

# CURSOS SUPERIORES TECNOLÓGICOS NO BRASIL: O CRESCIMENTO DA MODALIDADE DE ENSINO SUPERIOR NOS ÚLTIMOS ANOS

## HIGHER TECHNOLOGICAL COURSES IN BRAZIL: THE GROWTH OF THE MODALITY OF HIGHER EDUCATION IN RECENT YEARS

**Andrea Cristina Marin 1**

**Alex Paubel Junger 2**

**Rosana Matsushita Assayag 3**

**Luiz Henrique Amaral 4**

Mestre em Educação - Políticas Públicas e Currículos (UNICID), Graduada em Marketing, com Especialização em Negócios, Psicopedagogia e Coordenação Pedagógica. Atualmente é professora vinculada ao Centro Universitário SENAC de São Paulo e da Universidade Cruzeiro do Sul - Unicsul, atuando na área de Negócios, Marketing, Gestão, Comunicação e Inovação, em plataformas EAD e Presencial. Pesquisadora do Centro Universitário SENAC em Currículos Interdisciplinares. E-mail: andrea.marin.dias@gmail.com

Pós - Doutor em Engenharia e Gestão da Inovação (UFABC), Doutor em Energia pela Universidade Federal do ABC e Mestre pelo Programa Interdisciplinar em Educação, Administração e Comunicação da Universidade São Marcos, possui graduação em Comunicação Social e Letras - Português/Inglês, com Especialização em Língua Portuguesa. E-mail: alexpaubel@hotmail.com

Economista formada pela Universidade Federal da Bahia, Mestre em Educação pela Universidade Nove de Julho, Pós-graduada em Administração de Recursos Humanos pela FAAP - Fundação Armando Alvares Penteado, Especialista em Psicodrama - Foco sócio educacional pela Associação Brasileira de Psicodrama e Sociodrama e Coach pelo ICI - Integrated Coaching Institute. Profissional de Recursos Humanos com foco em Desenvolvimento de Pessoas e Gestão de Carreiras. Coordenação de Equipe de Mediação do Projeto corporativo/Escola de Liderança Senac, modalidade EAD (Educação a Distância). Docência Ensino Superior Graduação e Pós-Graduação (presencial e EAD). É sócia da Inovar Cursos e Treinamentos Ltda. E-mail: rosana@rosanamatsushita.com.br

Possui graduação em Física pela Universidade Estadual de Londrina (1988), mestrado e doutorado em Astrofísica pela Universidade de São Paulo (USP). Especialista em Gestão e Liderança Universitária pela Organização Universitária Interamericana (OUI) em convênio com o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) e UNESP, com estágio profissional realizado na Universidade de Montreal - Canada. Realizou expedição em gestão acadêmica pelo SEMESP na Universidade de Harvard, EUA. É Professor titular do Grupo Cruzeiro do Sul Educacional, atuando como Reitor da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID) e Universidade Cruzeiro do Sul (CRUZEIRO DO SUL). E-mail: luiz.amaral@cruzeirosul.edu.br

**Resumo:** Os Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil vêm crescendo em escala muito próxima ao desenvolvimento econômico no Brasil, desempenhando um novo tipo de egresso no cenário da Educação Superior. A evolução desta modalidade deu-se a partir da publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, permitindo a evolução desses cursos que proporciona aos alunos o caminho para o crescimento do conhecimento verticalizado, com uma grande interação com as empresas, de forma que o tecnólogo estará inserido no mundo do trabalho em condições de desenvolvimento de pesquisa tecnológica com seus currículos atualizados. Esta pesquisa tem o objetivo de analisar a perspectiva de atuação dos Cursos Superiores Tecnológicos no Brasil, sob uma análise documental e bibliográfica e a sua importância na formação de profissionais especializados.

**Palavras-Chave:** Cursos Superiores Tecnólogos; Lei de Diretrizes e Bases; Ensino Superior.

**Abstract:** The Superior Courses of Technology in Brazil have been growing in scale very close to the economic development in Brazil, playing a new type of egress in the scenario of Higher Education. The evolution of this modality has taken place since the publication of the Law of Guidelines and Bases of National Education, allowing the evolution of these courses that provides the students the path to the growth of vertical knowledge, with a great interaction with the companies, so that the technologist will be inserted in the world of the work in conditions of development of technological research with its updated curricula. This research aims to analyze the perspective of the Higher Technological Courses in Brazil, under a documentary and bibliographical analysis and its importance in the training of specialized professionals.

**Keywords:** Superior Courses Technologists; Law of Guidelines and Bases; Higher Education.

## Introdução

### **Cursos Superiores Tecnológicos no Brasil - Uma Modalidade em Franco Crescimento**

Segundo Oliveira (2001, p. 3), a trajetória legal dos Cursos Superiores Tecnológicos “iniciou-se com a Resolução nº 2001/68 do Governo de São Paulo, quando foi criado um grupo de trabalho para estudar a viabilidade da oferta desses cursos superiores no Estado”.

Oliveira (2001) aponta que a Lei Federal nº. 5.540/68, do final da década de 60, chamada de reforma universitária de 68, “faz com que surjam no Brasil os Cursos Superiores Tecnológicos, com a nomenclatura neste período de Cursos Superiores de Curta Duração”, apontamento que pode ser observado no art. 23 da referida norma legal. Nesse período, esses cursos tinham a finalidade de proporcionar uma habilitação intermediária, entre o nível médio e o nível superior. O autor frisa, ainda, que essa determinação levou os cursos superiores tecnológicos desde a sua origem a um preconceito que tem contaminado sua prática, pois “a Educação Profissional carrega desde o seu início, no Brasil, a vinculação de uma educação voltada para os desvalidos de sorte” (OLIVEIRA, 2001, p. 3).

A Lei Federal 5.540/68 conseguiu abarcar, nos artigos 18 e 23, uma questão que já havia sido abordada no art. 104 da LDBEN 4.024/61, ou seja, a possibilidade de criação das faculdades e dos cursos tecnológicos, com duração e finalidade clara para atender as demandas do mercado de trabalho.

Prescrevia, assim, a Lei 5540/68:

Art. 18 – Além dos cursos correspondentes a profissões reguladas em lei, as universidades e os estabelecimentos isolados poderão organizar outros para atender às realidades diversas do mercado de trabalho.

Art. 23 – os cursos profissionais poderão, segundo a área abrangida, apresentar modalidades quanto ao número e à duração, a fim de corresponder às condições do mercado de trabalho.

§ 1º - Serão organizados cursos profissionais de curta duração, habilitações intermediárias de grau superior.

§ 2º - Os estatutos e regimentos disciplinarão o aproveitamento dos estudos dos ciclos básicos e profissionais, inclusive os de curta duração, entre si e em outros cursos.

O Decreto-Lei Federal nº. 547, promulgado em 18 de abril de 1969, autorizou a criação e a organização do curso profissional superior de curta duração, que funcionou através de um convênio firmado entre Ministério da Educação e o Banco Mundial, visando à implantação dessa modalidade de ensino.

Sobre os modelos para os Cursos Superiores Tecnológicos Oliveira (2001, p. 3) aponta que:

O modelo dos Cursos Superiores Tecnológicos fica claro no parecer do antigo Conselho Federal de Educação-CFE nº 278/70, cuja duração não é o que caracteriza os cursos tecnológicos, mas, a sua organização, que tem finalidade explícita.

O Parecer CFE nº. 160/70 apresentou essa modalidade de curso com objetivos definidos e com características próprias, estabelecendo que eles deveriam ter a duração que fosse necessária e que era imprópria a denominação de curta duração. O diferencial a ser apresentado não era simplesmente a duração do curso, embora pudesse até se apresentar como de menor duração, mas com características próprias de um curso voltado para a realidade tecnológica do mundo do trabalho, em condições de responder mais rapidamente às suas exigências (OLIVEIRA, 2001).

A década 1970/1980 pode ser denominada corrida tecnológica, ampliação da tecnologia, rápido acesso a informações, necessidade de rápida formação. Apesar de uma forte ligação com as demandas do mercado de trabalho e da alegada falta de mão de obra qualificada, a demanda em relação aos Cursos de Tecnologia era reduzida (BRASIL, 2007).

Ainda de acordo com a Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC) do Ministério da Educação, as políticas públicas brasileiras voltadas para a implantação destes cursos iniciaram-se, ainda nas décadas de 1960 e 1970, a partir dos instrumentos legais de então (BRASIL, 2007).

Entre os anos de 1972 e 1974, foram firmados vários acordos e convênios entre o governo brasileiro e organismos internacionais, que visavam ao financiamento da educação profissional no Brasil e tinham o objetivo de inserir os jovens brasileiros em novas tecnologias. Esses acordos e convênios possuíam os mesmos objetivos do acordo que envolveu o Ministério da Educação, o Banco Interamericano de Desenvolvimento e o Movimento de Educação e Base que culminou posteriormente com o Projeto de Expansão da Educação Profissional (PROEP), no final dos anos noventa e que vigora até hoje.

Em janeiro de 1976, o Governo do Estado de São Paulo, pela Lei Estadual nº. 952/76 criou a Universidade Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, transformando o Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza” em uma autarquia de regime especial vinculada e associada àquela Universidade. Em julho do mesmo ano, por força da Lei Federal nº. 6.344/76, também foi criado, o Centro de Educação Tecnológica da Bahia (CETEB), com o objetivo de “ministrar cursos de caráter intensivo e terminal, conducentes à formação do tecnólogo” (BRASIL, 2002a).

Estabeleceu-se, também, pela Resolução CFE nº. 55/76, o currículo mínimo para os cursos superiores tecnológicos e processamento de dados, o que acabou engessando e prejudicando a evolução desse curso num setor altamente cambiante e pleno de inovações tecnológicas. Esta foi uma clara demonstração de incoerência por parte do Conselho Federal de Educação, à época, uma vez que os cursos de tecnologia destacavam-se por não ter currículo mínimo e assim atendiam melhor aos reclamos e necessidades do mundo do trabalho. Com a LDBEN/96, os currículos mínimos foram superados e a flexibilidade curricular implantada (BRASIL, 2002a).

Apesar de a educação profissional existir há mais de cem anos no Brasil e a educação tecnológica, há mais de trinta, somente a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDBEN, de 1996, e da edição do Decreto Federal nº. 2.208, de 1997, é que as referidas modalidades ganharam nova dimensão e reiniciaram suas trajetórias no cenário educacional brasileiro. Neste sentido, os cursos superiores tecnológicos representam um esforço estratégico do Ministério da Educação com vistas às mudanças, as quais já vêm ocorrendo no mundo do trabalho, na economia nacional e internacional e nos sistemas sociais (SOUZA, 2012).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a LDBEN de 1996, e a edição do Decreto-Lei Federal nº. 2.208/97 (reforma da educação profissional), colocam em evidência a importância da educação e a sua articulação com o mundo do trabalho.

O Parecer CNE/CP 29/2002, que trata das diretrizes curriculares sobre os cursos tecnológicos, fala sobre a educação profissional no seu texto, como:

A Educação Profissional não é mais concebida como um simples instrumento de política assistencialista ou linear ajustamento às demandas do mercado. Ela é concebida, agora, como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade, que tanto modificam suas vidas e seus ambientes de trabalho. Para tanto, impõe-se a superação do enfoque tradicional da educação profissional, encarada apenas como preparação para a execução de um determinado conjunto de tarefas, em um posto de trabalho determinado. A nova educação profissional, especialmente a de nível tecnológico, requer muito mais que a formação técnica específica para um determinado fazer. Ela requer, além do domínio operacional de uma determinada técnica de trabalho, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico e do conhecimento que dá forma ao saber técnico

e ao ato de fazer, com a valorização da cultura do trabalho e com a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões profissionais e ao monitoramento dos seus próprios desempenhos profissionais, em busca do belo e da perfeição (BRASIL, 2002a).

No corpo da atual LDBEN, pode-se constatar como a educação profissional deve ser compreendida:

[...] a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996).

Neste particular, Demo (1997) tece comentários afirmando que: “a educação formal deverá manter vínculos com o mundo do trabalho e com a prática social”.

Quanto aos princípios e fins da educação nacional, a LDBEN DE 1996 normatiza, textualmente:

[...] a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996).

Demo (1997, p. 111) aponta, ainda, que a lei em questão deixa registrado explicitamente:

[...] a educação profissional deve manter-se articulada com todas as diferentes formas de educação, com o trabalho, com a ciência e a tecnologia, buscando conduzir ao permanente desenvolvimento das aptidões para a vida produtiva.

É possível observar no texto da LDBEN aquilo que Demo (1997) articulou com suas posições, salientando que a educação profissional é um processo de diferentes formas de educação e deve estar articulada entre as áreas de oferta e de interesse por parte dos alunos e ao desenvolvimento social e econômico:

Art. 39 – A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva.

Parágrafo único – O aluno matriculado ou egresso do ensino fundamental, médio e superior, bem como o trabalhador em geral, jovem ou adulto, contará com a possibilidade de acesso à educação profissional.

Art. 40 – A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho.

Art. 41 – O conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

Parágrafo único. Os diplomas de cursos de educação profissional de nível médio, quando registrados, terão validade

nacional.

Art. 42—As escolas técnicas e profissionais, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, aberta à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade (BRASIL, 1996).

Sobre Educação Superior o texto da LDBEN, em seu artigo 44, alínea I, estabelece que:

art. 44 – [...] a educação superior engloba, dentre cursos e programas, os cursos sequenciais por campo de saber, de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino (BRASIL, 1996).

De acordo com Moura (2007, p. 17), como a educação brasileira é estruturada na nova LDB em dois níveis – educação básica e educação superior –, sem que a educação profissional faça parte de qualquer deles, a melhor forma de entender o seu papel e como ela passa a ser vista, seria observar:

A educação profissional não faz parte da nova estrutura da educação regular brasileira, a educação profissional passa a ser considerada como algo que vem em paralelo ou como um apêndice e, na falta de uma denominação mais adequada, resolveu-se tratá-la como modalidade.

A educação profissional não é apenas uma medida voltada a tirar o menor da rua ou amparar os desvalidos de sorte, mas tem, essa nova educação, o objetivo de preparar pessoas para o exercício da cidadania e o exercício profissional, pondo-as em condições de influenciar e modificar o mundo do trabalho, de modo a desenvolver a atividade escolhida com competência.

[...] capacitar o estudante para o desenvolvimento de competências profissionais para a aplicação, desenvolvimento e difusão de tecnologias para a gestão de processos de produção de bens e serviços e para articular, mobilizar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, valores e atitudes para responder, de forma original e criativa, com eficiência e eficácia, aos desafios e requerimentos do mundo do trabalho (BRASIL, 2002a, p. 34)

A estratégia governamental de fomentar a educação profissional e os cursos superiores tecnológicos no Brasil não consistiu, portanto, em uma novidade quanto à criação de uma nova modalidade, mas quanto à reorganização, reformulação e expansão destes cursos (GARCIA, 2000).

Em 1997, através do Decreto Federal nº. 2.208, regulamentou-se a educação profissional, processo que tramitava já em 1996, anteriormente à LDBEN, pelo Projeto de Lei Federal nº. 1.603, com o escopo de consolidar a separação entre o ensino médio e a educação profissional. Dessa forma, o conteúdo do projeto foi praticamente contemplado no Decreto nº. 2.208/1997. Sobre esta norma e sua aplicação, Moura (2007, p. 17) salienta:

A partir desse instrumento legal o ensino médio retoma legalmente um sentido puramente propedêutico, enquanto os cursos técnicos, agora obrigatoriamente separados do ensino médio, passam a ser oferecidos de duas formas. Uma delas é a concomitante ao ensino médio. Nesse caso o estudante pode fazer ao mesmo tempo o ensino médio e o curso técnico, mas com matrículas e currículos distintos. A outra é a Subsequente, destinada a quem já concluiu o ensino médio e, portanto, a educação básica (MOURA, 2007, p. 17).

No governo Lula, o Decreto Federal nº. 5.154, de 23 de julho de 2004, revogou o Decreto nº. 2.208/97, deixando de estabelecer explicitamente níveis para a educação profissional e, portanto, o nível tecnológico, no art. 1º., inciso III, refere-se a

[...] cursos e programas de educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação [que, segundo o art. 5º.] organizar-se-ão, no que concerne aos objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2004).

No ano de 2005, ocorreu o lançamento da primeira fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica com a publicação da Lei Federal nº. 11.195, determinando que o CEFET do Paraná se torne a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, tornando-se assim “a primeira universidade especializada nessa modalidade de ensino no Brasil, para os Cursos Superiores Tecnológicos” (MOURA, 2007, p. 21).

O Catálogo Nacional dos Cursos Superiores Tecnológicos foi lançado no ano de 2006, disciplinando, portanto, as denominações dos cursos oferecidos por instituições de ensino público e privado, sobre o Catálogo, o Ministério da Educação expôs:

O Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, lançado em 2006, é um guia de informações sobre o perfil de competências do tecnólogo. Ele apresenta a carga horária mínima e a infraestrutura recomendada para cada curso. Referência para estudantes, educadores, instituições de ensino tecnológico e público em geral, serve de base também para o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) e para os processos de regulação e supervisão da educação tecnológica. (BRASIL, 2006)

O Ministério da Educação, ainda acrescenta:

O catálogo organiza e orienta a oferta de cursos superiores de tecnologia, inspirado nas diretrizes curriculares nacionais e em sintonia com a dinâmica do setor produtivo e as expectativas da sociedade. Em função do catálogo, a partir de 2007 foi possível aplicar o Enade em alunos de cursos superiores de tecnologia (BRASIL, 1996).

Por definição atual do Ministério da Educação, os cursos superiores tecnológicos, são:

Uma modalidade de graduação superior, que abrangem métodos e teorias orientadas a investigações, avaliações e aperfeiçoamento tecnológicos com foco nas aplicações dos conhecimentos a processos, produtos e serviços. Esta modalidade de graduação superior deve desenvolver competências profissionais, fundamentadas na ciência, na tecnologia, na cultura e na ética, tendo em vista o desempenho profissional responsável, consciente, criativo e crítico, através de disciplinas que deverão compor sua grade curricular (BRASIL, 2006a, p. 141).

O Catálogo Nacional dos Cursos Superiores trata do curso superior tecnológicos como uma modalidade de cursos abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo. Os graduados ou egressos advindos dos cursos superiores tecnológicos denominam-se tecnólogos e, portanto, formandos de nível superior com habilitação para a produção e para a gestão de produção de bens e serviços.

A principal diferença entre os cursos de graduação tecnológicos e os cursos tradicionais de graduação é de que o diploma conferido ao formando será de Tecnólogo, já para os cursos tradicionais os diplomas conferidos serão de Licenciatura ou Bacharelado.

Em 2007, há o lançamento da segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal de

Educação Profissional e Tecnológica, tendo como meta entregar à população brasileira mais 150 novas unidades, perfazendo um total de 354 unidades, até o final de 2010, “tendo como meta atender todas as regiões do país, oferecendo cursos de qualificação, de ensino técnico, superior e de pós-graduação, sintonizados com as necessidades de desenvolvimento local e regional”. O governo liberou, em 2007, investimentos que totalizaram um bilhão e cem milhões de reais para a expansão da rede federal tecnológica (MOURA, 2007, p. 21)

Assim, Moura (2007, p. 23) enfatiza: “a proporção entre instituições públicas e privadas diminuiu para 51,8% (privada) e 48,2% (pública), no que se refere à oferta de cursos superiores tecnológicos”.

De acordo com a proposta da segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, a Lei Federal nº. 11.741, promulgada no ano de 2008, discorre sobre os cursos de educação profissional e tecnológica, como deveriam ser organizados e como os eixos tecnológicos de composição deveriam tratar a especificidade de cada região do Brasil em que eram ofertados (BRASIL, 2008a).

Ainda de acordo com a Lei Federal nº. 11.741 de 2008, a educação profissional e tecnológica deveria abranger os seguintes cursos:

- I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional;
- II – de educação profissional técnica de nível médio; e
- III – de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação

(BRASIL, 2008a).

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no censo de 2016, considerando a modalidade de ensino na distribuição de matrículas por grau acadêmico, observa-se que os cursos presenciais atingem o total de 8.052.254 matrículas nas modalidades bacharelado, licenciatura e tecnológico.

Segundo o Censo da Educação Superior de 2016, o número de matrículas no Ensino Superior continua crescendo, mas em comparação aos anos anteriores houve uma desaceleração no número de alunos matriculados, tanto em instituições públicas quanto privadas.

Ainda de acordo com o Censo da Educação Superior de 2016, entre os anos de 2015 e 2016 houve uma queda no número de ingressantes no grau de bacharelado. O grau de licenciatura apresentou a maior variação positiva com 12,8% de ingressantes em 2016. Já os cursos tecnológicos registraram uma alta de 2,8% nesse período (2015 – 2016).

O gráfico abaixo representa a distribuição das matrículas nos cursos a distância por categoria administrativa e organização acadêmica da instituição e grau acadêmico do curso.



Fonte: (BRASIL, 2018).

Como se verifica no Gráfico 1, os cursos na modalidade de Ensino Superior Tecnológico alcançam 12% do total de matrículas da educação superior, um percentual bastante expressivo se comparado a outras modalidades de cursos de nível superior, como as licenciaturas, que apresentaram 19% das matrículas do montante geral e dos bacharelados com 69%, considerando que a modalidade dos cursos superiores tecnológicos vêm ganhando força novamente há pouco mais de 20 anos (MOURA, 2005; PINTO, 2002).

O Censo do período de 2016, aponta que as matrículas nos cursos presenciais de graduação diminuíram 1,2% entre os anos de 2015 e 2016, já na modalidade de ensino superior a distância ocorreu um aumento de 7,2%. No ano de 2006 a participação da modalidade de ensino a distância no número de matrículas do Ensino Superior era de 4,2% do total de matrículas e em 2016 esse percentual aumentou para 18,6% do total de matrículas. No Ensino Superior Tecnológico atualmente cerca de 40% das matrículas de cursos tecnológicos já são a distância. Entre os anos de 2015 e 2016, o número de matrículas em cursos tecnológicos a distância caiu 1,1%.

O aumento do número de matrículas nos cursos tecnológicos nos últimos anos é considerável, haja visto que no ano de 2001 esta modalidade concentrava um total de 69.797 alunos matriculados e, no ano de 2016, esse total era de 1.010.142 alunos matriculados, nas modalidades presencial e a distância. Segundo o documento do Censo de 2016, é possível afirmar que:

O crescimento dos cursos superiores tecnológicos apontam no sentido que estão sendo realizados investimentos na educação profissional e tecnológica de nível superior, principalmente pela iniciativa privada, mas também apoiada pela expansão dos IFES – Institutos Federais de Ensino Superior (BRASIL, 2012).

De acordo com o Parecer CNE/CP nº. 29/2002, desde o início da década de 1990, as instituições de educação profissional “passaram a discutir intensamente como enfrentar, com propriedade, os desafios trazidos pelo desenvolvimento e pela influência de tecnologias como as da microinformática, telemática e mecatrônica” (BRASIL, 2002a). O processo de transformação contínua afeta o processo de aprendizado, sendo que os modelos definidos pelo taylorismo já não são mais suficientes para o cenário que se apresenta.

O dinamismo das novas tecnologias demanda agilidade e flexibilidade em relação à mudança. O que se passa a exigir do trabalhador especializado é sobretudo a capacidade de aprender continuamente e de decidir diante de situações novas e imprevistas (BRASIL, 2002a, p. 28).

A nova estrutura social e política requer um novo tipo de profissional, os novos modelos de produção industrial, combinado com as crescentes inovações tecnológicas, passa a requerer que os trabalhadores contem com escolaridade básica e com adequada e contínua qualificação profissional, (BRASIL, 2002). Além disto, um novo profissional passa a ser exigido pelo mercado: o tecnólogo.

Embora tenha pontos de atuação profissional situados nas fronteiras de atuação do técnico e do bacharel, o tecnólogo tem uma identidade própria e específica em cada área de atividade econômica e está sendo cada vez mais requerido pelo mercado de trabalho em permanente ebulição e evolução (BRASIL, 2002a, p. 29).

O Parecer CNE/CP nº. 29/2002 deixa claro que, ao se estruturar uma proposta de formação de tecnólogo, cria-se a necessidade de evitar superposições e lacunas em relação aos cursos técnicos e aos cursos superiores de formação de bacharéis, sobretudo em áreas de forte domínio das ciências, porque a exigência feita ao processo de formação para os cursos superiores tecnológicos atendem a uma demanda e formação específicas (BRASIL, 2002, p. 29).

O MEC estabelece que o curso superior tecnológico é um curso de graduação, que abrange métodos e teorias orientadas a investigações, avaliações e aperfeiçoamento tecnológico com

foco nas aplicações dos conhecimentos a processos, produtos e serviços. Além destes aspectos, desenvolve competências profissionais, fundamentadas na ciência, na tecnologia, na cultura e na ética, tendo em vista o desempenho profissional responsável, consciente, criativo e crítico (BRASIL, 2006a, p. 141).

Os cursos superiores tecnológicos são cursos abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo, sendo que os egressos desta modalidade de cursos “denominam-se tecnólogos e são profissionais de nível superior com formação para a produção e a inovação científico-tecnológica e para a gestão de processos de produção de bens e serviços” (SOUZA, 2012, p. 5).

Os autores ainda esclarecem que a metodologia praticada o curso tecnológico de graduação “abrange técnicas, métodos e estratégias focadas na aprendizagem, no saber e no saber-fazer, com propostas didático-pedagógicas voltadas para a prática”. Os currículos dos cursos superiores tecnológicos devem ser flexíveis, abarcar interdisciplinaridade, contextualização e atualização permanente (SOUZA, 2012, p. 7).

Conforme Machado (2006, p. 13), o tecnólogo surgiu no Brasil, “identificado, principalmente pela duração curta dos cursos encarregados de sua formação, vistos muitas vezes como técnicos de nível superior”.

Caracterizar o Curso Superior Tecnológico (CST) não é uma tarefa fácil, visto que este curso compartilha com outros cursos superiores diversas características, sendo possível sua diferenciação em relação às outras graduações.

Cunha (2005b, p. 255) salienta que “o nível tecnológico da educação profissional é o mais imprecisamente definido de todos”. A incompreensão acerca da importância da formação tecnológica no mundo do trabalho atual e da necessidade de uma mudança paradigmática na forma de desenvolvê-la está no cerne da questão. Machado (2006) afirma que o elitismo educacional que ainda perdura no Brasil está acostumado a associar conhecimentos e habilidades aplicados ao trabalho manual e de menor valor.

Este autor ressalta, ainda, que:

A condição de nascimento desses cursos: são filhos de diferentes pais ou de condições diversas, ou seja, originários do cruzamento de espécies que a tradição insiste em não confundir ou misturar (educação profissional e ensino superior), trazem as marcas de um hibridismo ainda mal resolvido, que expressa as contradições mais profundas da divisão social do trabalho (MACHADO, 2006, p. 16).

De acordo com Andrade (2009):

Os Cursos Superiores Tecnológicos têm uma natureza tecnológica vocacionada ao atendimento da realidade tecnológica do trabalho, em seus diversos segmentos, que se traduz na conjunção de um currículo bastante especializado com uma operação de caráter essencialmente prático e com uma duração média de 3 anos (ANDRADE, 2009, p. 53).

A reforma da educação profissional advinda da nova LDBEN e das várias legislações posteriores deu um papel especial à educação profissional fazendo surgir uma nova modalidade de educação superior: os Cursos Superiores Tecnológicos.

Sobre a educação profissional no Brasil, Frigotto (1996) afirma que a educação no Brasil, particularmente nas décadas de 60 e 70, de prática social que se define pelo desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes, concepções e valores articulados às necessidades e interesses das diferentes classes e grupos sociais, foi reduzida, pelo economicismo, a mero fator de produção - capital humano.

Para Frigotto (1996) essa concepção de educação como fator econômico vai se constituir numa espécie de fetiche, um poder em si que, uma vez adquirido, independente das relações de força e de classe, é capaz de operar o milagre da equalização social, econômica e política entre indivíduos, grupos, classes e nações.

Ainda segundo interpretação de Frigotto (1996, p.19),

[...] os efeitos do economicismo na política educacional, reforçado pela ideologia do regime militar, se expressaram, negativamente, de várias formas: pelo dismantelamento da escola pública e reforço da educação como 'negócio'; pelo dualismo que materializava uma quantidade e qualidade de serviços educacionais diversos para as classes trabalhadoras e classe dominante; pelo tecnicismo e fragmentação que diluíram e esmaeceram o progresso de conhecimento, pela proletarianização do magistério público etc. Efeitos que perduram e, em muitos casos, se agravam.

Apesar de os cursos superiores tecnológicos não serem uma novidade na história, dados os fatos históricos apresentados, essa nova roupagem traz a importância do seu papel frente aos novos cenários sociais, políticos e econômicos do país e a forma que tomam e se expandem rapidamente, por isso o fato de estudá-los e aprofundar-se nas suas questões curriculares, dada sua importância ao desenvolvimento econômico, social e profissional.

### Considerações Finais

Segundo os dados do Censo da Educação Superior, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o número de alunos matriculados em cursos de graduação tecnológica cresceu 331% entre 2014 e 2016.

Os cursos da modalidade de Ensino Superior tecnológica apresentaram uma leve queda nos últimos anos de acordo com o Censo da Educação Superior de 2016, divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), mas ainda se mantém em destaque frente a sua proposta de formação do indivíduo que busca uma graduação no ensino superior no Brasil, justamente pela proposta da modalidade que é apresentada em um formato mais curto que os cursos de bacharelado e cuja a formação é mais voltada para a inserção direta no mercado de trabalho justamente pela proposta de currículo mais concentrada às áreas de formação prática. Os cursos de graduação tecnológica geralmente têm a duração entre dois a três anos.

Em 2016, esses cursos registraram 1.010.142 milhões de matrículas. Em 2014, as matrículas nesses cursos, que vinham crescendo desde 2007, chegaram a mais de 1 milhão e em 2015 tiveram a primeira queda no número de ingressantes.

Em 2016, o aumento das matrículas ocorreu tanto nas redes federal e estadual públicas quanto na rede privada. O maior salto foi registrado nas matrículas em educação a distância (EaD) representando cerca de 40% do total de matrículas nesta modalidade de ensino superior.

Desde 2001, os cursos superiores de tecnologia vêm conquistando espaço em um contexto antes dominado pelos cursos de bacharelados e licenciaturas.

O Brasil ainda tem muito que avançar na formação acadêmica dos profissionais, buscando uma atuação competitiva das empresas e dos produtos nacionais com uma proposta curricular de formação competitiva e de acordo com as necessidades vigentes declaradas pela LDB, que se apresenta como uma modalidade versátil, de formação mais rápida, mais específica e sobretudo técnica em vista as necessidades do mercado empregador.

### Referências

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/DF, 2009.

AURÉLIO – Dicionário Eletrônico. **Verbetes: Construção**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

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/SC, 2011.

BARBOSA, Maria Simara Torres. **História da educação**. São Luís: UemaNet, 2010.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto, 1994.

BRANDÃO, M. O curso de engenharia de operação (anos 1960/1970) e sua relação histórica com a criação dos CEFETs. **Revista brasileira da educação profissional e tecnológica**, n. 2, v. 2, p. 55-77, 2009.

BRANDÃO, A. C.; DUARTE, M. F. **Movimentos culturais da juventude**. São Paulo: Moderna, 1990.

BRASIL. **Decreto nº. 439, de 31 de maio de 1890**. Estabelece as bases para a organização da assistência à infância desvalida. Disponível em: <[http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=439&tipo\\_norma=DEC&data=18900531&link=s](http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=439&tipo_norma=DEC&data=18900531&link=s)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 1.313, de 17 de Janeiro de 1891**. Estabelece providencias para regularizar o trabalho dos menores empregados nas fabricas da Capital Federal [sic]. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-1313-17-janeiro-1891-498588-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº. 787, de 11 de setembro de 1906**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/Internet/InfDoc/novoconteudo/Legislacao/Republica/LeisOcerizadas/leis1906vll.exe.pdf>>. Acesso em 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº. 7.566, de 23 de setembro de 1909**. Cria nas capitais dos estados as escolas de aprendizes artífices, para o ensino primário e gratuito. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto\\_7566\\_1909.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº. 9.070, de 25 de Outubro de 1911**. Dá novo regulamento às escolas de aprendizes artífices. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-9070-25-outubro-1911-525591-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

BRASIL. **Decreto nº. 5.241, de 22 de agosto de 1927**. Crêa o ensino profissional obrigatório nas escolas primarias subvencionadas ou mantidas pela União, bem como no Collegio Pedro II e estabelecimentos a este equiparados e dá outras providencias. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-5241-22-agosto-1927-563163-publicacaooriginal-87295-pl.html>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Constituição Federal de 1937**. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/topicos/10614355/artigo-129-da-constituicao-federal-de-10-de-novembro-de-1937>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº. 4.048, de 22 de janeiro de 1942**. Cria o Serviço Nacional de Aprendizagem dos Industriários (SENAI). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1937-1946/Del4048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del4048.htm)>. Acesso em 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº. 4.073, de 30 de janeiro de 1942**. Lei orgânica do ensino industrial. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/126678/decreto-lei-4073-42>>. Acesso em 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº. 4.244, de 9 de Abril de 1942**. Lei orgânica do ensino secundário. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº. 6.141, de 28 de dezembro de 1943**. Lei Orgânica do Ensino Comercial.

Disponível em: <[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:LWC\\_9KA0Sm4J:www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto.lei:1943-12-28%3B6141+%&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:LWC_9KA0Sm4J:www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto.lei:1943-12-28%3B6141+%&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br)>. Acesso em 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº. 8.529, de 2 de Janeiro de 1946.** Lei orgânica do ensino primário. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto.lei:1946-01-02;8529>>. Acesso em 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº. 8.530, de 2 de Janeiro de 1946.** Lei Orgânica do Ensino Normal. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto.lei:1946-01-02;8530>>. Acesso em 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei Federal nº. 9.613, de 20 de agosto de 1946.** Lei orgânica do ensino agrícola. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/126500/lei-organica-do-ensino-agricola-decreto-lei-9613-46>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº. 1.076, de 31 de março de 1950.** Assegura aos estudantes que concluírem curso de primeiro ciclo do ensino comercial, industrial ou agrícola, o direito à matrícula nos cursos clássico e científico e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:1950-03-31;1076>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

BRASIL. **Lei Federal nº. 1.821, de 12 de março de 1953.** Dispõe sobre o regime de equivalência entre diversos cursos de graus médio para efeito de matrícula no ciclo colegial e nos cursos superiores. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:1953-03-12;1821>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº. 4.024, de 20 de dezembro de 1961.** Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal 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. Disponível em: <[presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109783/lei-5540-68](http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109783/lei-5540-68)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº. 547, de 18 de abril de 1969.** Autoriza a organização e o funcionamento de cursos profissionais superiores de curta duração. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto.lei:1969-04-18;547>>. Acesso em 02 nov. 2018.  
Lei Federal nº 6.344/76.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto Federal nº. 2.208, de 17 de abril de 1997.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei Federal nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/254359.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Portaria MEC nº. 646, de 14 de maio de 1997.** Regulamenta a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei Federal nº. 9.394/96 e no Decreto Federal nº. 2.208/97 e dá outras providências (trata da rede federal de educação tecnológica). Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PMEC646\\_97.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PMEC646_97.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CES nº. 436, de 02 de abril de 2001.** Cursos Superiores de Tecnologia – formação de tecnólogos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CP nº. 29, de 02 de dezembro de 2002.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no nível de tecnólogo. (2002a). Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer292002.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer292002.pdf)>. Acesso em 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. (2002b). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>>. Acesso em 02 nov. 2018.

BRASIL. **Decreto Federal nº. 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm)>. Acesso em 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **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 CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Disponível em: <<http://www.confex.org.br/media/res1010.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº. 11.195, de 18 de novembro de 2005.** Dá nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2005/lei-11195-18-novembro-2005-539206-publicacaooriginal-37266-pl.html>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Portaria MEC nº. 10, de 28 de julho de 2006.** Aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. (2006a). Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legisla\\_superior\\_port10.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legisla_superior_port10.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. Serpro. **Ministério da educação lança catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia.** (2006b). Disponível em: <[http://www4.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2006/20060801\\_02/?searchterm=cat%C3%A1logo%20nacional](http://www4.serpro.gov.br/noticias-antigas/noticias-2006/20060801_02/?searchterm=cat%C3%A1logo%20nacional)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. MEC. SEMTEC. Conselho Diretor do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo. **Resolução CD nº. 05/2007, de 7 de março de 2007.** Disponível em: <[http://www.cefetes.br/internet\\_arquivos/O\\_Cefetes/Informacoes\\_institucionais/Conselho\\_Diretor/Resolucoes/2007/res\\_cd\\_05\\_2007.pdf](http://www.cefetes.br/internet_arquivos/O_Cefetes/Informacoes_institucionais/Conselho_Diretor/Resolucoes/2007/res_cd_05_2007.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº. 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. (2008a) Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação profissional e tecnológica: legislação básica - nível superior.** 7. ed. Brasília, 2008b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura (MEC). Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília/DF: MEC, 2009. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico\\_educacao\\_profissional.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2018.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SEPT). **Catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia**. Brasília/DF: MEC, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/asus/Downloads/catalogo\_nacional\_cursos\_superiores\_tecnologia\_2010\_290413.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo da educação superior 2012**. Disponível em: <http://sistemascensosuperior.inep.gov.br/censosuperior\_2012/>. Acesso em: 02 nov. 2018.

CIVALSCI, Elaine de Lourdes. **Cursos superiores de graduação tecnológica: estigma discriminatório?** 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. São Paulo: Cortez, 2006.

CUNHA, Luiz Antônio. Ensino superior e universidade no Brasil. In: Lopes, E.M.T. et al. **500 anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte/MG: Autêntica, 2000<sup>a</sup>.

\_\_\_\_\_. **O ensino de ofícios artesanais e manufatureiros no Brasil escravocrata**. São Paulo: Ed. Unesp, 2000b.

\_\_\_\_\_. **O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização**. São Paulo: Unesp, 2000c.

\_\_\_\_\_. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. São Paulo: Unesp, 2000d.

\_\_\_\_\_. **O ensino de ofícios artesanais e manufatureiros no Brasil escravocrata**. 2. ed. São Paulo: UNESP; Brasília/DF : FLACSO, 2005a.

\_\_\_\_\_. **O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização**. 2. ed. São Paulo: UNESP; Brasília/DF: FLACSO, 2005b.

DEMO, Pedro. **A nova LDB: ranços e avanços**. Campinas/SP: Papyrus, 1997.

FERNANDES, Juliana Cristina da Costa. **Educação tecnológica e empregabilidade: revelações de egressos** [manuscrito]. 211 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2012.

FONSECA, Celso Suckow. **História do ensino industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: Escola Técnica, 1961, v.1.

\_\_\_\_\_. **História do ensino Industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: Escola Técnica, 1962. v. 2.

\_\_\_\_\_. História do ensino industrial no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: SENAI/DPEA, 1986. v. 1, p. 205.

\_\_\_\_\_. Algumas transformações históricas na formação profissional. **Trabalho Necessário**, v. 7, p. 20, 2009.

FONSECA, Marília. Políticas públicas para a qualidade da educação brasileira: entre o utilitarismo econômico e a responsabilidade social. **Caderno CEDES**, v. 29, n. 78, p. 153-177, maio/ago. 2009. Disponível em: <http://cedes.unicamp.br>. Acesso em: 03 de setembro 2018.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2005.

FRIGOTTO, G. A formação e profissionalização do educador: novos desafios. In SILVA, T. T; GENTILI,

P. **Escola S.A.:** quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasília/DF: CNTE, 1996.

\_\_\_\_\_. ; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. **Ensino médio integrado:** concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

GARCIA, Sandra Regina de Oliveira. O fio da história: a gênese da formação profissional no Brasil, **Trabalho e crítica**, UNISINOS, São Leopoldo/RS, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GONÇALVES, Cintia Azevedo. **Ensino de Psicologia educacional em cursos da área tecnológica:** o que é e o que pode ser. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa/PR, 2012.

KUENZER, Acácia. Educação e trabalho no Brasil: o estado da questão. Brasília: INEP, 1991.

KUENZER, Acácia. Ensino Médio e Profissional: As políticas do Estado neoliberal – 3º ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LAURINDO, Arnaldo. **50 anos do ensino profissional no estado de São Paulo (1911-1961)**. São Paulo: Irmãos Andrioli, 1962.

LIMA FILHO, Domingos Leite. Universidades tecnológicas e redefinição da institucionalidade da educação profissional: concepções e rupturas. In: MOLL, Jaqueline e Colaboradores. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo:** desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed. 2010.

MACHADO, Lucilia Regina. **O profissional tecnólogo e sua formação**. [S.l.: s.n.], 2006.

\_\_\_\_\_. **O profissional tecnólogo e sua formação**. Campinas/SP: Autores Associados, 2008.

MANFREDI, S. M. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARIN, Andrea Cristina. **A CONSTRUÇÃO DOS CURRÍCULOS EM CURSOS SUPERIORES TECNOLÓGICOS NO BRASIL: UM ESTUDO COM BASE EM LEVANTAMENTO JUNTO AO BANCO DE TESES DA CAPES**. São Paulo, 2014.

MICHAELIS Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. **Verbete: Construção**. São Paulo: Melhoramentos, 2004.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, a. 23, v. 2, 2007.

MULLER, Meire Terezinha. **A educação profissionalizante no Brasil:** das corporações de ofícios à criação do SENAI. Paulínia/SP: Rede de Estudos do Trabalho, 2009.

NISKIER, A. **A nova escola**. Rio de Janeiro: BLOCH, 1974.

OLIVEIRA, Dalila A. A educação básica e profissional no contexto das reformas dos anos 90. **Trabalho & Educação**, Revista do Núcleo de Estudos sobre Trabalho e Educação da UFMG (NETE), Universidade de Minas Gerais, n. 8, jan./jun. 2001.

PEREIRA, José de Assis. **Avaliação do ensino sobre gestão de cadeias de suprimentos nos cursos superiores em logística na Região da Grande São Paulo**. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul/SP, 2011.

PICANÇO, Cristiane Santos. **Desafios da educação profissional e tecnológica: a experiência do curso superior de tecnologia em gestão de turismo**. 259 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2008.

QUEIROZ, M. I. P. de. **Variações sobre a Técnica de Gravador no Registro da Informação Viva- São Paulo**: T. A. Queiroz, 1991.

REVISTA COMPETÊNCIA / FECOMÉRCIO-RS, 2013. Disponível em: <[http://portal.senacrs.com.br/site/pdf/revista\\_competencia\\_2013\\_2.pdf](http://portal.senacrs.com.br/site/pdf/revista_competencia_2013_2.pdf)>. Acesso em 15 jul. 2014.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil (1930/1973)**. 2. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 1980.

\_\_\_\_\_. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. 5. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 1984.

ROSETTI JUNIOR, Helio. **Graduação e inovação**. Disponível em: <[http://www.administradores.com.br/artigos/academico/graduacao-e-inovacao/11829/SÃO\\_PAULO\\_Lei\\_Estadual\\_nº\\_952/76](http://www.administradores.com.br/artigos/academico/graduacao-e-inovacao/11829/SÃO_PAULO_Lei_Estadual_nº_952/76)>. Acesso em: 03 out. 2018.

SAVIANI, Demerval. **Organização da educação nacional: sistema e conselho nacional de educação, plano e fórum nacional de educação**. **Educ. Soc.** v. 31, n. 112, p. 769-787, jul./set. 2010.

SANTOS, Jailson Alves dos. **A trajetória da educação profissional**. In: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VEIGA, Cynthia Greive (Org.). **500 anos de educação no Brasil**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 205-224.

SOUZA, Juliana Brito de. **Política de expansão dos cursos superiores de tecnologia: nova face da educação profissional e tecnológica**. 216 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte/MG, 2012.

Recebido em 23 de novembro de 2018.

Aceito em 6 de dezembro de 2018.