

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA (IFSC)
CENTRO DE REFERÊNCIA EM FORMAÇÃO E EAD (CERFEAD)
ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA A DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA - PANORAMA DA OFERTA NO BRASIL E NA
REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Trabalho de Conclusão
ROGERIO ANTONIO SCHMITT

Florianópolis/SC
2017

ROGERIO ANTONIO SCHMITT

**CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA - PANORAMA DA OFERTA NO BRASIL E NA
REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Centro de
Referência em Formação e EaD (CERFEAD) do Instituto Federal de
Santa Catarina (IFSC) como requisito parcial para Certificação do Curso
de Pós-Graduação *lato sensu* em Formação Pedagógica para a Docência na Educação
Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Olivier Allain, Dr.

Florianópolis/SC

2017

ROGERIO ANTONIO SCHMITT

**CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA - PANORAMA DA OFERTA NO BRASIL E NA
REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

Este Trabalho de Conclusão foi julgado e aprovado para a obtenção do título de Especialista em Formação Pedagógica para a Docência na Educação Profissional e Tecnológica do Centro de Referência em Formação e EaD do Instituto Federal de Santa Catarina (CERFEAD/IFSC).

Florianópolis, (dia) de (mês) de ano.

.....
Prof. Carlos Alberto da Silva Mello, MSc.
Coordenador do Programa

BANCA EXAMINADORA

.....
Prof. Olivier Allain, Dr. - Orientador

.....
Profª Nome Completo, Titulação

.....
Prof. Nome Completo, Titulação

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família pelo apoio no desenvolvimento deste trabalho, minha esposa Fátima por acreditar que seria possível e me incentivar quando eu mesmo desanimava e pelas horas que me permitiu dedicar a conclusão do projeto.

Agradeço ao orientador, professor Olivier Allain, por me mostrar o caminho a seguir quando eu não estava enxergando nada, por apontar o que deveria ser lido e me ajudar a formar opinião.

À coordenação do curso por compreender as dificuldades que encontramos pelo caminho permitindo estender os prazos para a conclusão do trabalho.

À Nossa Senhora Aparecida por estar sempre iluminando meu caminho.

RESUMO

SCHMITT, Rogério Antonio. **Cursos Superiores de Tecnologia - Panorama da oferta no Brasil e na Rede Federal De Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. 2017. 52 f. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Formação Pedagógica para a Docência na Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2017.

O presente trabalho apresenta os resultados de uma investigação acerca dos Cursos Superiores de Tecnologia no período após a sua regulamentação pela Resolução CNE/CP 3/2002. O problema da pesquisa busca identificar se se houve incremento significativo na oferta e matrículas de cursos superiores de tecnologia, comparada com a oferta de bacharelados. O objetivo é de traçar um panorama atualizado dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil verificando a sua evolução recente no período de 2011 a 2015; identificar os dados referentes a cursos, vagas, matrículas e ingressos em cursos superiores de tecnologia; analisar sua distribuição entre entidades públicas, privadas e na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; comparar a evolução dos cursos superiores de tecnologia em relação aos cursos de bacharelado. A metodologia utilizada originou-se em uma pesquisa descritiva procurando identificar na forma de uma pesquisa documental, números atualizados da educação profissional de nível superior no Brasil tendo como base os cursos superiores de tecnologia. Para a coleta dos dados foram selecionadas fontes estatísticas de documentos coletadas por órgãos oficiais, e tiveram origem principalmente nos dados levantados pelo IBGE (PNAD) e pelo INEP (censo da educação superior). Após análise e classificação, os dados foram dispostos em séries estatísticas, tabelas e gráficos, permitindo visualizar a oferta de vagas e matrículas em cursos superiores de tecnologia no período pesquisado, comparando o seu relacionamento com a a evolução da ofertas dos cursos de bacharelado nas instituições públicas, privadas e na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Os dados apurados na pesquisa demonstraram que a Rede Federal tem registrado uma mudança de direção na oferta de cursos superiores, direcionando suas vagas principalmente para os cursos de bacharelado e não para os cursos superiores de tecnologia.

Palavras-chave: Educação superior. Educação profissional. Cursos superiores de tecnologia.

ABSTRACT

SCHMITT, Rogerio Antonio. **Cursos Superiores de Tecnologia - Panorama da oferta no Brasil e na Rede Federal De Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. 2017. 52 f. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Formação Pedagógica para a Docência na Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2017.

The present work presents the results of an investigation about the Technology Courses in the period after its regulation by Resolution CNE / CP 3/2002. The research problem seeks to identify if there was a significant increase in the offer and enrollment of technology courses, compared to the offer of Bachelor's degree courses. The objective is to outline an up-to-date overview of the Technology Courses in Brazil, verifying their recent evolution in the period from 2011 to 2015; Identify data regarding courses, vacancies, enrollments and entrance fees in technology courses; Analyze its distribution among public and private schools and in the Federal Network of Professional, Scientific and Technological Education; Compare the evolution of technology courses in relation to baccalaureate courses. The methodology used originated in a descriptive research seeking to identify in the form of a documentary research, updated numbers of higher education in professional level in Brazil based on the technology courses. For the collection of data, statistical sources of documents collected by official bodies were selected and originated mainly from the data collected by the IBGE (PNAD) and the INEP (census of higher education). After analysis and classification, the data were arranged in statistical series, tables and graphs, allowing to visualize the offer of vacancies and enrollments in technology courses in the period studied, comparing their relationship with the evolution of the course offerings Bachelor's degree in public and private institutions and in the Federal Network of Vocational, Scientific and Technological Education. The data verified in the research demonstrated that the Federal Network has registered a change of direction in the offer of higher courses, directing their vacancies mainly to the Bachelor's degree courses and not to the technology courses.

Key-words: Higher education. Professional education. Technology courses.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -Percentual de matrículas no ensino médio por orientação do programa.....	22
Gráfico 2 -Diferentes graus por nível de ensino.....	25
Gráfico 3 -Estudantes de curso superior e situação de ocupação.....	34
Gráfico 4 -Pessoas que concluíram curso superior de tecnologia por exercício de trabalho..	36
Gráfico 5 -Motivos para terem conseguido trabalho na área do curso.....	36
Gráfico 6 -Expansão da Rede Federal em unidades.....	39
Gráfico 7 -Cursos superiores ofertados no período.....	40
Gráfico 8 -Número de matrículas em cursos superiores.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estudantes de curso superior e situação de ocupação.....	35
Tabela 2: Exercício de trabalho na área do curso superior de tecnologia concluído.....	36
Tabela 3: Motivos para conseguir trabalho na área do curso tecnológico concluído.....	37
Tabela 4: Evolução de instituições de educação superior por dependência administrativa....	38
Tabela 5: Evolução do número de cursos superiores ofertados pela natureza da instituição.	40
Tabela 6: Evolução do número de cursos ofertados por tipo de curso.....	41
Tabela 7: Participação de cursos tecnológicos no total de cursos ofertados.....	42
Tabela 8: Percentual de crescimento na oferta de cursos superiores.....	42
Tabela 9: Vagas em cursos tecnológicos pela natureza da instituição.....	43
Tabela 10: Vagas em cursos de bacharelado pela natureza da instituição.....	44
Tabela 11: Ingressos em cursos tecnológicos e bacharelados pela natureza da instituição..	45
Tabela 12: Comparativo entre vagas e ingressos na Rede Federal.....	45
Tabela 13: Evolução do número de matrículas por tipo de curso.....	46
Tabela 14: Evolução do número de matrículas pela natureza da instituição.....	47
Tabela 15: Cursos tecnológicos e bacharelados pela natureza da instituição.....	48
Tabela 16: Matrículas em cursos tecnológicos e bacharelados por natureza.....	49
Tabela 17: Matrículas por tipo de curso e natureza da instituição (2015).....	50

LISTA DE SIGLAS

EAG – Education at a Glance – Pesquisa sobre educação realizada pela OCDE

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA.....	15
2.1 Tema.....	15
2.2 O problema da pesquisa	15
2.3. Justificativa.....	15
2.4 Objetivos	16
2.4.1. Objetivo Geral	16
2.4.2. Objetivos Específicos	16
2.5 Procedimentos metodológicos	16
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
3.1 A Educação pelo mundo	21
3.2 O ensino técnico profissional nos Estados Unidos.....	22
3.2.1. O modelo americano de educação profissional.....	22
3.2.2. Remuneração inicial – curso tecnológico ou bacharelado	23
3.2.3. A opção entre cursos tecnológicos e bacharelados	24
3.3 Considerações históricas sobre a Educação Profissional no Brasil.....	26
3.4 O Ensino Superior, os Cursos de Tecnologia e o papel da Rede Federal.....	30
4. RESULTADOS DA PESQUISA.....	34
4.1. Formação profissional e Trabalho.....	34
4.1.1. Ocupação.....	34
4.1.2. Formação.....	35
4.2. Panorama dos cursos tecnológicos.....	37
4.2.1. Instituições.....	37

4.2.2. Cursos.....	39
4.2.3. Vagas.....	42
4.2.4. Ingressos.....	44
4.2.5. Matrículas.....	46
5. CONCLUSÕES.....	51
REFERÊNCIAS.....	55

1. INTRODUÇÃO

No Brasil existe a obrigação de o estado garantir o ensino básico que, a partir da emenda constitucional nº 59 de 2009, estende-se dos 4 aos 17 anos. Mas para atender as necessidades do mundo do trabalho que encontra-se em constante expansão e ao mesmo tempo proporcionar oportunidades de crescimento social e pessoal, espera-se que estes jovens não terminem seus estudos nesta etapa da vida mas que sigam adiante e avancem no seu desenvolvimento permitindo acesso ao mundo do trabalho em condições que possibilitem o crescimento profissional.

O ensino superior já não é mais tão restrito quanto foi no passado principalmente com um aumento expressivo na oferta de vagas por parte da iniciativa privada o que permitiria naturalmente o acesso de um grande contingente de jovens, ao ensino profissional e superior, não fossem as dificuldades financeiras a limitá-lo. O abandono do estudo nesta etapa da adolescência é muitas vezes creditado ao fato de que o jovem precisa trabalhar e ao mesmo tempo essa necessidade o afasta do local onde deveria ser preparado para atuar no mundo do trabalho.

O nosso sistema formal de ensino acaba sobrecarregando o aluno sem no entanto proporcionar-lhe oportunidades de integrar o estudo e o trabalho, o que costuma acontecer com maior frequência em países mais ricos, além do fato de a nossa legislação possuir diversos regulamentos de proteção que acabam afastando-o da formação e do acesso ao mundo do trabalho.

O que seria mais comum, mas que não é tão simples de implementar no Brasil, é que o jovem ao cursar o ensino médio já tivesse contato com algum tipo de formação para o trabalho como acontece em outros países com maior tradição no ensino técnico e na educação profissional. Conforme Schwartzman (2016, p. 32) a educação de nível médio pode variar desde situações em que o ensino geral e o profissional permanecem separados, tradição na Europa, seja com o sistema escolar cuidando da educação geral e o industrial e de serviços cuidando da educação profissional como na Inglaterra, ou em que o estado se encarrega dos dois tipos de educação como na França, ou quando os dois setores trabalham

em conjunto como na Alemanha, até o modelo americano em que não há uma separação clara entre os dois setores como ocorre nas *high schools* e *community colleges* nos Estados Unidos.

Em países que tratam a educação profissional de forma semelhante como na América Latina, Estados Unidos e no Brasil, uma grande parte dos estudantes acaba concluindo a educação de nível médio sem no entanto adquirir os conhecimentos que seriam necessários nessa etapa, reduzindo suas condições de atuar nas carreiras acadêmicas de nível superior e também nas profissões de nível médio. Conforme pesquisas (Hanushek et al., 2011; Schneider, 2012; Bar Haim e Shavit, 2013; Hippach-Schneider et al., 2013, apud SCHWARTZMAN, 2016, p.35), avaliando os impactos das trajetórias acadêmicas ou profissionais durante a vida, há vários indícios de que um bom curso de educação profissional de nível médio permite acesso ao mundo do trabalho, reduz o desemprego e permite atingir níveis de renda mais altos do que algumas formações de bacharel que não sejam as tradicionais medicina, direito e engenharias, mesmo que, por outro lado, no longo prazo, a carreira universitária permita maior mobilidade ao longo da vida prolongando a permanência das pessoas no mundo do trabalho.

Uma alternativa para a formação do jovem seriam bons cursos de educação profissional que permitissem qualificá-los para o acesso mais rápido ao mundo do trabalho, atendendo a necessidade de trabalhadores qualificados, mas permitindo também que prosseguissem no aprofundamento dos seus estudos em cursos superiores, aumentando sua capacidade de atingir níveis mais altos, ampliando suas experiências (SCHWARTZMAN, 2016, p.35).

O ensino profissional contribui para o desenvolvimento do país na medida em que proporciona acesso mais rápido ao mundo do trabalho, permitindo que pessoas que decidem não concluir estudos em nível de bacharelado possam ter acesso a conhecimentos específicos, com reconhecimento e condições de atuar no mundo do trabalho. Também é possível atender às necessidades de formação em áreas em que não seria preciso uma formação tão abrangente, em nível de bacharelado, ou àquelas que não requeiram registro profissional.

Esta pesquisa visa aprofundar o olhar sobre o tema da educação profissional como meio de acesso da população ao conhecimento e ao mundo do trabalho por meio do ensino

superior, um dos níveis de ensino previstos na LDB (lei 9.394/1996), utilizando os cursos superiores de tecnologia, procurando identificar se houve incremento significativo na oferta e matrículas de cursos superiores de tecnologia, comparada com a oferta de cursos de bacharelado.

Para responder a essa questão, o objetivo foi o de traçar um panorama atualizado dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil verificando a sua evolução recente, dividindo-se em objetivos mais específicos que procuram:

- a) identificar os dados referentes a cursos, vagas, matrículas e ingressos em cursos superiores de tecnologia;
- b) analisar sua distribuição entre entidades públicas, privadas e na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica;
- c) comparar a evolução dos cursos superiores de tecnologia em relação aos cursos de bacharelado.

Apresenta-se então a metodologia utilizada, uma pesquisa descritiva, na forma de pesquisa documental, utilizando fontes estatísticas de documentos de instituições que coletam dados a respeito da sociedade brasileira, especialmente no que se refere a educação.

O trabalho foi estruturado inicialmente com a fundamentação conceitual procurando abordar a educação profissional além do ponto de vista do Brasil, buscando informações sobre como ela está estruturada em outros países, a partir de dados de pesquisas internacionais, com informações a respeito dos impactos sobre o desenvolvimento do mundo do trabalho em outras nações e trazendo, a seguir, considerações históricas sobre o desenvolvimento da educação profissional no Brasil passando por diversas fases na política e na economia, que foram moldando nosso modelo educacional através do tempo.

Na sequência do trabalho são apresentados os resultados da pesquisa, apresentando através de números, um panorama atualizado da situação dos cursos de tecnologia e sua relação com os tradicionais cursos de bacharelado no ensino superior brasileiro.

Por fim, são apresentadas as considerações finais baseadas nos resultados apresentados e procurando responder ao problema da pesquisa.

2. PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA

2.1 Tema

O presente trabalho tem como tema: A situação dos Cursos Superiores de Tecnologia após a sua regulamentação pela Resolução CNE/CP 3/2002.

2.2 O problema da pesquisa

A pesquisa procura identificar se houve incremento significativo na oferta e matrículas de cursos superiores de tecnologia, comparada com a oferta de bacharelados.

2.3 Justificativa

Nos últimos anos tem ocorrido um aumento da oferta de Cursos Superiores de Tecnologia com a regulamentação ocorrida em 2002 e a publicação do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia a partir de 2006, com versões em 2010 e 2016, tanto nas instituições públicas quanto privadas. As instituições de ensino privadas notadamente possuem vagas ociosas em suas estruturas e os cursos tecnológicos, de menor duração, poderiam ser uma opção para preenchimento dessas vagas. No setor público, a Rede Federal, composta principalmente pelos Institutos Federais e Cefets, instituída a partir de 2008, recebeu investimentos para a criação de novas unidades, permitindo, conseqüentemente o aumento na oferta de vagas de cursos superiores.

Na Europa, com o acordo de Bolonha, procurou-se uniformizar cursos superiores, de bacharelado, com duração de até 3 anos, voltado a construção de um sistema de educação superior que permita maior compatibilidade e comparabilidade entre os países membros da União Europeia. Essa discussão não se aplica ao Brasil mas, com a expansão da Rede Federal, esperava-se que os cursos superiores de tecnologia, como alternativa para cursos que não exijam um currículo tão amplo quanto um curso de bacharelado e proponham-se a focar em uma determinada área de conhecimento procurando atender às necessidades do mundo do trabalho, tivessem grande expansão.

Justifica-se a pesquisa procurando identificar a relação existente entre oferta e matrículas realizadas em cursos de tecnologia e de bacharelado, levando-se em conta especialmente a Rede Federal por ter sido o setor público a receber os maiores investimentos.

A intenção de realizar a pesquisa sobre o tema dos cursos superiores de tecnologia deve-se também ao fato de o autor atuar como docente em um curso de tecnologia da Rede Federal.

Espera-se que as informações obtidas com a realização da pesquisa contribuam para esclarecer a situação, em termos de oferta e matrículas, dos cursos de tecnologia e seu impacto comparativamente à oferta de cursos de bacharelado.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo Geral

Traçar um panorama atualizado dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil verificando a sua evolução recente no período de 2011 a 2015.

2.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar os dados referentes a Cursos, Vagas, Matrículas e Ingressos em cursos superiores de tecnologia.
- Analisar sua distribuição entre entidades públicas, privadas e na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
- Comparar a evolução dos Cursos Superiores de Tecnologia em relação aos cursos de Bacharelado.

2.5 Procedimentos metodológicos

Segundo Cruz (2003 p.11) “pesquisa é o mesmo que busca ou procura. Pesquisar é

portanto buscar compreender a forma como se processam os fenômenos observáveis, descrevendo sua estrutura e funcionamento”. A pesquisa como atividade de investigação é composta por métodos e fornece meios para que através das informações observadas seja possível a criação de hipóteses e formação de conclusões a respeito do tema investigado.

“A pesquisa parte, pois, de uma dúvida ou problema e, com o uso do método científico, busca uma resposta ou solução” (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 63).

Por se tratar de atividade ampla que pode ser realizada de diferentes formas e utilizar-se de diferentes materiais e métodos procura-se classificar a pesquisa delimitando a sua orientação o que indicará as técnicas a serem utilizadas durante a sua realização. Conforme o interesse em realizar a investigação, podem ser analisados diferentes aspectos e assim existem diferentes tipos de pesquisas cada um com suas características próprias. Para a investigação do presente trabalho foi escolhida a realização de uma pesquisa descritiva.

Segundo Cervo e Bervian (2002, p. 66) “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir, com que frequência um fenômeno costuma ocorrer e sua relação com outros, sua natureza e características. Para Gil (2010, p. 27) entre as pesquisas descritivas, salientam-se aquelas que têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, nível de escolaridade etc. Podem estudar o nível de atendimento dos órgãos públicos a uma comunidade, condições de habitação, entre outras.

Entre as formas que a pesquisa descritiva pode assumir destaca-se a pesquisa documental. Neste tipo de pesquisa são investigados documentos para que seja possível descrever e comparar características comuns de usos, costumes, tendências ou diferenças entre outras características. Para Marconi e Lakatos (2012, p. 49) a característica da pesquisa documental é que a fonte da coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se pode chamar de fontes primárias. Podem ser documentos de arquivos, públicos ou privados, publicações, cartas, estatísticas (censos) entre outros.

Segundo Gil (2010) para a realização da pesquisa documental são identificadas algumas etapas, entre elas:

- identificação das fontes;
- localização das fontes e obtenção do material;
- análise e interpretação dos dados;

Para o presente trabalho foram escolhidas fontes estatísticas de documentos, quando a coleta das informações está a cargo de órgãos particulares e oficiais, tais como IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), Ibope (Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística), INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), que coletam dados diversos, entre os quais destacam-se: características da população, distribuição da população, fatores econômicos, moradia, meios de comunicação, escolaridade, etc. As informações apresentadas neste trabalho tiveram origem principalmente nos dados levantados pelo IBGE (PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) e pelo INEP (Sinopse Estatística da Educação Superior).

Conforme Gil (2010), para localizar fontes documentais e obter o respectivo material segue-se praticamente os mesmos passos da pesquisa bibliográfica, tradicionalmente verificando o acervo das bibliotecas. Atualmente com as facilidades tecnológicas e a grande disponibilidade de informações na Internet, a pesquisa pelas fontes documentais foi facilitada e realizada inteiramente on-line utilizando mecanismos de busca e acessando os sites das principais instituições citadas, IBGE e INEP.

Segundo Cervo e Bervian (2002) nesta fase inicial deve-se realizar uma pré-leitura para certificar-se da existência das informações procuradas, além de obter uma visão global das mesmas. Permite também que sejam selecionados os documentos que contêm informações que poderão ser aproveitadas para o trabalho, além de permitir uma visão mais abrangente do assunto.

Num passo seguinte realiza-se uma leitura mais crítica para selecionar os dados e informações que farão parte do trabalho. Os dados que possam fornecer alguma luz sobre o problema são destacados, iniciando uma fase de estudos e de reflexão sobre os dados, realizando análises, comparações, diferenciação, síntese e o julgamento apropriado que se faz necessário para chegar às conclusões.

Conforme descrito por Marconi e Lakatos (2012, p. 134) de posse dos dados coletados, revistos e selecionados, inicia-se o processo de categorização. A categoria é a classe, grupo ou tipo em uma série classificada. O número de categorias pode ser determinado por características significativas, diferentes, mas fáceis de manipular. Por tratar-se de informações de pesquisas e de censos, os dados levantados encontravam-se em um formato quantitativo, ou seja, em termos de grandezas ou quantidades já que provinham de

fontes estatísticas o que facilitou a distribuição por categorias, divididas pela natureza administrativa das instituições de ensino levantadas, em “Privadas”, “Públicas”, e também dentro das instituições públicas os dados da Rede Federal (Institutos Federais e Cefets), bem como pelo tipo de cursos superiores “Tecnológicos” ou de “Bacharelado”.

Ainda segundo Marconi e Lakatos (2012) classificar significa organizar os dados em classes, ou variáveis, dividindo em partes para serem analisados e comparados. Neste ponto os dados obtidos na etapa de obtenção do material, especialmente no censo das Instituições de Ensino Superior do INEP, foram selecionados e separados de acordo com a natureza da informação como sendo provenientes de “Cursos”, “Vagas”, “Matrículas” e “Ingressos” podendo assim ser tratados individualmente dentro na natureza de cada informação.

Para a apresentação dos dados da pesquisa foram utilizados principalmente séries estatísticas, tabelas e gráficos. A série estatística é qualquer coleção de dados referente a uma mesma ordem de classificação. Os dados de uma série são chamados de itens ou termos que podem caracterizar um determinado fato da observação: tempo, lugar, categoria e intensidade (MARCONI; LAKATOS, 2012 p.185).

Foram apresentadas no trabalho séries que representam a evolução das classes selecionadas (Cursos, Matrículas, Vagas, Ingressos) em coleções temporais que representam sua evolução durante o período pesquisado. Já a tabela é uma forma de disposição que procura sintetizar os dados da observação para melhor compreensão, ordenando os dados numéricos em filas e/ou colunas de acordo com a sua natureza. As tabelas apresentadas procuraram sintetizar os dados relativos aos cursos de acordo com a categoria a que se referem, “Bacharelados” ou “Tecnológicos”.

Os gráficos permitem representar os dados com elementos geométricos, facilitando a visão de um conjunto com apenas uma rápida olhada possibilitando compreender o abstrato com mais facilidade (MARCONI; LAKATOS, 2012 p.193), apesar de não permitir a representação de tantos dados quanto em uma tabela, não exibir números exatos, e poder sofrer deformações devido as escalas utilizadas.

Os gráficos foram utilizados neste trabalho para permitir comparar os dados relativos aos motivos para trabalhar ou não na área de formação dos cursos superiores de tecnologia.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No Brasil, não temos uma tradição tão forte na educação profissional, e ela tem se desenvolvido através da nossa história passando por períodos de maior ou menor investimento conforme a situação política e econômica foi se transformando e a sociedade evoluindo.

Ao estudar esse tema é conveniente lançar um olhar não somente para dentro do nosso país, ainda em construção, tendo em vista nossa pouca idade, mas cabe aqui uma visita a outras nações que por terem vivido experiências educacionais diferentes da nossa dada a cultura própria de cada país, podem nos mostrar diferentes formas de enxergar e tratar a educação profissional e o ensino para o trabalho.

Organismos internacionais como a OCDE¹, oferecem dados sobre a educação em diversos países do mundo e são uma excelente fonte de pesquisa que pode ajudar a tornar mais claro o entendimento sobre a educação profissional no mundo permitindo compará-la com a nossa realidade. Assim, foram incluídas algumas informações comparativas de diversos países sobre escolarização e emprego com dados obtidos nas pesquisas da OCDE para ampliar o horizonte no que diz respeito a educação profissional.

Entre os modelos educacionais dos diversos países que possuem informações publicadas alguns normalmente são mais citados como os países mais ricos da Europa, Ásia, América do Norte e também da América Latina, entre eles o Brasil. Destaca-se o modelo americano de onde foi possível obter dados não somente a respeito do funcionamento de seu sistema de educação profissional mas também informações que permitem analisar os impactos que ela causa na distribuição dos alunos no mundo do trabalho e como ela pode contribuir para o desenvolvimento da sociedade de uma forma geral.

Foram incluídas no trabalho informações comparativas do relacionamento entre a graduação em cursos de bacharelado e em cursos de educação profissional naquele país.

¹ Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Organização internacional que tem como missão promover políticas que melhorem o bem-estar econômico e social das pessoas em todo o mundo.

3.1 A Educação pelo mundo

Nos países pesquisados pela OCDE as diferenças de renda entre adultos de 24 a 54 anos que possuem educação superior e os que possuem somente o ensino médio costuma ser maior do que entre aqueles que têm o ensino médio e os que têm somente o ensino fundamental (INEP, 2016 a).

Em geral, na América latina os alunos que possuem apenas o ensino fundamental costumam ganhar em média 34% menos do que aqueles que possuem o ensino médio em países como Chile, Colômbia e Brasil. Já quando a comparação é feita sobre o ensino superior, os adultos que possuem graduação chegam a ganhar quase o dobro do que ganham aqueles que possuem somente o ensino médio no Brasil, Chile e México, enquanto que em países como a Áustria essa diferença não ultrapassa a 5% (INEP, 2016 a).

As vantagens são ainda maiores quando são comparadas as pessoas que possuem mestrado ou doutorado, que podem ganhar até quatro vezes mais do que aqueles que possuem somente o ensino médio no caso de Brasil e Chile, sendo que essa diferença é menor na Estônia e Itália, de aproximadamente 40% a mais.

Devido à pouca tradição do ensino profissional durante a formação do jovem, no ensino médio, o Brasil é um dos países que aparece na pesquisa da OCDE, juntamente com Canadá e Índia, como tendo os menores índices de jovens que cursaram educação profissional ao concluírem o ensino médio, cerca de 6% (INEP, 2016 a), quando na média dos países da OCDE, 49% dos jovens concluintes do ensino médio eram de formação profissional, o que sinaliza em parte a inserção de uma grande parcela do jovem brasileiro em ocupações que oferecem menor renda uma vez que ao concluir o ensino médio esse jovem abandona os estudos para dedicar-se ao trabalho e como não aprendeu uma qualificação profissional específica tende a disputar as vagas de menor prestígio.

Em diversos países pelo mundo os alunos do ensino médio frequentam também programas de formação profissional, e essa participação costuma variar bastante em função das características do sistema de ensino de cada país. A pesquisa do *EAG² 2016* aponta que os alunos do ensino médio costumam participar de programas de ensino profissional e em países como Finlândia e República Checa essa participação chega a 70%, contra uma

proporção menor do que 10% na Irlanda, Argentina e Brasil (INEP, 2016 a) como pode ser verificado no gráfico 1 a seguir.

Percentual de matrículas no ensino médio por orientação do programa: geral ou vocacional (2014)

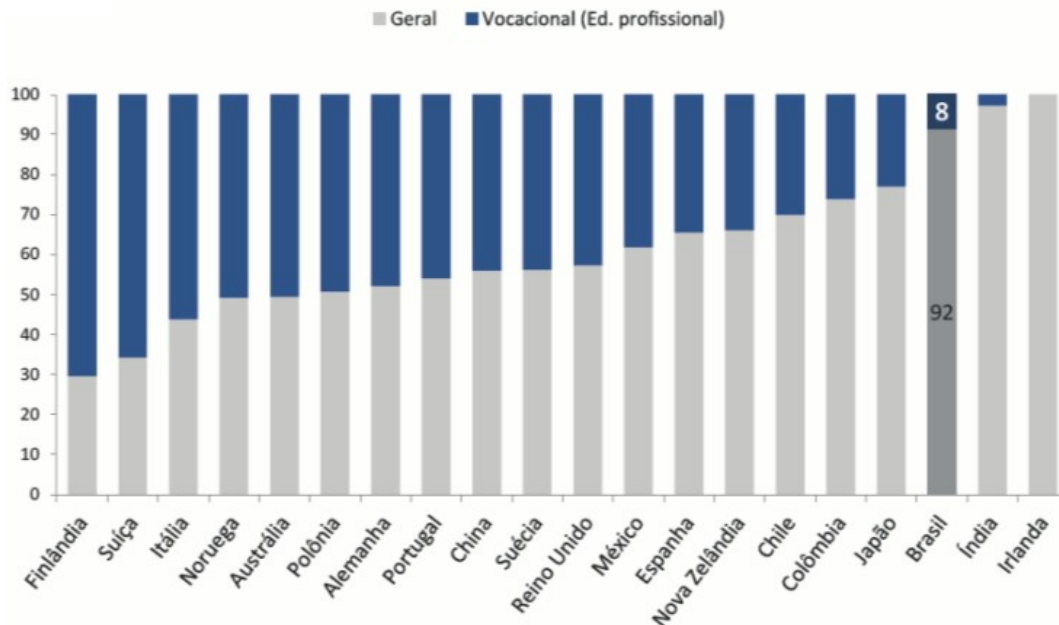


Gráfico 1 – Fonte: INEP. Com base no *Education at a Glance 2016*.

3.2 O ensino técnico profissional nos Estados Unidos

3.2.1 O modelo americano de educação profissional

O ensino técnico profissional nos Estados Unidos caminha junto com a história do país e já em 1647 haviam requisitos definidos para o ensino tanto de disciplinas acadêmicas quanto profissionais (SCHWARTZMAN; AMORIM, 2014). Como os estados americanos são independentes entre si, a organização do ensino profissional varia de um estado para outro, mas, de modo geral, pode ser oferecida em três níveis de ensino **(i)** secundário, semelhante ao final do fundamental e médio brasileiro, onde os alunos podem optar por alguns cursos de educação profissional, e podem escolher por seguir um curso apenas com disciplinas acadêmicas ou integrar outras da área técnica, **(ii)** pós-secundário, onde são oferecidos cursos de até 2 anos de duração que podem ser unicamente profissionais, de preparação para o trabalho, como de disciplinas acadêmicas que preparam o aluno para completar os dois anos seguintes nas universidades, ou ainda – e este é o tipo mais comum - os que

oferecem tanto disciplinas acadêmicas quanto profissionais e cabe ao aluno decidir se depois de completar os dois anos seguirá carreira acadêmica ou irá para o mundo do trabalho, (iii) área de educação profissional, não vinculada a ao sistema regular de ensino, a qual é frequentada por adultos que querem se atualizar ou melhorar suas habilidades (SCHWARTZMAN; AMORIM, 2014).

Conforme dados da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), os Estados Unidos, assim como o Reino Unido, estão entre os países que cobram altas taxas no ensino público superior, na casa de milhares de dólares anuais (OCDE, 2015). Isso acaba forçando muitas vezes o estudante a procurar financiamento particular para custear seus estudos contraindo dívidas que só serão pagas ao longo de muitos anos após a conclusão do curso.

Assim sendo, os custos menores de um curso de dois anos de duração em relação a um curso de bacharelado, acabam sendo levados em conta no momento da escolha em conjunto com a “taxa de recompensa” esperada, pois além da situação econômica considera-se também a renda obtida no trabalho pois ela será utilizada para quitar o financiamento.

3.2.2 Remuneração inicial – curso tecnológico ou bacharelado

Nos Estados Unidos, de acordo com o modelo de ensino predominante e a longa experiência com a educação profissional que oferece opções de formação a partir da conclusão do ensino médio, o estudante pode optar pela realização de cursos intermediários de até dois anos que preparam para a atuação profissional e permitem que o estudante prossiga em cursos de bacharelado por mais dois anos.

Segundo Schneider (2013), obter um grau de Bacharel pode parecer a melhor opção quando se pensa em estudo universitário, mas os dados levantados até 2012 em 5 estados americanos que compartilharam dados de ganhos salariais com informações universitárias (Virginia, Texas, Colorado, Tennessee e Arkansas) indicam que tem sido concedidos diplomas de graus de curto prazo tanto quanto os de grau de Bacharelado. Esses diplomas de curto prazo incluem os graus de “associado” e de “certificado”.

A “Certificação” é um tipo de curso de educação profissional que tem crescido muito em número de matrículas pois tem um custo mais acessível do que outras modalidades,

dependendo do tipo de grau e da duração do certificado, e as certificações podem ter duração diferenciada, desde alguns meses até 2 anos e incluem uma variedade de áreas de estudo que podem abranger da cosmetologia até mecânica de aviões.

O grau de “Associado” é oficialmente um diploma "de dois anos", mas os alunos podem eventualmente levar de 3 até 4 anos para completá-los e normalmente esses tipos de cursos são desenvolvidos para atender a uma de duas finalidades: **(i)** preparar os alunos para que possam se transferir para um curso universitário de 4 anos (bacharelado de crédito – Virgínia) (acadêmico - Texas) ou **(ii)** preparar os alunos para atuar no mundo do Trabalho (crédito profissional ou técnico – Virgínia) (técnico - Texas).

Conforme os dados do relatório (SCHNEIDER, 2013), que procurou identificar a média dos ganhos salariais do primeiro ano após a formatura entre aqueles que concluíram cursos nas diversas modalidades citadas anteriormente, em alguns casos (como no Texas) chegaram a ser US \$ 11.000 (onze mil dólares anuais) superiores para os graduados com diploma de “Associado” técnico em relação aos graduados com grau de Bacharel.

A mesma tendência se observa em relação aos “Associados” que possuem o grau técnico em 3 estados cujos ganhos iniciais são mais altos do que os dos seus pares com grau de Bacharelado, em média 17% maiores. O relatório demonstra que os maiores salários iniciais pagos aos estudantes graduados que completam várias certificações ou que têm grau de “Associado” técnico indica uma rota mais acessível e curta para iniciar o trabalho do que os investimentos em cursos com orientação ao Bacharelado, que deve ser levada em conta antes de contrair financiamentos destinados à sua formação.

3.2.3 A opção entre cursos tecnológicos e bacharelados

Os cursos profissionais com graus de Associado parecem ser a próxima grande escolha para os estudantes americanos. Este já é o segundo grau mais concedido no país após o grau de bacharel - e o número de diplomas de associados concedidos está aumentando mais rápido do que o número de graus de bacharel. Por não possuírem recursos financeiros suficientes, tempo ou a inclinação para prosseguir num curso de bacharelado, alguns estudantes estão vendo no grau de associado uma forma mais eficiente para o acesso ao mundo do trabalho (SCHNEIDER, 2014).

Certamente os alunos devem buscar a educação e as carreiras que atendam às suas habilidades e interesses mas é importante levar em conta que os cursos de educação profissional oferecem opções modernas, atualizadas, com conteúdos específicos e que podem ser mais vantajosos economicamente por permitirem um retorno financeiro até superior num período menor de tempo. Para os que decidirem não prosseguir em cursos de bacharelado é importante o conhecimento sobre o retorno que o grau de associado pode oferecer.

Segundo Schneider (2014a) em pesquisas realizadas pelo Centro Nacional de Estatísticas da Educação (NCES) foram feitas projeções de tendências de matrículas no ensino superior até o ano de 2022. As previsões utilizam indicadores acumulados desde 1997 sobre matrículas em universidades e faculdades fornecendo um guia com uma visão do país em 2022.

O gráfico 2 apresenta a evolução no número de graus de associado, bacharel e mestrado concedidos. Se considerarmos o grau de associado em relação ao total de graus de curso superior concedidos (associado e bacharel), percebe-se uma evolução. Em 1998 o número de graus de associado correspondia a 32% do total de graus concedidos. Em 2008 esse número permanecia estável, em torno de 32% do total. Em 2013 esse número correspondeu a 35% do total, em 2018 chegará a 37% e projeta-se para 2022 que esse número alcance 41% do total de graus concedidos.

Diferentes graus por nível de ensino

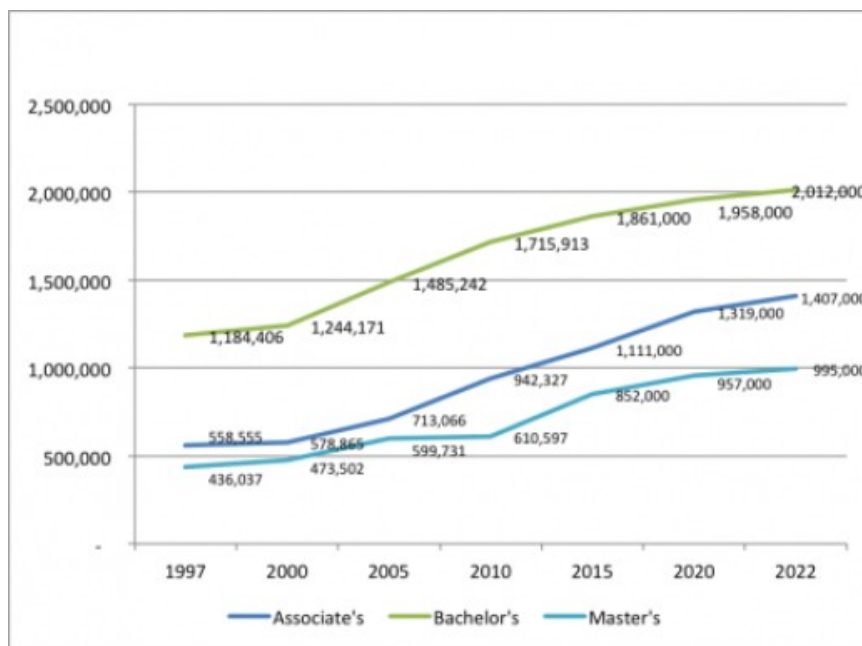


Gráfico 2 Fonte: Pesquisa organizada por NCES – USA. Citado por SCHNEIDER, 2014a

Os números mostram que o grau de bacharel continuará sendo o principal título concedido no país mas que a tendência de aumento dos graus de associado e de mestrado permanece constante. O grau de associado tem sido constantemente reconhecido pelo mercado e isso tem atraído os estudantes em muitos estados, apesar de um grau de mestrado fornecer um retorno financeiro melhor, indica uma tendência da busca dos estudantes por um situação econômica mais estável que o diploma de bacharel talvez já não represente mais (SCHNEIDER, 2014a).

3.3 Considerações históricas sobre a Educação Profissional no Brasil

Ao buscar pelas origens da educação profissional no Brasil, verifica-se um período onde não houve ações que buscassem atender às necessidades de formação profissional da sociedade que iniciava a colonização do país. Até então a educação atendia parte da população com maiores condições financeiras, acesso à informação e, desta forma, mais capacitada a tomar decisões e comandar os rumos do desenvolvimento do país.

Havia classes sociais distintas tendo como protagonistas os filhos das elites para dirigir a política e exercer os cargos públicos enquanto os artífices, trabalhadores manuais, que empregavam as mãos na realização do seu trabalho, não tinham acesso a educação, nem os indígenas nem os escravos.

Conforme citado por Moura (2007, p. 5) os primeiros indícios do que hoje se pode caracterizar como as origens da educação profissional surgem a partir do século XIX, em 1809, a partir de um decreto que criava o Colégio das fábricas. A partir de então, no mesmo século, com a criação da Escola de Belas Artes para o ensino das ciências e desenho em oficinas mecânicas e, mais tarde, o Instituto Comercial do Rio de Janeiro formando pessoal para que pudessem ser preenchidos cargos públicos nas secretarias de estado. Foram criadas Casas de Educandos e Asilos da Infância para o acolhimento de jovens onde estes recebiam instrução e aprendiam ofícios que os afastassem de uma vida sem oportunidades e oferecesse acesso ao mundo do trabalho.

A educação profissional no Brasil procurava atender àqueles que não tinham condições sociais satisfatórias (MOURA, 2007 p. 6).

Com a chegada do século XX e, na época de um Brasil republicano, o governo central passa a exercer políticas voltadas à educação e o ensino profissional passa a ter um olhar diferenciado, voltando-se para o incentivo de ofícios que permitam a formação dos artífices, para que exercessem as novas funções de que a economia necessitava para seu desenvolvimento.

Neste período o ensino profissional passou a ser atribuição do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, mediante a busca da consolidação de uma política de incentivo para preparação de ofícios (MOURA, 2007).

Nos primeiros anos da república conforme a obra de Celso Suckow da Fonseca citado no ensaio de Rodrigues (2002 p. 56) existiam 636 estabelecimentos industriais e até 1909 implantaram-se mais 3.362, indicando que “o desenvolvimento da indústria demandava o ensino profissional”. O governo tinha que agir no sentido de impulsionar o desenvolvimento do país e após a gestão de Afonso Pena, durante o governo Nilo Peçanha, deu-se em 1909 o impulso definitivo ao ensino profissional com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices em cada uma das capitais estaduais, o que representaria uma semente das futuras escolas industriais e técnicas ao fornecer não somente instrução, mas também educação a uma parcela de pessoas sem oportunidades, promovendo sua integração à sociedade (RODRIGUEZ, 2002 p. 57).

Segue-se ao longo desse período e em decorrência do mau desempenho das escolas de aprendizes artífices, estudos e propostas de modernização do ensino profissional tendo sido apresentado projeto para tornar obrigatório o ensino profissional em todo o país, mesmo que após os debates a proposta tenha sido descartada (RODRIGUEZ, 2002 p. 59).

O país segue passando por diversas mudanças com o fortalecimento da indústria em relação a economia baseada no café e a urbanização das cidades com a movimentação de imigrantes e, com a 2ª guerra modificando o comportamento das importações a indústria brasileira necessita de mais trabalhadores e a modernização exigiu do governo de Getúlio Vargas uma postura mais efetiva em relação a educação nacional. Para atender a estas demandas foram promulgados diversos decretos que compõem as Leis Orgânicas conhecidas como Reforma Capanema (MOURA, 2007).

Ressalta-se a criação do SENAI em 1942 e do SENAC em 1946 além dos demais “S”, onde o governo passa a dividir com a iniciativa privada a tarefa de preparar mão-de-obra para o mundo produtivo (MOURA, 2007 p. 9).

O governo de Juscelino Kubitschek foi marcado por grande movimentação econômica mas sem muito impacto no desenvolvimento de políticas educacionais, ressalta-se a regulamentação do ensino industrial, vinculado ao ensino médio. O período de 1961 marca a entrada em vigor da 1ª LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), lei 4.024/61.

Neste período discutiram-se os conflitos de interesse entre setores populares que defendiam uma escola pública e gratuita para todos, contra parcelas de classe média e de capital estrangeiro com interesse no mercado nacional que defendiam uma escola privada com subvenções públicas, e em que medida deveria o estado atuar e exercer o controle sobre a educação nacional.

A LDB proporcionou liberdade de atuação da iniciativa privada e permitiu formalmente tanto aos alunos do ensino propedêutico quanto aos do profissionalizante continuarem seus estudos em nível superior, mesmo que, em virtude das diferenças de currículo, os cursos profissionalizantes tiveram seu conteúdo reduzido para atender ao mundo do trabalho enquanto que os demais, mantinham os conteúdos mais voltados para acesso aos cursos superiores (MOURA, 2007 p. 11).

A partir do golpe militar ocorrido em 1964, o governo pretendia acelerar o desenvolvimento do Brasil através de um modelo marcado por grande modernização da economia com autoritarismo político. A modernização foi financiada pelo aumento da dívida externa culminando com o chamado “milagre econômico”, período em que o país apresentou taxas de crescimento acima da média mundial.

Neste período a educação era vista como uma forma de alavancar o crescimento econômico e havia a necessidade de se formar técnicos qualificados para suprir as necessidades de mão-de-obra incluindo a classe trabalhadora no processo de desenvolvimento da produção.

Com a chegada dos anos de 1970, segundo Moura (2007, p. 11) em 1971 há uma profunda reforma da educação básica promovida pela Lei nº 5.692/71 – Lei da Reforma de Ensino de 1º e 2º graus -, que se constituiu em uma tentativa de estruturar a educação de nível médio brasileiro como sendo profissionalizante para todos.

A lei promoveu avanços no que diz respeito a organização do ensino básico transformado primário, ginásial e colegial em 1º e 2º graus, entre outros, promovendo aumento na escolarização com a simplificação do acesso à escola. Mas a maior polêmica seria a profissionalização obrigatória para o 2º grau, uma tentativa de atender aos anseios da população por acesso ao ensino superior. Segundo Moura (2007, p. 12) foi uma forma diferente de responder às demandas educacionais, mas que pudesse “atendê-las”.

Utilizou-se, então, da via da formação técnica profissionalizante a nível de 2º grau, o que “garantiria” a inserção no “mundo do trabalho” num momento de elevados índices de desenvolvimento.

O modelo de ensino profissionalizante teve maior impacto no setor público, nos sistemas de ensino federal e estaduais pois, as escolas particulares, continuaram, em grande parte, a oferecer os currículos de conteúdo propedêutico. Desta forma a formação geral acabou reduzida para favorecer a profissionalização uma vez que o tempo do 2º grau não foi ampliado para comportar o conteúdo profissional mas sim reduzido para que pudesse comportá-lo (MOURA, 2007 p. 13.)

Foi um período em que ocorreu a criação de muitos cursos técnicos principalmente em Administração, Contabilidade, Secretariado por exemplo, que não exigiam infra-estrutura específica, enquanto que as Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais com maior estrutura, consolidaram cursos na área industrial como técnico em Mecânica, Eletrotécnico, Mineração, Geologia ou Edificações.

Esse processo foi se dissipando com o passar do tempo e ao final dos anos 1980, metade dos anos 1990, após a promulgação da nova constituição federal e a entrada em vigor da nova LDB em 1996, novos modelos seriam propostos para a educação profissional.

A partir dos anos 1990 as políticas passaram a ser influenciadas pelos princípios neoliberais vigentes, beneficiando a economia com políticas de abertura, redução de gastos, privatizações, o estado diminuindo sua participação direta na economia e passando a atuar como órgão regulador. A educação passou a ter um papel estratégico nesse projeto. Os governos liberais passaram a intervir no sistema educacional em conjunto com as empresas privadas. Buscou-se fazer isto direcionando-se a formação para atender aos objetivos da produção, preparando pessoas para o trabalho, com uma visão mais tecnológica (OLIVEIRA, 2012).

Após a promulgação da Constituição Federal de 1988 entrou também em vigor a nova LDB, lei 9.394/1996, quando o 2º grau profissionalizante praticamente não existia, e em meio a discussões polêmicas como as ocorridas previamente a 1ª LDB, entre a necessidade de uma educação pública, gratuita e de qualidade para todos em contraposição às ideias de uma educação como serviço, permitindo a redução do tamanho do estado.

Como citado por (MOURA, 2007) “o texto é minimalista e ambíguo em geral e, em particular, no que se refere a essa relação – ensino médio e educação profissional”. A educação está estruturada em dois níveis, educação básica e educação superior, e o ensino profissional não está em nenhum deles, está definido como algo separado, uma modalidade de ensino em paralelo. Conforme a lei 9.394/96, “ 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”.

Sem levar em conta a ambiguidade, não se pode deixar de ressaltar que finalmente o ensino profissional foi reconhecido e destacado no dispositivo legal, em uma seção própria, fato que por si só, já representa um grande avanço.

O decreto 2.208/97, que regulamentou artigos da lei 9.394/96 desvincula o ensino médio da educação profissional e foi revogado pelo decreto 5.154/2004, que acabou por novamente possibilitar a integração do ensino médio a educação técnica de nível médio.

Atualmente, a educação profissional ainda regulada por essa legislação vem mantendo a possibilidade da existência de cursos concomitantes e subsequentes assim como de cursos integrados.

3.4 O Ensino Superior, os Cursos de Tecnologia e o papel da Rede Federal

O ensino superior, como definido na LDB (lei 9.394/96) corresponde ao segundo nível da educação escolar após o ensino básico, e tem por finalidade estimular o desenvolvimento científico formando diplomados em setores profissionais para o desenvolvimento da sociedade brasileira, além de estimular a pesquisa, e promover a extensão estimulando a participação da população. Deve ser oferecido na forma de cursos sequenciais e de graduação que serão acessíveis àqueles que tenham concluído o ensino médio regular, ou outro equivalente. Também na forma de cursos de pós-graduação, em

nível de especialização, mestrado e doutorado, acessíveis aos que tenham sido diplomados nos cursos de graduação.

O ensino superior pode ser oferecido pela iniciativa privada e é ministrado em instituições próprias de ensino superior, sejam públicas ou privadas, desde que credenciadas, e que tenham seus cursos avaliados e autorizados por instituição designada para tal fim, atualmente realizado pelo INEP .

A conclusão do curso superior quando atendidos os requisitos definidos pela instituição e da legislação em vigor conferem ao concluinte direito a diploma concedendo-lhe o grau equivalente ao curso concluído. Os diplomas dos cursos reconhecidos são registrados pela instituição e possuem validade em todo o país conferindo ao seu titular o grau necessário ao exercício de atividades cuja regulamentação assim o requeira.

Atualmente a Secretaria de Educação Superior (SESu) é a unidade do Ministério da Educação responsável por planejar, orientar, coordenar e supervisionar o processo de formulação e implementação da Política Nacional de Educação Superior (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2017).

A educação profissional no Brasil é abrangida pela LDB (Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996) e pelo Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004 como sendo uma modalidade de educação. São definidos diferentes níveis de formação profissional, sendo **(i)** qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores; **(ii)** de educação profissional técnica de nível médio e **(iii)** de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação.

O nível tecnológico é ofertado através de Cursos Superiores de Tecnologia, regulamentados pela Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002, como sendo cursos de graduação que oferecem o diploma de tecnólogo, destinados a formar profissionais que dominam os processos tecnológicos, compreendem os impactos das novas tecnologias e suas aplicações no mundo do trabalho, com carga horária menor que um curso tradicional de bacharelado, de dois a três anos, definidas pelo parecer CNE/CES N° 436/2001. Conforme (TAKAHASHI, 2010 p.388) “Os cursos tecnológicos vêm atender a uma demanda do mercado por especialistas dentro de uma área de conhecimento, em vez dos generalistas formados pelas outras modalidades de Ensino Superior”.

Os cursos superiores de tecnologia são cursos de nível superior que tem como pré-

requisito a conclusão do ensino médio, com ingresso via processo seletivo. Seu conteúdo é focado em uma determinada área de conhecimento procurando atender às necessidades que o mundo do trabalho procura, possuindo legislação específica e sendo ministrado por instituição pública ou privada devidamente credenciada (SABOIA, 2009).

Entre os cursos superiores de tecnologia ofertados existe uma grande diversidade de áreas de conhecimento que atualmente são definidas pelo MEC através da publicação do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016). O catálogo organiza e orienta a oferta de cursos superiores de tecnologia e na versão atual de 2016 são 13 eixos, correspondentes a áreas de conhecimento distintas sendo que cada uma delas possui suas diretrizes e carga horária definidas na publicação, e cada um dos eixos contém os respectivos cursos superiores autorizados.

A partir de 2008 a educação profissional no Brasil teve um novo impulso. Desde a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, tendo passado por diversas denominações ao longo do tempo, acabaram dando origem aos Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (Cefets).

A lei 11.892/2008, instituiu oficialmente a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, quando Cefets, escolas agrotécnicas, escolas técnicas e vinculadas a universidades foram reunidas em uma única rede para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que se configuram hoje como importante estrutura para que todas as pessoas tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016 b).

Conforme (PACHECO, 2010 p. 79) os institutos nascem assumindo uma forma híbrida entre Universidade e Cefet e representando, por isso mesmo, uma desafiadora novidade para a educação brasileira. São instituições de educação superior, mas também de educação básica, e, principalmente, profissional, pluricurriculares e multicampi. Segundo a lei 11.892/2008 tem por finalidade ofertar educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, com ofertas orientadas ao fortalecimento dos arranjos produtivos locais e destinação de vagas à educação profissional técnica de nível médio e formação de professores definidas em lei.

A Rede Federal vinculada ao Ministério da Educação é constituída pelas seguintes instituições:

- Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
- Centros Federais de Educação Tecnológica
- Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais
- Universidade Tecnológica Federal do Paraná
- Colégio Pedro II

Atualmente presente em todo o território nacional a rede presta um importante serviço a comunidade com a “sua missão de qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira, realizar pesquisa e desenvolver novos processos, produtos e serviços em colaboração com o setor produtivo” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016 b).

4. RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 Formação profissional e Trabalho

4.1.1 Ocupação

Após a conclusão do curso superior, e muitas vezes mesmo antes disto, o estudante tem o desafio de encontrar uma vaga no mundo do trabalho. O sucesso desta tarefa vai depender de diversas variáveis desde a área de formação do curso, o grau obtido, até os seus interesses pessoais. Ao pesquisar a situação de ocupação dos estudantes que haviam concluído cursos superiores no Brasil foram encontrados dados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2014) do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e estatística, onde foram comparados os números de alunos concluintes de cursos superiores de tecnologia e de cursos de bacharelado.

Foi possível constatar a diferença existente entre o número de estudantes de cursos superiores de graduação (bacharelados) e de cursos superiores de tecnologia que encontravam-se ocupados durante o período da pesquisa conforme demonstrado no gráfico 3, a partir dos dados da tabela 1. Havia um percentual maior de pessoas ocupadas no grupo dos estudantes de cursos superiores de tecnologia, 75,9%, contra 65,4% de pessoas ocupadas no grupo dos estudantes de cursos de bacharelado.

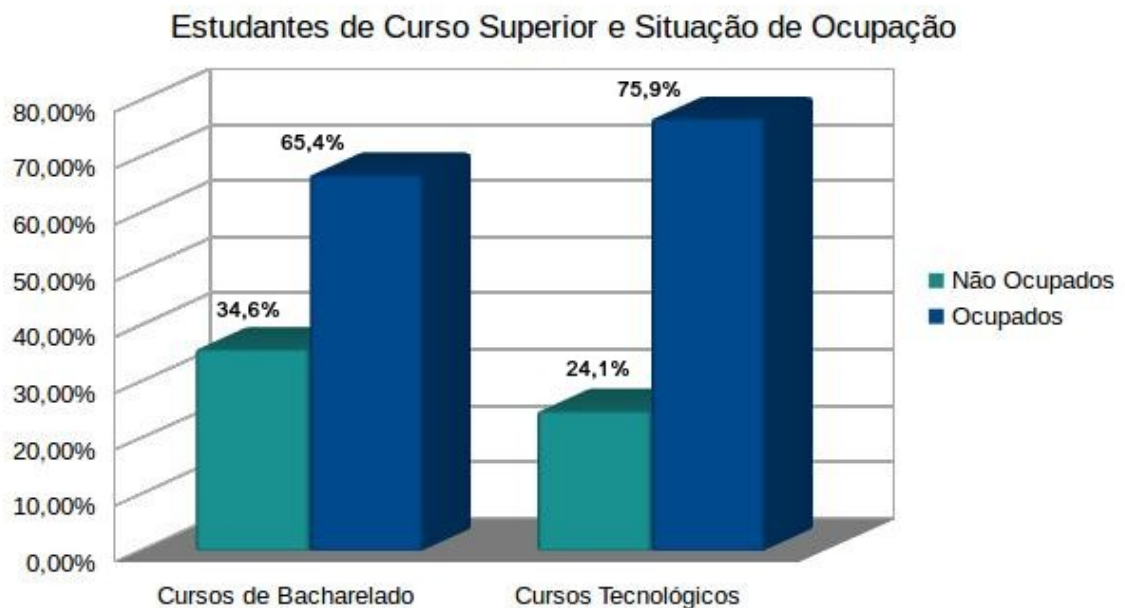


Gráfico 3 Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos dados da PNAD 2014

Estudantes de curso superior e situação de ocupação

<i>Valores absolutos (1 000 pessoas)</i>			
	Total	Ocupados	Não Ocupados
Estudantes de cursos de bacharelado	7.288	4.766	2.522
Estudantes de cursos tecnológicos	477	362	115

Tabela 1 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos dados da PNAD 2014

Os dados apurados no período da pesquisa demonstram que os egressos de cursos superiores de tecnologia tiveram uma maior inserção no mundo do trabalho quando comparados aos estudantes oriundos dos cursos de bacharelado. Fato que pode ser explicado pelos cursos tecnológicos serem focados numa área de conhecimento específica e nos aspectos práticos da profissão, itens que tem sido valorizados em determinadas profissões que demandam por profissionais qualificados sem que haja necessidade de uma formação mais generalista como a que é oferecida nos cursos de bacharelado.

4.1.2 Formação

Na mesma pesquisa verifica-se entre os estudantes que haviam concluído curso superior de tecnologia e eram estudantes de cursos de mestrado e doutorado, informações a respeito de suas áreas de atuação profissional. Nota-se que a maioria dos pesquisados trabalhavam ou já trabalharam anteriormente na área do curso superior de tecnologia que haviam concluído, 68,8%, contra um número menor de pessoas que nunca haviam trabalhado na sua área de formação 31,2% (Gráfico 4, a partir dos dados da tabela 2).

Pessoas que concluíram Curso Superior de Tecnologia por exercício de trabalho

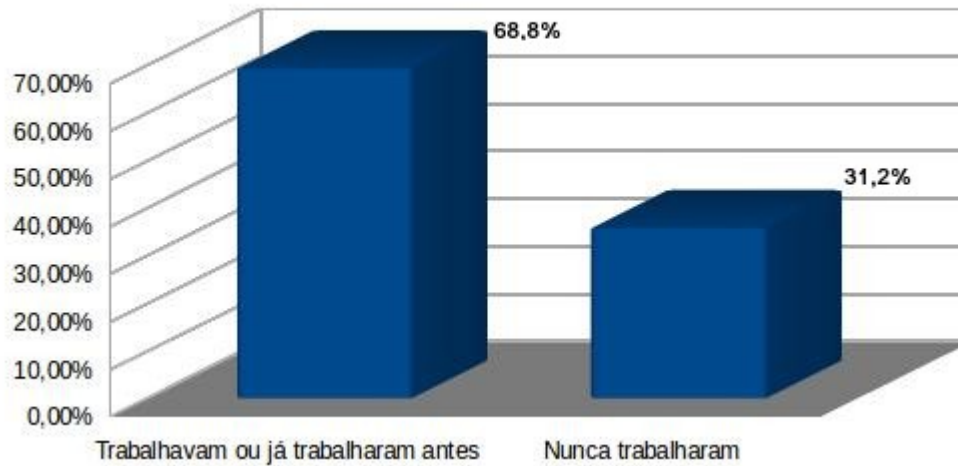


Gráfico 4 Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos dados da PNAD 2014

Exercício de trabalho na área do curso superior de tecnologia concluído

Valores absolutos (1 000 pessoas)

Total	Trabalhavam ou já trabalharam anteriormente	Nunca trabalharam
1024	704	319

Tabela 2 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos dados da PNAD 2014

Os dados da PNAD 2014 também permitem observar os motivos mais importantes para que as pessoas tivessem conseguido trabalhar na sua área de formação indicando que o conteúdo mais específico de um curso de tecnologia pode facilitar o acesso ao mundo do trabalho (Gráfico 5, a partir de dados da tabela 3).

Motivo para terem conseguido trabalho na área do curso

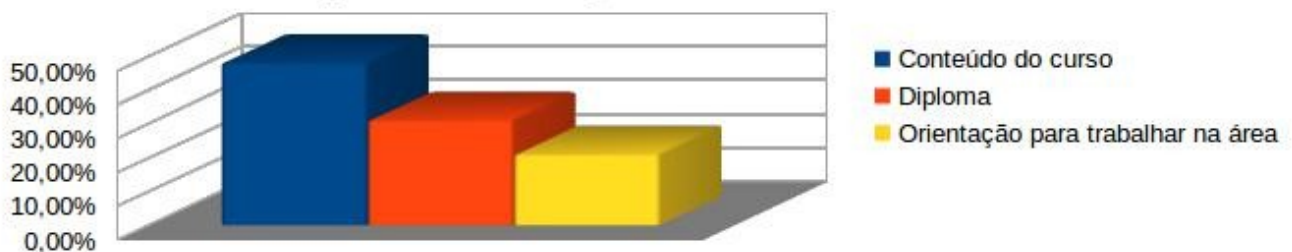


Gráfico 5 Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos dados da PNAD 2014

Os dados levantados na pesquisa revelam que o principal motivo alegado pelas pessoas para conseguir trabalhar na sua área de formação foi o conteúdo do curso, seguido pela obtenção de um diploma, indicando que a área de estudo do curso foi fundamental para estarem trabalhando na área em que foram formadas.

Motivos para conseguir trabalho na área do curso tecnológico concluído

<i>Valores absolutos (1 000 pessoas)</i>		
Total	704	%
Diploma do curso	206	29,3
Conteúdo do curso	315	44,7
Estágio do curso	31	4,4
Orientação para trabalhar na área	130	18,4
Outro	22	3,2

Tabela 3 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos dados da PNAD 2014

As razões que tem levado muitos estudantes a escolher cursos tecnológicos passam pelo prazo de conclusão do curso de tecnologia que é menor do que o tempo necessário para a conclusão de um curso de bacharelado, o que naturalmente reduz o custo para a obtenção do diploma que, da mesma forma que o diploma de bacharel, valoriza o currículo e permite acesso a cursos de mestrado e doutorado como também serve para prestar concursos públicos que necessitem de formação de nível superior.

Até mesmo profissionais que já atuam no mundo do trabalho sem ter uma formação de nível superior tem procurado por cursos tecnológicos seja em busca de aperfeiçoamento profissional ou mesmo para uma mudança de carreira.

4.2 Panorama dos cursos tecnológicos

4.2.1 Instituições

A partir de sua regulamentação e com a publicação do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia os cursos superiores de tecnologia tem apresentado um crescimento constante seja no número de cursos, vagas oferecidas, matrículas e ingressos

tanto na esfera pública como nas instituições privadas que enxergaram neste tipo cursos superiores de menor duração e conteúdo específico, oportunidades de expansão na oferta de ensino superior para ocupação de sua estrutura física e preenchimento de vagas ociosas.

Com base nos dados levantados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2016) constantes na Sinopse Estatística da Educação Superior, com dados compilados até o ano de 2015, atualizados em 20/10/2016, é possível montar um perfil dos cursos e de sua ocupação no período de 2011 a 2015 onde é possível verificar a evolução que tem ocorrido no ensino tecnológico e no ensino superior em geral.

O número de instituições que ofertam cursos superiores tem se mantido estável durante este período. No setor privado da educação mesmo com os programas de incentivo à educação superior do governo federal como PROUNI e FIES houve até mesmo uma pequena redução do número de instituições (Tabela 4) resultado das movimentações no mercado das faculdades, centros universitários e universidades em função de compras e fusões de instituições ou mesmo de vagas ociosas existentes. Já no setor público, o governo federal aumentou o número de instituições com pequenas reorganizações como fusões, desmembramentos ou ampliações de instituições federais já existentes ou o programa REUNI (CALDERÓN, 2015).

<i>Evolução do número de instituições de educação superior por dependência administrativa</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	2.365	2.081	284	40
2012	2.416	2.112	304	40
2013	2.391	2.090	301	40
2014	2.368	2.070	298	40
2015	2.364	2.069	295	40
2015 / 2011 (%)	-0,04	-0,58	3,87	0,00

Tabela 4 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

Ao analisar a Rede Federal, composta por Institutos Federais, Cefets e demais unidades (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016 a), apesar de o número de instituições não ter aumentado durante o período conforme apontado na tabela 4, cabe ressaltar que em

função dos investimentos realizados na Rede pelo governo federal, ocorreu um aumento expressivo da sua presença no território nacional considerando-se o aumento do número de campi em funcionamento. O gráfico 6 apresenta os números relativos ao aumento da estrutura que permite que com o mesmo número de instituições a Rede Federal consiga atingir um número cada vez maior de pessoas oferecendo acesso ao conhecimento e às novas tecnologias.

Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - Em unidades

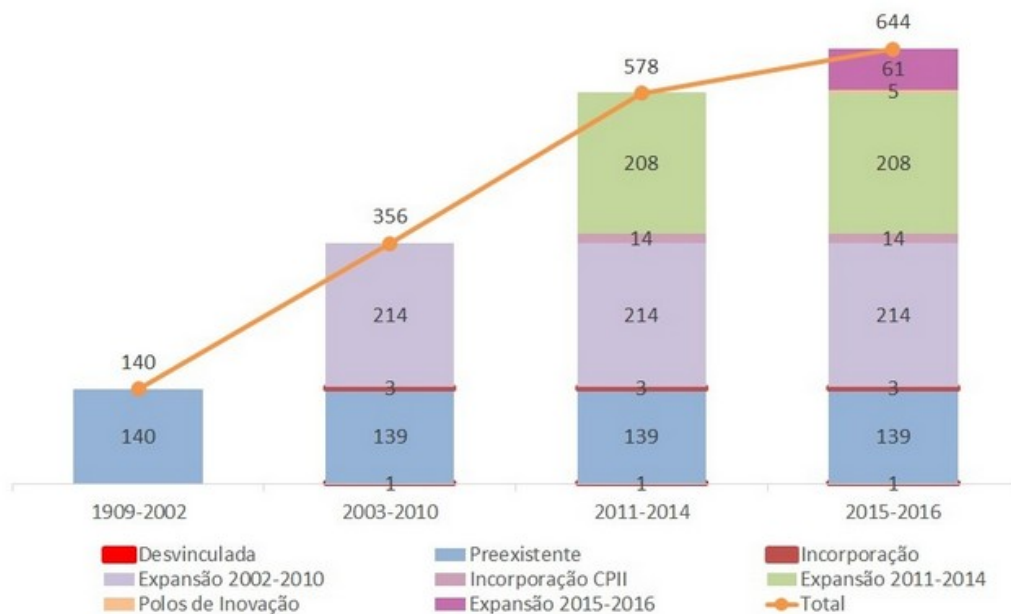


Gráfico 6 - Fonte: Portal da Rede Federal (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016 a)

4.2.2 Cursos

Programas como PROUNI permitiram o aumento do número de cursos no setor privado assim como a expansão universitária pública com a interiorização dos campi das Universidades Federais e a implantação do REUNI viabilizou um maior número de cursos superiores nas instituições públicas (CALDERÓN, 2015).

<i>Evolução do número de cursos superiores ofertados pela natureza da instituição</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	30.420	20.587	9.833	862
2012	31.866	20.961	10.905	996
2013	32.049	21.199	10.850	1.083
2014	32.878	21.842	11.036	1.158
2015	33.501	22.732	10.769	1.258
2015 / 2011 (%)	10,13	10,42	9,52	45,94

Tabela 5 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

Na tabela 5 destaca-se dentro do número de cursos das instituições públicas o aumento nos números de cursos oferecidos pela Rede Federal que inclui os Institutos Federais, Cefets e demais unidades (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016 a), com um aumento de 45,94% na oferta de cursos superiores, resultado dos investimentos feitos a partir da lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.



Gráfico 7 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

O gráfico 7 apresenta a evolução na oferta de cursos superiores, com base nos dados da tabela 6. Conforme demonstrado na tabela 6, de um total de 30.420 cursos superiores em

2011 houve um crescimento para 33.501 em 2015 sendo que o percentual de cursos tecnológicos corresponde a 19,75% deste total – (6.618 cursos) - contando com 5.478 cursos tecnológicos em 2011 e 6.618 cursos em 2015 representando um aumento do número de cursos superiores de bacharelado ofertados no período de 7,78%, e de 20,81% na evolução da oferta de cursos tecnológicos.

Evolução do número de cursos ofertados por tipo de curso			
Ano	Total	Bacharelado	Tecnológico
2011	30.420	24.942	5.478
2012	31.866	25.897	5.969
2013	32.049	25.825	6.224
2014	32.878	26.465	6.413
2015	33.501	26.883	6.618
2015 / 2011 (%)	10,13	7,78	20,81

Tabela 6 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

Destaca-se também a participação da Rede Federal na oferta de cursos superiores tanto de bacharelado e licenciatura como em número de cursos tecnológicos.

A partir dos dados apresentados na tabela 7 percebe-se que na rede pública o percentual de cursos tecnológicos ofertados tem se mantido estável, em torno de 10% em relação ao total de cursos ofertados pela rede pública durante o período da pesquisa.

Quando se verifica o número de cursos tecnológicos ofertados na Rede Federal (IF/Cefet) a proporção média fica em torno de 39% no período, mostrando que, de um modo geral, a Rede Federal costuma ofertar um percentual maior de cursos tecnológicos do que a rede pública em sua totalidade.

Mesmo assim os números apresentados indicam que dentro da Rede Federal, o número de cursos tecnológicos ofertados vem caindo gradativamente ao longo dos últimos anos, indicando uma tendência maior para a oferta de cursos de bacharelado e licenciaturas do que de cursos superiores de tecnologia.

Participação de cursos tecnológicos no total de cursos ofertados						
Ano	Pública			IF/Cefet		
	Total	Tecnológico	%	Total	Tecnológico	%
2011	9.833	968	9,84	862	375	43,50
2012	10.905	1.117	10,24	996	404	40,56
2013	10.850	1.146	10,56	1.083	427	39,43
2014	11.036	1.157	10,48	1.158	449	38,77
2015	10.769	1.158	10,75	1.258	477	37,92
2015/2011(%)	9,52	19,62		45,93	27,20	

Tabela 7 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

De acordo com a pesquisa (INEP, 2016), os cursos tecnológicos correspondiam em 2015 a uma fatia de 19,75% do total de cursos superiores ofertados no Brasil mas isso já significa um grande avanço levando-se em conta o período posterior a sua regulamentação pela Resolução CNE/CP 3/2002, os cursos tecnológicos evoluíram de um total de 1.804 em 2004 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016 a) para os 6.618 em 2015, um crescimento de 266,85 % nesses 11 anos.

Conforme podemos observar na tabela 8 a evolução dos cursos superiores ofertados no Brasil no período pesquisado, o crescimento anual da oferta de cursos superiores de bacharelado neste período foi de 1,26% em média enquanto o dos cursos tecnológicos atingiu a média de 3,5%.

Percentual de crescimento na oferta de cursos superiores				
	2013	2014	2015	Média
Bacharelados	-0,28%	2,48%	1,58%	1,26%
Tecnológicos	4,27%	3,03%	3,20%	3,5%

Tabela 8– Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior - INEP

4.2.3 Vagas

Segundo Calderón (2015), as políticas governamentais tem procurado atender a demanda por educação superior e, a partir da nova constituição e da LDB de 1996, um

conjunto de mecanismos legais favoreceu a expansão das instituições de ensino superior privadas e conseqüentemente o aumento do número de vagas oferecidas. No setor público, através do REUNI, o governo procurou expandir o ensino superior público ampliando o acesso e a permanência, além da criação do PROUNI, destinado à concessão de bolsas de estudo para estudantes em instituições privadas, o que possibilitou um aumento do número de vagas gratuitas no ensino superior.

Um conjunto de medidas que procurou aproveitar oportunidades oferecidas pelas instituições de ensino privadas no tocante ao fornecimento de serviços públicos em educação superior e atende a uma demanda por acesso ao ensino superior sem que seja comprometida a estrutura pública ao longo do tempo com o aumento de investimentos em recursos para o custeio da estrutura educacional.

As novas vagas criadas pelos mecanismos das políticas públicas para atendimento da demanda por ensino superior, sejam nas instituições públicas ou privadas, podem ser avaliadas pelas diferentes modalidades de ensino, objeto deste trabalho, os cursos superiores em nível de bacharelado e os cursos superiores de tecnologia.

Em relação à distribuição destas vagas de cursos superiores é possível verificar pela natureza da instituição que, no período da pesquisa, a oferta de vagas em instituições privadas têm crescido mais do que as vagas ofertadas pelas instituições públicas.

<i>Vagas em cursos tecnológicos pela natureza da instituição</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	1.120.180	1.067.604	52.576	16.481
2012	1.258.040	1.191.943	66.097	19.064
2013	1.415.300	1.351.448	63.852	19.345
2014	1.902.519	1.835.371	67.148	19.625
2015	1.735.234	1.661.225	74.009	20.902
2015 / 2011 (%)	54,91	55,60	40,77	26,82

Tabela 9 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

Nas tabelas 9 e 10 percebe-se na relação entre as vagas disponíveis para cursos de tecnologia e de bacharelado na Rede Federal, apontando que o crescimento na oferta de cursos de bacharelado (50,46%) tem sido maior do que o crescimento na oferta de cursos

tecnológicos (26,82%).

<i>Vagas em cursos de bacharelado pela natureza da instituição</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	3.221.339	2.854.218	467.121	22.624
2012	3.383.349	2.850.056	533.293	28.348
2013	3.637.960	3.137.847	500.113	30.170
2014	4.421.172	3.914.926	506.246	31.479
2015	4.384.960	3.908.640	476.320	34.041
2015 / 2011 (%)	36,12	36,94	1,97	50,46

Tabela 10 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

Enquanto que no período de 2011 a 2015 foram criadas 11.417 vagas de bacharelados na Rede Federal, foram apenas 4.421 vagas de cursos superiores de tecnologia. Em 2011 haviam 6.143 vagas a mais de bacharelado do que de cursos tecnológicos e, em 2015, existiam 13.139 vagas a mais indicando uma clara opção na Rede Federal pelos cursos superiores de bacharelado.

Nas vagas ofertadas pelo setor público estão inseridas aquelas da Rede Federal (IF e Cefet) onde ocorreu o maior aumento proporcionalmente, reflexo do aumento no número de cursos ofertados pela Rede Federal que foi o maior dentro do setor público, em função dos investimentos do governo federal a partir da lei nº 11.892/2008 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (tabela 10).

4.2.4 Ingressos

No contexto da pesquisa observou-se que nem todas as vagas abertas e colocadas à disposição acabam sendo preenchidas como se percebe pela tabela 11. Os números levantados apontam para um número de ingressantes nos cursos superiores como sendo menor do que o número de vagas criadas nesses mesmos cursos, indicando que nem todas as matrículas são realmente efetivadas e que persistem vagas ociosas.

<i>Ingressos em cursos tecnológicos pela natureza da instituição</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	443.253	397.613	45.640	15.522
2015	516.965	455.733	61.232	19.124
2015 / 2011 (%)	16,63	14,62	34,16	23,21
<i>Ingressos em cursos de bacharelado pela natureza da instituição</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	1.893.693	1.458.292	435.401	22.396
2015	2.381.730	1.929.835	451.895	32.325
2015 / 2011 (%)	25,77	32,34	3,79	44,33

Tabela 11 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

Comparando-se o número de *vagas* em cursos superiores pela natureza da instituição (tabelas 9 e 10) com os números de *ingressos* em cursos superiores pela natureza da instituição (tabela 11), percebe-se que as vagas dos cursos superiores ofertados pela Rede Federal foram praticamente ocupadas na totalidade. O número de vagas ociosas nessa relação chega a 50% no caso das instituições privadas enquanto que nas instituições públicas esse número não passa de 5%, refletindo a procura pela qualidade oferecida nas instituições públicas aliada ao custo reduzido (tabela 12).

<i>Comparativo entre vagas e ingressos na Rede Federal</i>			
2011	Vagas	Ingressos	Ocupação
Tecnológicos	16.481	15.522	94%
Bacharelado	22.624	22.396	99%
2015	Vagas	Ingressos	Ocupação
Tecnológicos	20.902	19.124	91%
Bacharelado	34.041	32.325	95%

Tabela 12 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

4.2.5 Matrículas

Naturalmente da mesma forma que cresce o número de cursos ofertados pelas instituições públicas e privadas, cresce o número de matrículas. De acordo com os dados apurados o número de matrículas em cursos superiores têm crescido anualmente tanto nos cursos de bacharelado como nos cursos tecnológicos respondendo ao aumento no número de cursos ofertados pelas instituições (gráfico 8).

Número de matrículas em cursos superiores

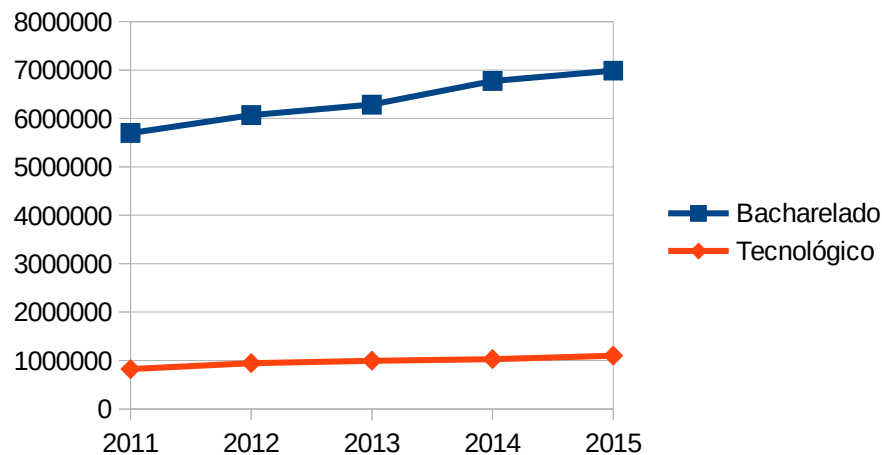


Gráfico 8 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

Em relação ao tipo de curso ofertado, bacharelado ou tecnológico, o percentual de crescimento no número de matrículas tem se mantido equilibrado no período em uma média de 18% conforme demonstrado na tabela 13.

Evolução do número de matrículas por tipo de curso			
Ano	Total	Bacharelado	Tecnológico
2011	6.739.689	5.852.160	870.534
2012	7.037.688	6.070.252	944.904
2013	7.305.977	6.286.484	995.746
2014	7.828.013	6.776.049	1.029.767
2015	8.027.297	6.988.081	1.010.142
2015 / 2011 (%)	19,10	19,41	16,04

Tabela 13 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

<i>Evolução do número de matrículas pela natureza da instituição</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	6.739.689	4.966.374	1.773.315	101.626
2012	7.037.688	5.140.312	1.897.376	111.639
2013	7.305.977	5.373.450	1.932.527	120.407
2014	7.828.013	5.867.011	1.961.002	131.962
2015	8.027.297	6.075.152	1.952.145	144.876
2015 / 2011 (%)	19,10	22,33	10,08	42,56

Tabela 14 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

Quando comparadas as matrículas da Rede Federal em relação às demais instituições, tanto públicas quanto privadas, percebe-se que em números absolutos a Rede possui um número muito menor de matrículas, o que é proporcional ao número de cursos ofertados e de instituições existentes. Mas ao observar o percentual de crescimento da Rede Federal (42%) percebe-se a evolução ocorrida no período, resultado dos investimentos realizados na Rede (tabela 14).

Em uma análise dos números relativos aos cursos superiores existentes pela natureza da instituição, percebe-se, proporcionalmente, que houve crescimento na oferta de cursos superiores de tecnologia, apesar de que em números absolutos foi criado um número bem maior de cursos de bacharelado. Ressalta-se nesta observação os números apresentados pela Rede Federal com um percentual de 60% apurado no aumento da oferta de cursos superiores de bacharelado. A tabela 15 mostra a criação de 294 novos cursos de bacharelado contra 102 novos cursos de tecnologia no período de 2011 a 2015.

Estes dados confirmam a tendência apresentada nos dados relativos a abertura de vagas na Rede Federal indicando uma clara preferência pelos cursos superiores de bacharelado em relação aos cursos superiores de tecnologia.

<i>Cursos tecnológicos pela natureza da instituição</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	5.478	4.510	968	375
2012	5.969	4.852	1.117	404
2013	6.224	5.078	1.146	427
2014	6.413	5.256	1.157	449
2015	6.618	5.460	1.158	477
2015 / 2011 (%)	20,81	21,06	19,62	27,20
<i>Cursos de bacharelado pela natureza da instituição</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	24.942	16.077	8.865	487
2012	25.897	16.109	9.788	592
2013	25.825	16.121	9.704	656
2014	26.465	16.586	9.879	709
2015	26.883	17.272	9.611	781
2015 / 2011 (%)	7,78	7,43	8,40	60,00

Tabela 15 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

Um outro indicador do Censo da Educação Superior do INEP pode fornecer informações a respeito dessa tendência. Quando se analisa os números de matrículas nos cursos superiores, comparando separadamente as matrículas dos cursos superiores de bacharelado com os de tecnologia, fica clara a diferença entre as duas modalidades. Os cursos tecnológicos apuraram em 2011 um total de 51.659 matrículas e em 2015, 4 anos depois, foram contabilizadas 50.151 matrículas, ou seja, uma redução de 1.508 matrículas representando uma queda de 2,92% (tabela 16).

O número de matrículas entre cursos tecnológicos e de bacharelado em 2011 eram semelhantes, porém com o aumento na oferta de cursos superiores em nível de bacharelado na ordem de 60% no período, as matrículas registradas para os cursos superiores de bacharelado acompanharam esta mudança e foram 89% maiores para esta modalidade de cursos superiores apontando novamente a tendência de que os cursos superiores da Rede Federal nos últimos 4 anos têm sido direcionados para os cursos de bacharelado.

<i>Matrículas em cursos tecnológicos pela natureza da instituição</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	870.534	742.001	128.533	51.659
2012	944.904	803.969	140.935	47.564
2013	995.746	852.577	143.169	44.910
2014	1.029.767	887.478	142.289	46.584
2015	1.010.142	860.933	149.209	50.151
2011 / 2015 (%)	16,04	16,03	16,09	-2,92
<i>Matrículas em cursos de bacharelado pela natureza da instituição</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
2011	5.852.160	4.224.292	1.627.868	49.806
2012	6.070.252	4.335.992	1.743.260	63.961
2013	6.286.484	4.520.277	1.766.207	75.343
2014	6.776.049	4.979.230	1.796.819	85.119
2015	6.988.081	5.214.064	1.774.017	94.487
2011 / 2015 (%)	19,41	23,43	8,98	89,71

Tabela 16 – Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP

A tabela 17 a seguir mostra que, atualmente, em 2015, as matrículas nos cursos superiores de tecnologia representam apenas 7% em relação às matrículas totais de cursos tecnológicos do setor público, um número pequeno se comparado com as matrículas nos cursos tecnológicos ofertados pelo setor privado (14%), enquanto que na Rede Federal elas representam 34% do total de matrículas, número que, quando analisado isoladamente, pode até parecer elevado, mas, considerando-se que em 2011 as matrículas dos cursos superiores de tecnologia representavam 50% do total de matrículas em cursos superiores da rede, confirma a tendência de mudança de direção na oferta de cursos superiores pela Rede Federal, migrando da oferta de cursos de tecnologia para cursos de bacharelado.

<i>Matrículas por tipo de curso e natureza da instituição (2015)</i>				
Ano	Total	Privado	Público	IF/Cefet
Bacharelado	6.988.081	5.214.064	1.774.017	94.487
Tecnológico	1.010.142	860.933	149.209	50.151
(%) Tecnológico	12,62	14,17	7,76	34,67

Tabela 17 – *Fonte: Adaptado pelo autor a partir do Censo da Educação Superior – INEP*

5. CONCLUSÕES

O ensino superior, conforme definido na LDB (lei 9.394/96) corresponde ao segundo nível da educação escolar após o ensino básico, e a educação profissional é uma modalidade de educação que é desenvolvida por meio de qualificação profissional, educação profissional técnica de nível médio e educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.

Os cursos superiores de tecnologia ofertam o nível tecnológico. São cursos de graduação que oferecem o diploma de tecnólogo, com carga horária menor que um curso tradicional de bacharelado, de dois a três anos, e diferem dos tradicionais cursos de bacharelado ou licenciatura pela proposta de atender a demandas do mundo do trabalho por profissionais especialistas dentro de uma área de conhecimento, ao contrário dos demais que procuram formar profissionais mais generalistas.

Após a sua regulamentação em 2002, os cursos tecnológicos tiveram um significativo crescimento na oferta de cursos, vagas e alunos matriculados e, dadas as suas características de custo e duração, por se tratarem de cursos de nível superior, poderiam vir a atender a demanda crescente por acesso ao ensino superior.

Esta pesquisa teve como tema os cursos superiores de tecnologia e o problema proposto foi de verificar se houve incremento significativo na oferta e matrículas de cursos superiores de tecnologia, comparada com a oferta de bacharelados. O principal objetivo definido foi o de traçar um panorama dos cursos superiores de tecnologia e para atender a esse objetivo, foram delineados objetivos mais específicos para que pudessem ser identificados através de números, os dados relativos a cursos, vagas e matrículas nessa modalidade de ensino, além de permitir uma análise de como eles estão distribuídos entre as entidades públicas e privadas levando-se em conta a Rede Federal, comparando a evolução ocorrida no período pesquisado entre 2011 e 2015 dos cursos tecnológicos em relação aos cursos de bacharelado.

Foi realizada uma pesquisa descritiva observando, analisando e relacionando as informações obtidas por meio de procedimentos de coleta de dados em uma pesquisa documental, recolhendo documentos de bases estatísticas, especialmente do IBGE (PNAD -

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) e do INEP (Sinopse Estatística da Educação Superior).

Após a compilação dos dados obtidos, foi realizada a análise dos resultados, categorizando e classificando as informações para apresentá-las na forma de gráficos, tabelas e séries estatísticas permitindo algumas observações:

- *Número de Instituições*

Permaneceu estável no setor privado com pequeno aumento no setor público, sendo que a Rede Federal permaneceu constante (os Institutos Federais tinham sido criados recentemente e estavam se consolidando, apesar do expressivo aumento no número de campi implantados).

- *Número de Cursos superiores*

Pequeno aumento, em torno de 10% nas redes Pública e Privada. Destaca-se a Rede Federal: dos 936 novos cursos superiores criados no setor público, 396 foram criados pelos IFs (42%). Analisando somente o crescimento da oferta de cursos dentro da Rede Federal, o aumento foi de 46%, mostrando que a Rede Federal passou a gerar resultados em função dos investimentos realizados enquanto que no restante da estrutura pública o crescimento foi relativamente pequeno.

Atualmente os cursos superiores de tecnologia representam 19,75% dos cursos superiores no Brasil, mas a partir 2002 quando foram regulamentados, cresceram 266% em 11 anos (2004 a 2015).

- *Número de Vagas ofertadas*

As vagas aumentam proporcionalmente ao aumento no números de cursos oferecidos. No setor público o aumento é semelhante ao do setor privado.

Detalhes:

- No setor público um aumento significativo somente nas vagas de cursos tecnológicos, enquanto que as de bacharelado crescem muito pouco.

- A Rede Federal aumenta em 50% o número de vagas em cursos de bacharelado contra apenas 26% em cursos tecnológicos. Indicativo de que as vagas

tecnológicas criadas pelo setor público foram maiores fora da rede federal e que o pequeno acréscimo que houve de vagas de bacharelado foram criados principalmente pela Rede Federal.

Os números demonstram que há uma preferência na criação de vagas para os cursos de bacharelado na Rede Federal.

- *Número de Ingressos*

Mostra que as vagas públicas são totalmente ocupadas enquanto que no setor privado existem até 50% de vagas ociosas.

A Rede Federal tem ocupação em torno de 95% das vagas oferecidas, independente da modalidade.

- *Número de Matrículas*

Aumento linear no número de matrículas, em torno de 18% no período pesquisado, sendo que na Rede Federal o aumento foi de 42%, resultado dos investimentos na rede refletindo em novos cursos e vagas.

Percebe-se um aumento de novos cursos de bacharelado na Rede Federal, 294, contra apenas 102 de cursos tecnológicos.

Esse aumento é refletido no número de matrículas: uma queda de 2,92% no número de matrículas de cursos tecnológicos contra um aumento de 89% no número de matrículas dos cursos de bacharelado. Comparado a 2011, quando as matrículas em cursos tecnológicos na Rede Federal representavam 50% do total, em 2015 passaram a representar 34%.

Os dados reforçam a tendência de migração da oferta de cursos superiores na Rede Federal para os cursos de bacharelado, talvez uma tentativa da Rede de se equiparar às Universidades Federais ofertando cursos por elas já ofertados, distanciando-se de uma de suas finalidades, ofertar educação profissional e tecnológica, correndo o risco de perder sua identidade.

Tendo surgido como instrumento para permitir que todas as pessoas tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016 b), sua criação prevê a formação de cidadãos qualificando profissionais para os diversos setores da

economia brasileira.

A escola costuma ser uma reprodução da sociedade onde normalmente o título de bacharel costuma ser mais valorizado do que o de tecnólogo mesmo que em diversas situações haja uma melhor inserção profissional no mundo do trabalho por parte do estudante de cursos tecnológicos conforme apontado pelos dados de ocupação da PNAD (PNAD, 2014) e ainda, conforme a área de formação, muitas vezes os ganhos iniciais de um estudante do ensino profissional superam os dos graduados como bacharéis como indicam os dados das pesquisas americanas (SCHNEIDER, 2013).

Finalizando as conclusões desta pesquisa, pode-se constatar que foi possível, a partir da análise dos resultados encontrados, atender ao objetivo geral do estudo, mostrando um panorama dos cursos superiores de tecnologia no Brasil, mesmo que os dados apurados tenham demonstrado, a partir do número de vagas e de matrículas que, de um modo geral, o problema que a pesquisa procurava responder – se houve incremento significativo na oferta e matrículas de cursos superiores de tecnologia, comparada com a oferta de bacharelados – não se confirmou uma vez que os dados apurados demonstraram aumento linear no número de cursos ofertados, destacando-se que a Rede Federal tem registrado uma mudança de direção na oferta de cursos superiores, direcionando suas vagas principalmente para os cursos de bacharelado e não para os cursos superiores de tecnologia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. Parecer CNE/CES N° 436/2001. Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos.

_____. 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.

_____. Decreto 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.

_____. 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.

CALDERÓN, A. I.; TRAINA-CHACON, J. M. **A expansão da educação superior privada no Brasil: do governo FHC ao governo Lula**. Revista Iberoamericana de Educación Superior, v. 6, n. 17, 2015.

CERVO, A.; BERVIAN, P. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. **Metodologia Científica - teoria e prática**. Belo Horizonte : Axcel Books, 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª Ed. São Paulo : Atlas, 2010.

INEP. **Censo da educação Superior**. 2016 - disponível em <<http://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard>> Acesso em 25/06/2017.

_____. **Panorama da Educação: destaques do Education at a Glance 2016**. – Brasília : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2016a.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7ª Ed. São Paulo : Atlas, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Superior. Apresentação. 2017. <<http://portal.mec.gov.br/sesu-secretaria-de-educacao-superior>> Acesso em 02/07/2017.

_____. **Catálogo Nacional dos Cursos superiores de tecnologia**. 3ª Edição. 2016. <<http://portal.mec.gov.br/catalogo-nacional-dos-cursos-superiores-de-tecnologia>> Acesso em 07/06/2017.

_____. Portal da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Expansão da Rede Federal**. 2016a. <<http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>> Acesso em 25/06/2017.

_____. Portal da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Histórico**. 2016b. <<http://http://redefederal.mec.gov.br/historico>> Acesso em 02/07/2017.

_____. Educação Profissional e Tecnológica. **Alunos de cursos tecnológicos são 7% do ensino superior**. 2006. <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/209-noticias/564834057/7145-sp-785016541>> Acesso em 26/06/2017.

MOURA, Dante Henrique. **Educação Básica e Educação Profissional e Tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração**. Holos. Ano 23, Vol. 2 - 2007.

OCDE (2015), **Education at a Glance 2015: OECD Indicators**, OECD Publishing, Paris, <<http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-en>>. Acesso em 22/05/2017.

OLIVEIRA, J. F, A. C; CARNEIRO, M. E. F. (2012). **As políticas neoliberais para a educação profissional: analisando o governo Fernando Henrique Cardoso e Luís Inácio Lula da Silva**. IV SENEPT –Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica 15-16 e setembro no CEFET/ Belo Horizonte MG.

PACHECO, Eliezer; PEREIRA, Luiz Augusto Caldas; SOBRINHO, Moysés Domingos. **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: limites e possibilidades**. *Linhas Críticas, Brasília, DF, v. 16, n. 30, p. 71-88, jan./jun. 2010*.

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2014. <http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm> Acesso em 03/06/2017.

RODRIGUEZ, José. **Celso Suckow da Fonseca e a sua “História do ensino industrial no Brasil”** Revista Brasileira de História da Educação n° 4 jul./dez. 2002.

SABOIA, J. **Tendências da Qualificação da Força de Trabalho**. in Projeto PIB - Perspectivas do Investimento no Brasil - Estudo Transversal. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ; Instituto de Economia da UNICAMP, 2009.

SCHNEIDER, Mark S. **Higher Education Pays: But a Lot More for Some Graduates Than for Others**. AIR American Institutes for Research. Washington, DC, USA. 03/09/2013. <<http://www.air.org/resource/higher-education-pays-lot-more-some-graduates-others>> Acesso em 20/05/2017.

_____. **Associate’s Degrees—The Next Big Thing?**. AIR American Institutes for Research. Washington, DC, USA. 01/10/2014. <<http://www.air.org/resource/associate-s-degrees-next-big-thing>> Acesso em 02/07/2017.

_____. **NCES Forecast: Degrees Increase and Women Predominate**. AIR American Institutes for Research. Washington, DC, USA. 06/03/2014a. <<http://www.air.org/resource/nces-forecast-degrees-increase-and-women-predominate>> Acesso em 02/07/2017.

SCHWARTZMAN, Simon; AMORIM, Érica P. *Educação técnica e vocacional nos Estados Unidos*. In: Marina Pereira Pires de Oliveira ... [et al.]. (Org). **Rede de pesquisa : formação e mercado de trabalho : coletânea de artigos : volume III, educação profissional e tecnológica**. Brasília : IPEA : ABDI, 2014. v. 3 (214 p.)

SCHWARTZMAN, Simon. **Educação média profissional no Brasil : situação e caminhos** / Simon Schwartzman. — São Paulo : Fundação Santillana, 2016.

TAKAHASHI, Adriana Roseli Wünsch. **Cursos superiores de tecnologia em gestão : reflexões e implicações da expansão de uma (nova) modalidade de ensino superior em administração no Brasil**. RAP -Revista de Administração Pública, v.44. n.2, p. 385-414, mar/abr. 2010.