: 30 maio 2014b.

SMANIOTTO, Sandra U.; MERCURI, Elizabeth. **Cursos Superiores de Tecnologia**: um estudo do impacto provocado em seus estudantes.

Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, 2007. v. 33, n. 2, pp. 71-79, mai/ago.

SOLLA, Roberto. **Tecnólogos do Brasil**. Postagem publicada em 30 de Agosto de 2013. Disponível em: <https://www.facebook.com/TecnologosDoBrasil>. Acesso em: 05 jul. 2014.

SPAGNOLO, F. & CASTRO, C. M. **Carreiras superiores curtas na área tecnológica: erros e acertos da experiência brasileira** (mimeo.). 1994.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL [TRF] DA 4ª REGIÃO. Administrativo. Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA. Tecnólogo Em Eletromecânica - Nível Superior. Restrições Ao Exercício Da Profissão. Ilegalidade. **Apelação Cível Nº 2007.72.00.000853-0/SC**. Apelante: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA/SC. Apelado: Luis Carlos Zipf. Relator: Juiz Márcio Antônio Rocha. Porto Alegre, 07 maio 2008. Disponível em: [http://www2.trf4.gov.br/trf4/processos/visualizar\\_documento\\_gedpro.php?local=trf4&documento=2256512&hash=58adf1ed207b04a0691a38e0e7010af4](http://www2.trf4.gov.br/trf4/processos/visualizar_documento_gedpro.php?local=trf4&documento=2256512&hash=58adf1ed207b04a0691a38e0e7010af4). Acesso em: 05 jul. 2014.

VEJAM o porque que o CONFEA não pode estabelecer ou restringir atribuições!!!!!!!!!!!!. **Tecnólogos do Brasil**. Postagem publicada em 13 de Julho de 2013. Disponível em: <https://www.facebook.com/TecnologosDoBrasil>. Acesso em: 05 jul. 2014.

WEBER, Max. **Economia e sociedade**. Brasília: Editora da UnB, 1991. Vol. 1 e 2.

\_\_\_\_\_. **História geral da economia**. São Paulo: Mestre Jou, 1968.