

Resumo

O presente artigo tem por objetivo contar um pouco da história da criação dos cursos superiores de tecnologia no Brasil, trazendo algumas das principais motivações para o surgimento de tal modalidade. Também apresentamos, com base no último senso da educação superior (2018), dados que apontam o crescimento do número de matrículas em cursos de tecnologia oferecidos por instituições de ensino privadas, bem como em cursos ofertados na modalidade EAD (ensino a distância).

Palavras chave: cursos superiores de tecnologia; história do ensino tecnológico; instituições de ensino privadas.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo contar un poco sobre la historia de la creación de cursos de educación superior en tecnología en Brasil, trayendo algunas de las principales motivaciones para el surgimiento de dicha modalidad. También presentamos, en base al último sentido de la educación superior (2018), datos que apuntan al crecimiento en el número de inscripciones en cursos de tecnología ofrecidos por instituciones educativas privadas, así como en cursos ofrecidos en educación a distancia (educación a distancia).

Palabras clave: cursos de alta tecnología; historia de la educación tecnológica; Instituciones educativas privadas.

Abstract

The purpose of this article is to tell a little about the history of the creation of higher technology courses in Brazil, bringing some of the main motivations for the emergence of this modality. We also present, based on the latest sense of higher education (2018), data that point to the growth in the number of enrollments in technology courses offered by private educational institutions, as well as in courses offered in distance learning (distance learning).

Keywords: higher technology courses; history of technological education; private educational institutions.

¹ Doutoranda em Educação da Faculdade de Educação da UNICAMP, mestre em educação pela mesma instituição e Tecnóloga em Gestão Empresarial pela FATEC. zig_zu@hotmail.com



Introdução

Os cursos superiores de tecnologia compõem, junto com o bacharelado e a licenciatura, umas das três modalidades de formação em nível superior que são oferecidas no Brasil. Os egressos desses cursos são denominados de tecnólogos.

Essa modalidade de educação superior é responsável, de acordo com último senso da educação superior divulgado no ano de 2018, por 999.289 matrículas distribuídas entre as instituições públicas e privadas. Esse total, que corresponde a 12,1% das matrículas observado de forma isolada, pode não representar muito no total, porém, de acordo com o senso do ensino superior:

houve uma certa estabilidade na distribuição da matrícula entre os graus acadêmicos, nos últimos três anos: 69% bacharelado, 19% licenciatura e 12% em cursos tecnológicos. Nos últimos 10 anos, entretanto, o número de alunos em cursos de licenciatura cresceu apenas 49,7%, enquanto o número de alunos de cursos tecnológicos cresceu 141%. No mesmo período, os cursos de bacharelado cresceram 65,6%. (BRASIL, 2018, p. 28).

O esforço no sentido de popularizar e aumentar a oferta de cursos superiores de tecnologia teve seu momento mais significativo no ano de 2008. Em 29 de Dezembro daquele ano, o então Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, como parte de um grande projeto que pretendia incluir a classe trabalhadora no ensino superior, sancionou a Lei nº 11.892²

² Para ter acesso ao documento na íntegra consultar o link a seguir: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm



que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que oferecem além de cursos técnicos de nível médio cursos superiores em diversas áreas.

Os 31 Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), as 75 Unidades Descentralizadas de Ensino (Uneds), as 39 Escolas Agrotécnicas, as 7 Escolas Técnicas Federais e as 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (BRASIL, 2008).

Nesse mesmo período o governo de São Paulo retomou o projeto de ampliação das vagas e da criação de novas unidades das Faculdades de Tecnologia do Estado – FATECs³.

Entre os anos de 2008 e 2015 o número de FATECs saltou de 52 para 71 unidades, localizadas em 65 municípios do estado (CEETEPS, 2015).

Essa modalidade educacional, que figura hoje como uma importante porta de entrada para a classe trabalhadora no ensino superior, foi criada, de forma oficial, no final da década de 1960, por meio do Decreto- Lei de 06 de outubro de 1969⁴.

Em 20 de Março de 1970 criou-se a FATEC de Sorocaba, e outros cinco cursos de tecnologia também passaram a ser oferecidos na cidade de São Paulo⁵.

³ As Faculdades de tecnologia (FATECs) são responsáveis pela oferta de cursos superiores de curta duração (3 anos) – cursos de tecnologia – do Centro Paula Souza.

⁴ Decreto-lei, de 6 de outubro de 1969. Cria, como entidade autárquica, o CEETEPS, e dá providências correlatas. Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto.lei/1969/decreto.lei-0-06.10.1969.html>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

⁵ Decreto-lei nº 243, de 20 de maio de 1970. Dispõe sobre criação da Faculdade de Tecnologia de Sorocaba. Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/223570/decreto-lei-243-70>>. Acesso em: 20 abr. 2019.



Em 1973 os cursos de tecnologia do CEET de São Paulo passaram a constituir a FATEC de São Paulo e a FATEC de Sorocaba e foram posteriormente rebatizadas de CEETEPS⁶ - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza- em homenagem a Antonio Francisco de Paula Souza (1843-1917).

Esse decreto que fundou o CEET de São Paulo veio ao encontro de uma importante luta da classe trabalhadora que tinha como uma de suas principais demandas o acesso ao ensino superior. A criação do CEET-SP também simbolizou o final de um longo processo de discussão acerca da formação que a classe trabalhadora deveria ter.

Motivações para a criação dos cursos superiores de tecnologia no Brasil

Fruto de um longo processo iniciado ainda no tempo do império, e criada para conter os desvalidos da sorte (CUNHA, 2005a) bem como a defesa do trabalho compulsório, teve em sua criação dois momentos emblemáticos, quais sejam: a criação do Colégio das Fábricas (1809) pelo príncipe regente, futuro Dom João VI, e posteriormente, a descentralização promovida pela reforma educacional de 1834. "Esta reforma descentralizou o ensino e possibilitou a criação de instituições com grande autonomia, como os Liceus de Artes e Ofícios". (BRYAN, 2008, p. 10).

Ao longo do século XIX foram criadas várias instituições nos moldes das escolas de artes e ofícios que mantinham ainda um caráter assistencialista.

⁶Decreto nº 1.418, de 10 de abril de 1973. Dá denominação ao Centro Estadual de Educação Tecnológica e altera a constituição de seus cursos. Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1973/decreto-1418-10.04.1973.html>>. Acesso em: 20 abr. 2019.



Porém, foi na década de 1930 que as discussões acerca da necessidade de se realizar uma reforma educacional passaram a ser mais fortemente observadas.

Um dos pontos importantes naquele momento foi o manifesto dos pioneiros da educação nova que pleiteou junto ao governo uma educação com viés mais humanístico que tivesse como principal preocupação formar o sujeito para a vida e que encurtasse também a distância entre a educação propedêutica e a profissional.

Naquele momento, no entanto, prevaleceu a reforma educacional promovida por Gustavo Capanema⁷, que manteve a dualidade existente entre a educação tradicional ginasial e a profissional.

Capanema afastava dos graus mais elevados de formação a grande maioria da população, haja vista que a conclusão em um dos cursos profissionalizantes de segundo grau não permitia o acesso de forma ampla à universidade, o acesso era restrito ao ramo de ensino superior com ele relacionado.

A reforma promovida por Capanema não só manteve a dualidade existente na educação como, ao classificar a educação profissional/industrial como sendo de 2º grau, impedia seus concluintes de pleitear uma vaga no ensino superior.

⁷ Capanema reestruturou o Ministério da Educação e Saúde Pública (Lei 378, de 13 de janeiro de 1937). A palavra "pública" foi suprimida e o ministério passou a denominar-se Ministério da Educação e Saúde. A Superintendência do Ensino Profissional foi extinta originando a Divisão do Ensino Industrial. Este órgão integrou-se ao Departamento Nacional de Educação que ficou sob direção de Francisco Montojo, antes responsável pela superintendência. Também foram aprovados: Decreto-lei n. 4073, de 30 de janeiro de 1942. Lei orgânica do ensino industrial; Decreto-lei 4244, de 9 de abril de 1942. Lei Orgânica do ensino secundário; Decreto-lei n. 6141, de 28 de dezembro de 1943. Lei orgânica do ensino comercial. (ALMEIDA, 2010, p. 171/172).



O acesso irrestrito ao ensino superior se dava somente via processo seletivo que, de acordo com Kuenzer (2011):

continuava ocorrendo em função do domínio dos conteúdos gerais, das letras, das ciências e das humanidades, assumidos como únicos conhecimentos válidos para a formação da classe dirigente (KUENZER, 2011, p. 17).

Ainda nesse sentido, “o projeto industrialista de desenvolvimento do Estado Novo colocou em pauta a elaboração de uma política educacional para a profissionalização da força de trabalho”. (ALMEIDA, 2010, p. 178).

A autora destaca também que a Constituição de 1937 além de definir em seu artigo nº 20927 o ensino profissional como o primeiro dever do estado, também determinava que fosse “dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera de sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários e associados” (ALMEIDA, 2010, p. 178). Dessa forma, governo e sociedade civil seriam parceiros para criação e desenvolvimento da formação da força de trabalho.

Em 29 de outubro de 1945 a ditadura do Estado Novo chega ao fim, com Getúlio Vargas sendo deposto. Uma nova constituição promulgada em 1946 e “caracterizada como liberal, dispunha que à União competia legislar sobre as diretrizes e bases da educação nacional” (ALMEIDA, 2010, p. 224). Em 1948 começou a tramitar no Congresso Nacional o projeto de lei para criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), porém esta só entraria, de fato, em vigor no ano de 1961, Lei nº 4.024 (a primeira LDB).

Apesar da dualidade e da dificuldade do acesso das camadas mais populares ao ensino superior a demanda pelo acesso a esse nível de formação cresceu de forma exponencial. Em 1964, “o número de inscrições



nos exames vestibulares era igual a 2,5 vezes o de 1946, e o de vagas 2,1. Ou seja, o número médio de candidatos por vaga, 1,4 em 1946 aumentou para 1,7 em 1964.” (CUNHA, 2007, p. 82).

O aumento da demanda por vagas no ensino superior em relação à oferta e o crescente número de aprovados nos processos de seleção deu origem ao fenômeno dos excedentes – candidatos aprovados nos vestibulares, mas impedidos de se matricularem - e reforçou uma crise cujos desdobramentos levaram a alterações profundas no panorama da educação escolar no Brasil.” (CUNHA, 2007, p. 82).

Ainda de acordo com Cunha (2007):

O parecer 1.589/75 do Conselho Federal de Educação retomou as linhas principais do projeto de 1961, sem a denominação de Universidade do Trabalho, mas segregando os cursos de engenharia de operação para as mesmas escolas técnicas, mudando seus currículos e nomes (tecnólogos ao invés de engenheiros) com o objetivo principal de demarcar as diferenças. (CUNHA, 2007, p. 84)

A década de 1960 também foi um período de forte movimentação por parte do governo no sentido de providenciar a criação e o fortalecimento de grandes empresas nacionais que demandavam a qualificação imediata de um grande contingente de trabalhadores. De acordo com Motoyama, (1995), foi na década de 1960 que se começou a pensar de forma mais definitiva em um projeto para criação de um nível educacional que estivesse entre o superior e o médio: o tecnológico.

Além do surgimento das grandes empresas nacionais criadas pelo governo militar, outros fatores colaboraram para a criação dos cursos



superiores de tecnologia no Brasil. Destacamos os acordos MEC/USAID⁸, cujo principal objetivo era estabelecer convênios para a assistência técnica e a cooperação financeira para a área da educação. Esses acordos eram, de acordo com Peterossi (1980), “mais que um suporte externo, eles tinham como meta adequar a educação brasileira para responder aos desafios capitalistas internacionais”. (PETEROSSO, 1980, p. 57)

Inspirados, principalmente no modelo dos Colégios Americanos (*colleges*), os cursos superiores de tecnologia representavam a ampliação de vagas no ensino superior e a possibilidade de acesso da classe trabalhadora a essa modalidade de ensino.

Ainda na década de 1960, associada à ideia do barateamento da força de trabalho e da super especialização com o objetivo de promover o aumento da produtividade, foi amplamente disseminada uma teoria desenvolvida por Theodore W. Schultz – que era professor de economia na Universidade de Chicago – intitulada “teoria do capital humano”. Schultz (1964) propunha que cada um deveria investir em si, especializando-se, formando-se para o mercado de trabalho. Dessa forma, a teoria do capital humano relacionou de maneira quase indissociável a ideia de sucesso à de formação contínua, levando governos e instituições ligadas à educação a adotarem um novo paradigma de formação, sobretudo para a classe trabalhadora.

Apoiados na teoria do capital humano, organismos internacionais como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI) passaram a considerar a educação como “o maior instrumento para o desenvolvimento econômico e social”. (LEHER, 1999, p. 21). E, seguindo a máxima de “quanto

⁸ MEC - Ministério da Educação Brasileiro; USAID - United States Agency for International Development



mais educação mais desenvolvimento”, Banco Mundial, FMI e grandes corporações passaram a formular diretrizes que deveriam ser seguidas pelos países que, sob a crença de promover o desenvolvimento, também preparariam a força de trabalho necessária para reprodução do modo de produção capitalista (VICENTE, 2018).

A partir do marco posto pela teoria do capital humano a educação que seria oferecida para a classe trabalhadora passou a ter um caráter tecnicista, priorizando o ensino de técnicas para a realização de funções específicas. Educação e mercado de trabalho ganharam um significado novo, e no que tange à formação direcionada para a classe trabalhadora passaram a ser uma coisa só.

A atualidade – O crescimento do número de matrículas em instituições da rede privada

A criação dos cursos superiores de tecnologia na década de 1960 possibilitou o acesso de estudantes oriundos da classe trabalhadora no ensino superior (PETEROSI, 1980), e ainda hoje esses cursos figuram como uma importante via de acesso para a inclusão de jovens trabalhadores no nível superior de ensino, porém, é importante destacar que a maioria das matrículas na modalidade de educação superior tecnológica se dá na rede privada.

Com base no último senso da educação superior, intitulado “Os desafios para acelerar o ritmo e a expansão do ensino superior”, publicado no ano de 2018 pelo Ministério da Educação podemos observar que 80% das matrículas em cursos superiores de tecnologia são efetuadas na rede privada.



O número de matrículas tanto em IFETs quanto em FATECs não é muito expressivo. Apenas 6% das vagas ofertadas pelos Institutos Federais são destinadas para os cursos superiores de tecnologia (BRASIL, 2018). Quanto às FATECs, não é raro encontrar trabalhos que mostram que a maioria das unidades enfrenta problemas com a demanda para seus cursos, conforme aponta Detregiacchi (2012).

Ainda de acordo com o senso do ensino superior do ano de 2018, o número de matrículas em cursos superiores de tecnologia na rede privada teve um crescimento de 140% nos últimos dez anos (BRASIL, 2018).

Os dados do senso da educação superior também mostraram um aumento nas matrículas na modalidade de ensino a distância (EAD) nos cursos superiores de tecnologia oferecidos pela iniciativa privada, sendo que:

8 em cada 10 alunos de cursos tecnológicos frequentam a rede privada e mais da metade dos ingressantes estuda a distância. A rede pública tem pouco mais de 160 mil alunos. Com uma participação de 51,7%, dos governos estaduais que dividem com a união (46,7%) o atendimento desses alunos. Diferente da rede privada, na rede pública, a maior parte dos alunos estuda em cursos presenciais (BRASIL, 2018, p. 37).

O último senso da educação superior também trouxe dados referentes às áreas de maior concentração de matrículas efetuadas em cursos superiores de tecnologia oferecidos pela rede privada de educação. Observa-se, de acordo com os dados trazidos pelo senso, que a maioria das matrículas (73%) é efetuada em cursos da área de gestão (BRASIL, 2018).

Reconhecidos por oferecerem uma formação específica para o mercado de trabalho, com currículos mais enxutos e que privilegiam a prática em detrimento à teoria (ANTUNES, 2017, p.79), essa formação que



tende a ser deficitária poderá resultar em danos irreversíveis para o jovem trabalhador, tanto no que se refere à possibilidade de contato com temas progressistas que o levariam a construir o desenvolvimento de pensamento crítico quanto ao aprendizado, de fato, de técnicas relevantes para o seu aprimoramento profissional.

Os tecnólogos enfrentam uma realidade difícil no mercado de trabalho brasileiro, onde atuam, de forma geral, no setor de serviços em funções que antes requeriam formação de nível médio ou técnica e que passaram a demandar formação de nível superior, sem acréscimo no salário ou qualquer outra melhoria para o trabalhador, conforme apontam os trabalhos de Rocha (2012) e Vicente (2018).

E, considerando que o Brasil enfrenta um processo de franca desindustrialização, combinada à reprimarização (CAMPOS, 2017, p.247), ficando cada vez mais dependente de tecnologias que são desenvolvidas pelos países de capitalismo central, acreditamos que seja tarefa urgente entender que tipo de formação seria necessária para a nossa classe trabalhadora? E qual a importância dos cursos superiores de tecnologia, bem como qual o papel das instituições privadas nessa formação?

Referências

- ALMEIDA, W. M. **A institucionalização do ensino industrial no Estado Novo português e no Estado Novo brasileiro: aproximações e distanciamentos**. Tese (Doutorado em Educação)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp143616.pdf> . Acesso em 25 abr. 2019.
- ANTUNES, R; PINTO, G.A. **A fábrica da educação: da especialização taylorista à flexibilização toyotista** . São Paulo: Cortez, 2017.



- BRASIL - **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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em 11 mai. 2019.
- BRYAN, N. A. P. **Educação, processo de trabalho, desenvolvimento econômico:** contribuição ao estudo das origens e desenvolvimento da formação profissional no Brasil. Campinas, São Paulo: Alínea, 2008.
- CAMPOS, F.A. **Imperialismo e herança mercantil na industrialização brasileira. In: Movimentos Sociais e crises contemporâneas à luz dos clássicos do materialismo crítico.** Vol.1. Uberlândia/MG: Navegando Publicações, 2017.
- CUNHA. L.A. **A Universidade Crítica – O ensino superior na república populista.** - 3 ed. São Paulo: Editora UNESP, 2007.
- _____. **O ensino de ofícios artesanais e manufatureiros no Brasil escravocrata.** 2. Ed. – São Paulo: Editora Unesp; Brasília, DF: FLACSO, 2005.a
- _____. **O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização.** 2ed. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005.b
- _____. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo.** 2. Ed. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005.c
- _____. **A universidade reformada: o golpe de 1964 e a modernização do ensino superior.** - 2 ed. São Paulo: Editora UNESP, 2007.
- DETRREGIACHI, Edson F. **A evasão escolar na educação tecnológica: O embate entre as percepções subjetivas e objetivas.** ed Acadêmica: São Paulo, 2012.
- FERNANDES, F. **A revolução burguesa no Brasil.** 2ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- _____. **Universidade brasileira: reforma ou revolução?** 1ª edição. São Paulo: Alfa Ômega, 1975.
- _____. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento.** 5ª edição rev. São Paulo: Global, 2008. 1ª edição 1968.



- _____. **Capitalismo dependente e classes sociais na América Latina**. 4ª edição. São Paulo: Global, 2009.
- INEP. Ministério da Educação. **Senso da Educação Superior. Os desafios para acelerar o ritmo e a direção da expansão da educação superior**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file>. Acesso em 25 mai. 2019.
- _____. Senso da Educação Superior. **Notas Estatísticas 2017**. Disponível em: <http://inep.gov.br/censo-da-educacao-superior>. Acesso em 26 jun. 2019.
- KUENZER, Acácia Z. **Ensino médio e profissional: as políticas do Estado neoliberal**. 3. Edição. São Paulo: Cortez, 2011.
- LEHER, R. **Um novo senhor da educação? A política educacional do Banco Mundial para a periferia do capitalismo**. Revista Outubro, n. 03, fev. 1999, p. 19-30.
- MOTOYAMA, Shozo. **Educação Técnica e Tecnológica em Questão – 25 anos de CEETEPS – Uma História Viva**. São Paulo: Editora da Universidade estadual Paulista: CEETEPS, 1995.
- PETEROSI, H.G. **Educação e Mercado de Trabalho - análise crítica dos cursos de Tecnologia**. São Paulo: Edições Loyola, 1980.
- ROCHA, F. H. G. C. **Expansão do ensino superior, credencialismo e discriminação: um estudo qualitativo sobre a inserção profissional dos tecnólogos em Belo Horizonte**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, 2012. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8VEMHV/disserta_o__expans_o_do_ensino_superior_credencialismo_e_discrimina_o__frederico_rocha.pdf?sequence=1. Acesso em 01 abr. 2016.
- SÃO PAULO. Decreto-lei, de 6 de outubro de 1969. **Cria, como entidade autárquica, o CEETEPS, e dá providências correlatas**. Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto.lei/1969/decreto.lei-0-06.10.1969.html>. Acesso em: 20 abr. 2019.
- _____. Decreto-lei nº 243, de 20 de maio de 1970. **Dispõe sobre criação da Faculdade de Tecnologia de Sorocaba**. Governo do Estado de São



Paulo. Disponível em: <<http://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/223570/decreto-lei-243-70>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

____ Decreto nº 52.803, de 22 de setembro de 1971. **Dá nova redação ao Decreto nº. 51.319**, de 27 de janeiro de 1969 e toma outras providências. Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1971/decreto-52803-22.09.1971.html>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

____ Decreto nº 1.418, de 10 de abril de 1973. **Dá denominação ao Centro Estadual de Educação Tecnológica e altera a constituição de seus cursos**. Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1973/decreto-1418-10.04.1973.html>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

SCHULTZ, T. W. **O valor econômico da educação**. ZAHAR editores. Rio de Janeiro: 1967. Título original: The economic value of education. Columbia University Press, New York: 1964.

VICENTE, Z. C. M. **O curso superior de tecnologia tem condições de promover ascensão socioeconômica? O caso da FATEC Mococa**. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/332901>. Acesso em 15 mai. 2019.

Recebido em 26 fev. 2020 | aceite em 01 mar. 2020

