

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE**  
**MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**JOSÉ ÂNGELO JUSTO ALVAREZ**

**CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA: A PERCEPÇÃO DOS EGRESSOS  
SOBRE O PROCESSO FORMATIVO E O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL**

Santos/SP  
2021

**UNIVERSIDADE CÁTOLICA DE SANTOS – UNISANTOS**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA: A PERCEPÇÃO DOS EGRESSOS  
SOBRE O PROCESSO FORMATIVO E O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL**

**JOSÉ ÂNGELO JUSTO ALVAREZ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação *stricto sensu* da Universidade Católica de Santos, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profª Drª Irene Jeanete Lemos Gilberto

Santos/SP  
2021

## FICHA CATALOGRÁFICA

[Dados Internacionais de Catalogação]  
Departamento de Bibliotecas da Universidade Católica de Santos  
Maria Rita de C. Rebello Nastasi - CRB-8/2240

A473c Alvarez, José Angelo Justo

Cursos superiores de tecnologia : a percepção dos egressos sobre o processo formativo e o desenvolvimento profissional / José Angelo Justo Alvarez ; orientadora Irene Jeanete Lemos Gilberto. -- 2021.

134 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Educação, 2021

Inclui bibliografia

1. Educação. 2. Curso superior de tecnologia. 3. Egressos. 4. Mundo do trabalho. I. Gilberto, Irene Jeanete Lemos - 1941-. II. Título.

CDU: Ed. 1997 -- 37(043.3)

JOSÉ ÂNGELO JUSTO ALVAREZ

**CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA: A PERCEPÇÃO DOS EGRESSOS  
SOBRE O PROCESSO FORMATIVO E O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL**

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Irene Jeanete Lemos Gilberto  
Orientadora (UNISANTOS)

---

Prof. Dr. Jorge Monteiro  
Membro Titular Externo (FATEC)

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Maria Aparecida Franco Pereira  
Membro Titular Interno (UNISANTOS)

---

Prof. Dr. Elimar Rodrigues Alexandre  
Membro Titular Interno (UNISANTOS)

---

Prof. Dr. Luiz Carlos Barreira  
Membro Suplente Interno (UNISANTOS)

Data da Defesa  
Santos, 24/06/2021

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação por processos fotocopiadores e eletrônicos.

Santos, 24/06/2021

José Angelo Justo Alvarez

## DEDICATÓRIA

A minha esposa **Mônica Maria**, pela paciência  
e apoio nos momentos mais difíceis,  
todas as possibilidades apontavam  
para o não, mas juntos vencemos e  
juntos provamos  
que o nosso sim era mais forte.  
Te amo eternamente.

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Irene Jeanete Lemos Gilberto, que me fez conhecer o que é ser pesquisador, sempre tão solícita, que com muita paciência me conduziu até aqui.

Um agradecimento especial aos membros da Banca de Defesa, Prof.<sup>o</sup> Dr. Jorge Monteiro Junior, Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Aparecida Franco Pereira e Prof.<sup>o</sup> Dr. Elimar Rodrigues Alexandre pelos ensinamentos e disponibilidade.

A todos os professores do Programa Pós-graduação *stricto sensu* em Educação da Universidade Católica de Santos, sempre disponíveis para a orientação e aconselhamento, que em muito contribuíram para meu crescimento pessoal, e em especial ao Professor Dr. Luiz Carlos Barreira, que com seu carisma e didática me tornou um apaixonado pela história da educação.

Aos colegas do Grupo de Pesquisa Formação Educação e Formação que tornaram as minhas manhãs de quartas-feiras em momentos riquíssimos de compartilhamentos de conhecimentos e incentivos, Fernando, Nilcéia, Karen, Robnaldo, Luis Carlos, Juarez, Diego, Paulo, Ricardo, Jhonnes, vou guardar cada um de vocês na lembrança, torcendo para que sejam felizes em sua caminhada.

Aos colegas professores, direção, coordenações e demais funcionários da Etec Dona Escolástica Rosa, pelo apoio e compreensão dos momentos mais difíceis na execução deste projeto que agora se torna realidade.

Ao Prof.<sup>o</sup> Pedro de Oliveira Barros, por ter acreditado em minha capacidade e abrir as portas de sua escola para meu ingresso como professor, mesmo sem um conhecimento prévio.

Ao Prof.<sup>o</sup> Clodoaldo meu mestre querido, que me ensinou o que é ser um professor, grandes discussões pedagógicas nas noites do Zulmira nunca serão esquecidas, e o que sempre falei e agora deixo por escrito “Sou seu pupilo”.

Aos amigos que formam o grupo Amigos da Cerva – Forever, todos professores universitários, que de colegas de trabalho se transformaram em irmãos que a vida me deu, Arnaldo, Juarez, Caffé, Rochinha, Laranjeira, Pedro, Marcelo, Daniel, Fabinho, Carlão, Fernando, Mauricio e Christofer.

Aos meus pais Angelo (in memoriam) e Maria que sempre me conduziram pelo caminho do bem e do correto, não medindo esforços para permitir a continuidade dos meus estudos.

E aos meus filhos Maria Clara, Matheus, Marcos e Miguel, e meus netos João Pedro, Francisco e Arthur, que são a principal razão do meu viver.

## EPÍGRAFE

Prefiro ser essa metamorfose ambulante  
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo  
Eu quero dizer agora o oposto do que eu disse antes  
Eu prefiro ser essa metamorfose ambulante  
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo  
Sobre o que é o amor, sobre o que eu nem sei quem sou  
Se hoje eu sou estrela, amanhã já se apagou  
Se hoje eu te odeio amanhã lhe tenho amor  
Lhe tenho amor, lhe tenho horror, lhe faço amor, eu sou um ator  
É chato chegar a um objetivo num instante  
Eu quero viver nessa metamorfose ambulante  
Do que ter aquela velha opinião, formada sobre tudo  
Sobre o que é o amor, sobre o que eu nem sei quem sou  
Se hoje eu sou estrela, amanhã já se apagou  
Se hoje eu te odeio, amanhã lhe tenho amor  
Eu vou desdizer aquilo tudo que eu lhe disse antes  
Eu prefiro ser essa metamorfose ambulante  
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo.

Raul Seixas

ALVAREZ, José Ângelo Justo. **CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA: A PERCEPÇÃO DOS EGRESSOS SOBRE O PROCESSO FORMATIVO E O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL** (dissertação) Mestrado em Educação. Universidade Católica de Santos Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Irene Jeanete Lemos Gilberto. Santos, 2021. 128 páginas.

## RESUMO

Trata-se de uma pesquisa desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação, Mestrado em Educação que busca analisar e discutir os caminhos da formação superior tecnológica para atender as necessidades da sociedade e do mercado. O trabalho traz um histórico dos cursos superiores da tecnologia, considerando o processo de sua criação até os dias atuais, com objetivo de resgatar questões relacionadas à implantação dos cursos tecnológicos no Brasil. Assumindo uma abordagem quali-quantitativa, com fundamento em Minayo (2002), Gil (2009) e Stake (2011), realizou-se uma pesquisa descritiva, documental e empírica com objetivo de analisar os impactos da formação na trajetória profissional dos egressos dos Cursos de Tecnologia, em vista das exigências da sociedade e a aceitação desses profissionais no mercado de trabalho. O objetivo desta pesquisa foi analisar e discutir os caminhos da formação superior tecnológica para atender as necessidades da sociedade e do mercado. Assumindo uma abordagem quali-quantitativa, segundo ensinamentos de Minayo (2002), Gil (2009) e Stake (2011), realizou-se uma pesquisa descritiva, bibliográfica e documental. O processo investigativo desenvolveu-se a partir dos seguintes procedimentos: revisão da literatura e estudo da legislação, procurando relacionar as ideias expressas nos textos e dispositivos legais com os propósitos da pesquisa, com análise dos dados, com reflexões e questionamentos provocados pelas leituras, onde foi possível identificar autores que deram suporte as pesquisas revistas: Frigotto (2007), Saviani (2008), Ciavatta (2012), Kuenzer (2000), Manfredini (2002), Peterossi (1980), e Brandão (2006). A pesquisa apresenta também um breve relato sobre a criação do Centro Paulo Souza e os números dos Cursos Superiores de Tecnologia com base em dados obtidos junto ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. A metodologia da pesquisa para a obtenção de informações dos egressos dos CST's utilizou um questionário com 41 questões que procuraram analisar o perfil, a trajetória estudantil, a situação econômica/trabalhista antes e depois do término do curso, e as impressões pessoais dos sujeitos sobre a relevância do diploma para sua empregabilidade e evolução profissional. A análise dos dados incluiu um mapeamento sobre dados do Ensino Superior Tecnológico, o que possibilitou detectar que a introdução desse modelo de ensino, atendeu a duas motivações, a primeira a política desenvolvimentista do governo Juscelino Kubistchek e a necessidade de aumento da oferta de vagas no ensino superior, que a princípio ficou conhecido como Cursos Superiores de Curta Duração, não foi bem aceito no mundo acadêmico em virtude de não contemplar os requisitos mínimos para serem igualados no mesmo grau dos cursos de bacharelados/licenciaturas em funcionamento até então e principalmente pelos conselhos de classe, no caso em questão o Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura, pois o primeiro curso criado foi o de Engenharia. Os resultados da pesquisa apontaram que a grande maioria dos egressos se mostraram satisfeitos com o curso tecnológico escolhido, pois permitiu a inserção no mercado de trabalho na área de formação e a continuidade dos estudos em programas de pós-graduação.

**Palavras-Chave:** Educação. Curso Superior de Tecnologia. Egressos. Mundo do Trabalho.

ALVAREZ, José Ângelo Justo. **CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA: A PERCEPÇÃO DOS EGRESSOS SOBRE O PROCESSO FORMATIVO E O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL** (dissertação) Mestrado em Educação. Universidade Católica de Santos Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Irene Jeanete Lemos Gilberto. Santos, 2021. 128 páginas.

## **ABSTRACT**

This is a research developed in the Graduate Program in Education, master's in education that seeks to analyze and discuss the paths of higher technological training to meet the needs of society and the market. The work brings a history of higher education courses in technology, considering the process of its creation to the present day, with the objective of rescuing issues related to the implementation of technological courses in Brazil. Assuming a qualitative and quantitative approach, based on Minayo (2002), Gil (2009) and Stake (2011), a descriptive, documentary and empirical research was carried out in order to analyze the impacts of training on the professional trajectory of those graduating from Technology Courses. , in view of the demands of society and the acceptance of these professionals in the job market. The objective of this research was to analyze and discuss the paths of higher technological training to meet the needs of society and the market. Assuming a qualitative and quantitative approach, according to the teachings of Minayo (2002), Gil (2009) and Stake (2011), a descriptive, bibliographic, and documentary research was carried out. The investigative process was developed based on the following procedures: literature review and legislation study, seeking to relate the ideas expressed in the texts and legal provisions with the research purposes, with data analysis, with reflections and questions caused by the readings, where it was possible to identify authors who supported the revised research: Frigotto (2007), Saviani (2008), Ciavatta (2012), Kuenzer (2000), Manfredini (2002), Peterossi (1980), and Brandão (2006). The research also presents a brief report on the creation of the Paulo Souza Center and the numbers of the CST's based on data obtained from INEP. The research methodology for obtaining information from the CST's graduates used a questionnaire with 41 questions that sought to analyze the profile, the student trajectory, the economic / labor situation before and after the end of the course, and the personal impressions of the subjects on the relevance of the diploma for its employability and professional evolution. The analysis of the data included a mapping on data from Higher Technological Education, which made it possible to detect that the introduction of this teaching model, served two motivations, the first being the developmental policy of the JK government and the need to increase the supply of teaching vacancies. higher education, which at first became known as Superior Short Courses, was not well accepted in the academic world because it does not contemplate the minimum requirements to be matched in the same degree of the bachelor's / undergraduate courses in operation until then and mainly by the boards of directors. class, in this case the Federal Council of Engineering and Architecture, since the first course created was Engineering. The results of the research showed that the vast majority of graduates were satisfied with the technological course chosen, as it allowed them to enter the job market in the area of training and continue their studies in graduate programs.

**Keywords:** Education. Higher Technology Course. Graduates. World of Work.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> -Teses e dissertações selecionados por Programa de Pós-Graduação .....	32
<b>Gráfico 2</b> -Trabalhos selecionados por descritores .....	34
<b>Gráfico 3</b> - Temas tratados nas teses e dissertações .....	52

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> -Palavras-chave pesquisadas no banco de teses da Capes .....	30
<b>Figura 2</b> - Etapas para elaboração do questionário .....	90

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> -Teses e dissertações selecionadas .....	32
<b>Quadro 2</b> -Temas e Pesquisadores selecionados.....	33
<b>Quadro 3</b> -Detalhamento dos trabalhos selecionados .....	35
<b>Quadro 4</b> -Atos normativos e regulatórios da Educação Superior Tecnológica .....	74
<b>Quadro 5</b> -Categorias das perguntas do questionário.....	91
<b>Quadro 6</b> -Feedbacks dos Egressos – Questão 40.....	103

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> -Evolução da oferta de cursos no Brasil por modalidade 2009 - 2019.....	85
<b>Tabela 2</b> -Comparativo de Matrículas por Modalidade e Categoria Administrativa.....	85
<b>Tabela 3</b> -Matrículas por Região Geográfica e Modalidade – 2019.....	88
<b>Tabela 4</b> -Oferta de vagas para CST´s no município de Santos - 2018.....	89
<b>Tabela 5</b> -Perfil dos Egressos.....	92
<b>Tabela 6</b> -Trajetória da Formação Escolar .....	93
<b>Tabela 7</b> -Situação profissional no início e durante o CST .....	95
<b>Tabela 8</b> -Renda Pessoal no início e durante o CST .....	95
<b>Tabela 9</b> -Trajetória profissional pós formação.....	96
<b>Tabela 10</b> -Emprego Atual .....	97
<b>Tabela 11</b> -Evolução Escolar.....	98
<b>Tabela 12</b> -Questão 36.....	99
<b>Tabela 13</b> -Questão 37.....	100
<b>Tabela 14</b> -Questão 37.....	101
<b>Tabela 15</b> -Questão 39.....	102

## LISTA DE SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
CASES	Coordenação da Administração do Sistema de Ensino Superior.
CEE	Conselho Estadual de Educação.
CFE	Conselho Federal de Educação.
CPS	Centro Paula Souza.
CNE	Conselho Nacional de Educação.
CST	Cursos Superiores de Educação Tecnológica.
CEETEPS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.
ETEC	Escola Técnica Estadual.
EUA	Estados Unidos da América.
DAU	Diretoria de Assuntos Universitário.
FACCAS	Faculdade de Administração e Ciências Contábeis de Santos.
FATEC	Faculdade de Tecnologia.
FGV	Fundação Getúlio Vargas.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFRS	Instituto Federal do Rio Grande do Sul.
IFTM	Instituto Federal do Triângulo Mineiro.
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
MEC	Ministério da Educação e Cultura.
OEA	Organização dos Estados Americanos.
PIB	Produto Interno Bruto
PNE	Plano Nacional de Educação.
POLI	Escola Politécnica de São Paulo.
PPC	Plano Pedagógico de Curso.
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego.
PUC	Pontifícia Universidade Católica.
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas.
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá.

UNILASALLE Universidade La Salle.

UNIMONTE Centro Universitário Monte Serrat.

UNISANTA Universidade Santa Cecília.

USAID *United States Agency for International Developmen.*

USP Universidade de São Paulo.

UNISANTOS Universidade Católica de Santos.

UNIVALI Universidade do Vale do Itajaí.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	18
<b>O percurso de formação e as vivências do pesquisador na área tecnológica</b> .....	18
<b>1 – COMPREENDENDO O OBJETO DE PESQUISA: REVISÃO DA LITERATURA SOBRE OS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA</b> .....	30
<b>1.1 Descrição do processo</b> .....	30
<b>2 – CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA: BREVE HISTÓRICO, LEGISLAÇÃO E EXPANSÃO</b> .....	57
<b>2.1 A criação de Cursos Tecnológicos no contexto brasileiro</b> .....	57
<b>2.2. Os Cursos Superiores de Tecnologia: um estudo da legislação</b> .....	62
<b>2.2.1 Considerações sobre a Legislação</b> .....	73
<b>3 – ANÁLISE DOS DADOS NA CONSTRUÇÃO DO PERFIL DOS EGRESSOS E O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL</b> .....	89
<b>3.1 Dados dos Sujeitos</b> .....	92
<b>3.1.1. Perfil</b> .....	92
<b>3.1.2. Formação Escolar</b> .....	93
<b>3.1.3. Trabalho</b> .....	94
<b>3.1.4. Renda</b> .....	95
<b>3.1.5. Evolução Profissional</b> .....	96
<b>3.1.6. Evolução Escolar</b> .....	97
<b>4. A percepção dos egressos sobre o processo formativo e o desenvolvimento profissional</b> .....	99
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	105
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	109
<b>ADENDOS</b>	

## INTRODUÇÃO

### O percurso de formação e as vivências do pesquisador na área tecnológica

Foi no período de 1980, quando estava cursando Administração na Faculdade de Ciência Contábeis e Administração de Santos (FACCAS), que ocorreu minha inserção no mercado de trabalho, quando surgiu a oportunidade de ingressar na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), onde iniciei como auxiliar de escritório, passando, após 15 anos, a ocupar o cargo de chefe de divisão. Nesse período participei de um programa oferecido pela empresa para capacitação de funcionários em cursos externos com o objetivo de transmitir ao público interno os conhecimentos adquiridos.

Corria o ano 2000 e, ao completar 40 anos, resolvi dar um novo rumo à minha vida, participando de um edital para contratação de professores para cursos técnicos na Prefeitura Municipal de Santos. Assim, como professor do curso técnico de contabilidade da Escola Municipal Acácio de Paula Leite Sampaio, e logo depois também no curso técnico em logística.

O contrato com a Prefeitura era de apenas 5 anos sem possibilidade de renovação, pois tinha o caráter de temporário com prazo de encerramento determinado. E quase no seu final, prestei concurso público para o cargo de Professor de Ensino Profissionalizante no Centro Paula Souza, renomada instituição de Escolas Técnicas Estaduais de nível médio (ETEC's) e das Faculdades de Tecnologia (FATEC's) do Estado de São Paulo, sendo aprovado em primeiro lugar. Muito rapidamente fui chamado para assumir o cargo, por tempo indeterminado, para ministrar aulas nos cursos de Administração, Contabilidade e Logística.

Nesse período, percebi que se fazia necessário buscar mais conhecimentos para melhorar o meu desempenho como docente e ingressei no curso de pós-graduação *lato sensu* em Logística Empresarial, na Universidade Aberta do Brasil, completado no ano de 2010, a do curso se deu em virtude de estar lecionando nesta área.

Por se tratar de cursos técnicos, muitos professores assim como eu, não possuíam formação pedagógica, ou quase nenhuma experiência no mundo acadêmico. Sabedor desta lacuna, o Centro Paula Souza (CPS)-disponibilizou em 2010 o Programa Especial de Formação Pedagógica com uma carga horária de 540 horas, curso que faz parte do Programa Especial de Formação Docente e foi introduzido e regulamentado pela Resolução CFE/CEB nº 02/97 para as disciplinas do currículo do ensino fundamental I e II, do ensino médio e da educação profissional em ensino médio. Essa formação foi o meu primeiro contato com área pedagógica e com autores da área da Educação, entre os quais Freire e Piaget, compreender o papel do

professor na formação do aluno, tanto para o mercado de trabalho, mas principalmente para ter uma visão crítica da vida.

Corria o ano 2010 e, no meio acadêmico, desde 2005 a questão do ensino a distância já vinha sendo discutida, e as oportunidades que poderiam surgir para docentes que estivessem preparados para atuar em cursos a distância, o que me levou a ingressar no pós-graduação *lato sensu*, Design Instrucional Ead, oferecido pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Esta formação foi de grande valia, pois quando várias disciplinas dos cursos em que trabalhava passaram a ser ofertadas em Ead e tive a oportunidade de trabalhar como professor conteudista e tutor.

Em 2011 recebi um convite para lecionar no ensino superior, a disciplina de Controle Estatístico da Qualidade no Centro Universitário Monte Serrat (UNIMONTE), em Santos-SP, e em pouco tempo fui convidado a lecionar outras disciplinas em diferentes cursos. Em 2013 recebi o convite para planejar e implementar cursos técnicos nesta instituição de ensino superior, através do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), uma política pública do então governo Dilma Rousseff.

E assim um novo desafio se apresentou: conciliar o papel de docente com o de gestor educacional. Essa experiência foi única, pois permitiu “enxergar” a educação por prismas diferentes, além de ver o aluno como um indivíduo a ser formado para o mercado de trabalho e possibilitar que melhorasse suas chances de progressão profissional em mundo cada vez mais competitivo e desigual.

Em dois anos, implantamos nove cursos profissionalizantes, que formaram aproximadamente 1200 alunos, em sua grande maioria com dificuldades financeiras e advindos de programas sociais como bolsa família. Como atuava como supervisor, não tive a oportunidade de ministrar aulas, porém, por estar presente todos os dias, atendia diariamente uma grande quantidade de alunos que relatavam seus problemas pessoais, o que me permitiu entender o porquê da necessidade cada vez mais urgente de programas de formação profissional para aqueles que estão em risco social. Na fala dos docentes confirmava-se o despreparo dos alunos, alguns inclusive com grandes dificuldades nas disciplinas básicas de matemática e língua portuguesa, o que muito dificultava o processo de ensino e aprendizado proposto pelos cursos.

O Pronatec foi criado através da Lei 12.513 de 26 de outubro de 2011, com a finalidade de expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio presencial e a distância e de cursos e programas de formação inicial e continuada ou qualificação profissional. Um dos objetivos do Pronatec foi o de ampliar as oportunidades

educacionais dos trabalhadores por meio da formação e qualificação profissional, além de estimular a articulação entre a política de educação profissional e tecnológica e as políticas de geração de emprego e renda.

Monteiro (1982, p. 12) afirma que uma política pública é "[...] um curso de ação (ou inação) conscientemente escolhido e orientado para um determinado fim". Trata-se, sem dúvida, do que poderíamos denominar de uma visão objetivista do conceito: existiriam evidências não ambíguas do que vem a ser uma política pública, a partir do grau de decisão racional nela embutido. Ainda sobre Políticas Públicas, Costa (1998) a define:

Considera-se como política pública o espaço de tomada de decisões autorizada ou sancionada por intermédio de atores governamentais, compreendendo atos que viabilizam agendas de inovação em políticas ou que respondem a demandas de grupos de interesse (COSTA, 1998, p.7).

De forma prática podemos conceituar políticas públicas como um sistema de tomada de decisão que visam corrigir ou implementar ações no sentido de manter o equilíbrio social, traçando objetivos, desenvolvendo planejamentos e destinando recursos à sua execução.

E quanto às políticas públicas que têm como objetivo minimizar as injustiças sociais, Arroyo (2019) diz que ao se falar sobre as desigualdades escolares e educativas, continuamos pensando como se fossem as produtoras de todas as desigualdades sociais, econômicas, dos campos e periferias. Conseqüentemente, as políticas de igualdade de acesso, de permanência na escola básica, em padrões mínimos universais de qualidade, continuam pensadas como redentoras de todas as formas de injustiça e desigualdades.

Assim o Governo Federal fez do Pronatec um exemplo de política pública voltada para a educação e trabalho, implantando na Instituição de Ensino Superior particular, cursos técnicos profissionalizantes gratuitos para atender exclusivamente aqueles que fazem parte do que Arroyo chama de “coletivos desiguais”, visto que os critérios para obtenção de vaga eram: ter uma renda familiar até 3 salários mínimos, ter estudado o ensino fundamental integralmente em escola pública e/ou fazer parte de algum programa social de qualquer esfera de Governo.

Matos (2015) apresenta uma fonte relevante para a análise do Pronatec, enquanto política pública de educação e trabalho, ao citar o discurso da presidente, por ocasião da cerimônia de sanção da Lei nº 12.513/2011:

[...] assegurar capacitação para os jovens, para os trabalhadores, e para os adultos que não tiveram no passado a oportunidade dessa qualificação.  
[...] o Estado cumpre a sua parte e a iniciativa privada dá sua grande contribuição, na medida em que a formação profissional dos nossos jovens é algo estratégico para o desenvolvimento e o crescimento econômico do país e para a oportunidade para milhões de famílias. Nós estamos utilizando uma política de crédito para garantir,

junto com uma política tributária de desoneração, para garantir que os empresários invistam na educação profissional, coloquem esta como uma das questões essenciais para o seu crescimento  
[...]. Nós estamos fazendo o financiamento do ensino técnico profissionalizante para aquele aluno que quer estudar em uma escola privada e terá, portanto, acesso ao financiamento do ensino... agora, do ensino técnico profissionalizante (MATOS, 2015, p 95).

A experiência com a criação de cursos tecnológicos acrescentou-me saberes como gestor educacional, com atividades de planejar, implementar e supervisionar atividades inerentes à criação de cursos, tais como currículo, horário, contratação de professores, entre outras, que me levaram a refletir sobre a necessidade de uma formação específica na área da Educação.

Nesse mesmo período, janeiro de 2013, fui aceito em um programa de pós-graduação *lato sensu*, na Universidade Santa Cecília (UNISANTA), na área de ecologia, porém por uma total falta de compatibilidade de tempo para dedicação que o curso exigia, e pelo fato de coordenar um curso médio técnico em logística na Etec Dona Escolástica Rosa, em Santos/SP, decidi adiar um pouco mais essa busca por uma formação mais compatível com minhas pretensões acadêmicas e profissionais.

Porém cada vez mais me questionava sobre o meu papel de professor, qual a minha importância na formação dos alunos, e se estava realmente preparado para tal função. Sempre estive disposto a fazer novos cursos, assistir palestras, mas faltava algo mais específico, que permitisse o meu desenvolvimento pessoal e profissional na área da educação.

Na docência universitária bastava ter o saber técnico, o conhecimento da área profissional, não havia nenhum tipo de cobrança sobre o aspecto pedagógico, e nesse sentido, Zabalza (2017), explica:

O desafio na formação dos professores universitários (e dos professores em geral) é ter uma orientação distinta para sua função, é transformá-los em profissionais da “aprendizagem”, em vez de especialistas que conhecem bem um tema e sabem explicá-lo, deixando a tarefa de aprender como função exclusiva do aluno, o qual terá de esforçar-se muito até conseguir assimilar, de fato, o que o professor lhe ensinou (ZABALZA 2017, p. 25).

Em relação a essa necessidade de formação, Imbernón (2011) diz que, o conhecimento profissional se consolida no decorrer da prática e se apoia na análise, na reflexão e na intervenção em situações concretas de ensino e aprendizagem. Então, o professor, em desenvolvimento profissional, passa por fases, cada uma com suas características próprias, e que exigem dos professores uma conscientização da necessidade de formação permanente para não caírem na rotina e perderem a profissionalidade da docência, assim decido que já é hora de busca essa formação específica na área da Educação.

Em agosto de 2018, elaborei um projeto sobre o ensino médio integrado ao técnico, para o programa de Ensino e Processos Formativos da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) campus São José do Rio Preto. O foco da pesquisa eram os alunos que estavam ingressando no ensino médio técnico oriundos de escolas particulares e públicas, com objetivo de comparar o rendimento destes sob as mesmas condições de ensino. Após uma espera de 30 dias, recebi o resultado, informando que havia sido aprovado e que deveria comparecer ao campus da Unesp para confirmar a matrícula, conhecer meu orientador e a grade horária a ser cumprida.

Porém, esse projeto teve que ser adiado, em vista das exigências com a carga horária semanal de aulas presenciais e laboratórios de pesquisa, o que tornava inviável permanecer no curso, pois morava e trabalhava em Santos e precisaria deslocar-me mais de mil quilômetros toda semana.

O ingresso no Programa de Pós-Graduação em Educação *stricto sensu* da Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), ocorreu em janeiro de 2019, para o qual apresentei o projeto de pesquisa “Alunos oriundos de escolas particulares x escolas públicas no novo ensino médio técnico”, com o objetivo de comparar o rendimento escolar desses alunos sob a mesma estrutura, mesmo professores e mesmo currículo.

Ao cursar as disciplinas e participar do Grupo de Pesquisa Educação e Formação sob a coordenação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Irene Jeanete Lemos Gilberto, decidi, em comum acordo com minha orientadora, mudar o tema da pesquisa, voltado à Educação Superior Tecnológica.

A escolha deste tema se justifica em minha vivência profissional como professor dos cursos superiores em tecnologia, pois o dia a dia dessa prática docente, levou-me a formular alguns questionamentos, entre os quais: o que levou à implantação dos cursos tecnológicos no Brasil? Quais são os impactos na vida pessoal e profissional dos egressos nesse tipo de formação? Qual a sua aceitação nos meios acadêmicos e no mercado de trabalho? Os cursos superiores de tecnologia nos dias de hoje têm a mesma finalidade da época de sua concepção? E quais as perspectivas futuras para a esses cursos?

### **Contextualização do objeto da pesquisa, problematização e objetivos**

A década de 1960 inicia-se com a necessidade da reformulação do sistema universitário que, segundo Brandão (2006), ocorreu por duas razões: a primeira delas, o desejo de acesso às universidades, muito em virtude da escassez de ofertas de vagas e devido o momento pelo qual

o país passava, necessitando de mão de obra qualificada para atender à onda desenvolvimentista que atingia principalmente o parque industrial brasileiro.

E nesse cenário de mudanças que surgem os Cursos Superiores de Tecnologia (CST) para atender às demandas que, na visão de Jucá, Oliveira e Souza (2010) estavam voltadas à necessidade de mão de obra e de profissionais qualificados para a indústria, principalmente a automobilística, que estava em plena expansão. Além da demanda por mão de obra especializada, havia um questionamento sobre as reivindicações dos “excedentes”, candidatos que haviam obtido média nos vestibulares, mas não conseguiam se matricular nas escolas de nível superior, em vista do número reduzido de vagas, conforme esclarece Braghini (2014). De acordo com esse autor, não era raro, no início dos anos 1960, que jovens promovessem manifestações relacionadas a esse “ponto de estrangulamento” no itinerário formativo dos estudantes brasileiros. Eram jovens que buscavam o ensino superior e haviam atingido a média de corte nos vestibulares, porém não podiam matricular-se pela falta de vagas.

O marco legal da criação dos CST's é a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), através da Lei Federal 4024/61, que flexibiliza a educação superior, permitindo a criação de cursos superiores diferentes dos existentes até então.

Rocha (1997) nos mostra que essa transformação também ocorre na formação profissional, pois uma ideologia se forma no sentido de que a formação profissional deve contemplar o homem brasileiro, que conforme o autor, seria um elemento de produção, tão necessário ao desenvolvimento do País, transformando em meta prioritária a formação de profissionais para fazer frente a expansão industrial.

A necessidade de interação entre a educação e o trabalho passa pelo verdadeiro significado do papel do trabalhador e da instituição escola, que é a responsável pela sua qualificação e a devida capacitação, apontando um novo caminho para a formação tecnológica e científica. Assim o mercado de trabalho exige cada vez mais do trabalhador conhecimentos específicos para executar suas funções, e o conhecimento se torna fundamental, tornando a busca pelo emprego uma competição, e ao vencedor caberá o desfrute dos benefícios do crescimento econômico, social, cultural, tecnológico e científico (KUENZER, 2000).

Os anos 60, segundo Peterossi (1980, p.28), foram caracterizados pela “intensa mobilização política em torno da educação, e reformas nesse setor são reclamadas insistentemente”. Manfredi (2002) ressalta o grande desejo do governo brasileiro em se destacar na política internacional, o que seria bom para o País, mas que também exigiria grandes mudanças e muitas delas vindas de modelos entre os quais aqueles oriundos dos Estados Unidos.

Nesse mesmo período, o ambicioso Plano de Metas<sup>1</sup> – 50 anos em 5 anos, lançado pelo então presidente do Brasil, Juscelino Kubitschek (1956 a 1961), previa o desenvolvimento de cinco setores básicos para a economia, cada um com suas metas específicas e para os quais deveriam ser destinadas verbas públicas. Entre os maiores contemplados, estavam a indústria, o transporte e a setor de energia que, juntos, amealharam 93% do total de recursos disponíveis.

Cunha (2005) relata que, no período de desenvolvimento da indústria nacional no governo de Juscelino Kubitschek (1956 – 1961), surge como principal estrela a indústria automobilística. O referido Plano de Metas teve uma previsão para a aplicação de um grande aporte de investimentos, visando adequar não somente as áreas de infraestrutura ao desenvolvimento da nação, mas também, pela primeira vez, destina ao setor educacional 3,4% do total ao projeto, com o principal objetivo de capacitar a mão de obra de acordo com as necessidades dessa onda de crescimento.

Em estudo sobre esse período, Oliveira (2003) afirma que, com a chegada das grandes multinacionais<sup>2</sup> no país, houve necessidade de investimentos para a qualificação da mão de obra, o que levou a uma expansão da educação profissionalizante com objetivo de formar técnicos com as habilidades e competências expressas no Plano de Metas. Configurava-se aí a concepção tecnicista<sup>3</sup> da educação profissional. Assim toda ação do Estado vem a atender essas novas exigências do novo modelo econômico implantado no país, adequando a formação educacional a essa finalidade.

Moraes (2020) descreve que o mercado de trabalho no Brasil estava em crescimento devido ao acelerado processo de industrialização, acarretando o aumento de demandas por mão de obra dia após dia, abrangendo desde trabalhadores com “técnicas fundamentais de cultura (ler, escrever e contar)” até profissionais com formação técnica mais complexa.

---

<sup>1</sup> A política de desenvolvimento econômico do Presidente Juscelino Kubitschek consubstancia-se em seu programa de metas, que abrange projetos a serem executados com recursos públicos e privados. O programa traduz, um conjunto dinâmico e progressivo de obras e empreendimento realizáveis em diversas etapas, e outras de conclusão prevista de 5 a 10 anos. Ainda que objetivando a realização de novos investimentos em setores-chaves da economia brasileira, o programa de metas também diz respeito à coordenação de diversos projetos de investimentos que já se vinham processando há algum tempo, de maneira improdutiva e onerosa, com recursos orçamentários normais. (Ganster 2017)

<sup>2</sup> Ao mesmo tempo, a Lei n.º 3.244/57 instituiu um sistema aduaneiro que visava reservar mercado para as indústrias nascentes enquanto, através da Instrução n.º 113 da Sumoc, favorecia-se a entrada de capitais estrangeiros. A nível governamental, foram instituídos grupos executivos, cujo objetivo era promover e favorecer o desenvolvimento de determinados ramos industriais, tais como a indústria automobilística. (Viceconti, 1977)

<sup>3</sup> A Pedagogia Tecnicista desenvolvida no Brasil por Anísio Teixeira introduziu nas instituições escolares uma nova maneira de lecionar. Ela trouxe um currículo definido, em que o professor deveria portar-se de determinada forma com relação a seus alunos, seguindo uma programação nas aulas, e os educandos tinham que ser preparados para o mercado de trabalho. Marques (2012).

A demanda por profissionais preparados para o mercado de trabalho é cada vez mais crescente, exigindo das instituições de ensino a qualificação desses trabalhadores, capacitando-os para atender a essas novas necessidades. A partir dessas demandas foram implantadas, pelo governo, políticas públicas voltadas para a educação, direcionadas à expansão da educação superior, especificamente a educação superior tecnológica e a educação profissional de nível médio.

Nesse cenário de modernização, a educação superior tecnológica é considerada imprescindível para que o país alcance as metas estabelecidas no que tange ao crescimento da industrialização. E nesse contexto que se insere a história da expansão dos cursos tecnológicos no Brasil, cujo capítulo marcante ocorreu com a chegada dos militares ao poder, e nesse contexto autoritário, com o apoio de empresários nacionais e aqueles lastreados por capital vindo do exterior, as reformas na educação profissional são implementadas.

Esta pesquisa encontra sua justificativa na necessidade de refletir sobre a criação dos CST's e o mundo do trabalho, objetivando compreender a motivação que levou à implantação da Educação Superior Tecnológica, bem como as suas implicações na sociedade da época, pois essas reformas na educação profissional apresentavam uma realidade inovadora para o mercado de trabalho no referido período, resultado de um programa de reestruturação do sistema produtivo brasileiro. Segundo Cunha (2005) e Kuenzer (1999), colocava-se em debate a capacidade de formação de mão de obra pelas instituições de ensino na época.

Assim, diante deste contexto, e após estudos de autores da área da educação, reelaborei o problema da pesquisa, a saber: **Como os Cursos Superiores de Tecnologia contribuem para a formação qualificada para atender as demandas do mercado de trabalho?**

Para responder a esta questão, a pesquisa propõe como objetivo geral: analisar e discutir os caminhos da formação superior tecnológica para atender as necessidades da sociedade e do mercado. Como objetivos específicos:

- 1) Compreender como os CST's foram introduzidos no sistema educacional brasileiro;
- 2) Investigar a trajetória dos CST's, através dos atos normativos e a sua adequação às transformações da sociedade e do mercado;
- 3) Investigar como os egressos compreendem o processo formativo dos CST's, em relação à sua inserção no mercado de trabalho.

### **Aportes teóricos e metodológicos**

A fundamentação teórica, teve como base os estudos de Brandão (2006), Ciavatta (2012), Frigotto (2001), Kuenzer (2000), Peterossi (2000), Saviani (2007), entre outros, que com

suas pesquisas e publicações sobre os temas aqui tratados, ajudaram a embasar teoricamente o conteúdo deste trabalho e apontar soluções para questionamentos voltados à concepção dos cursos de tecnologia e às Políticas Públicas.

Brandão (2007, p.1), discutindo sobre a divisão de classes na educação profissional afirma que:

As exigências legais para criação de um Curso Superior de Tecnologia (CST), no Brasil, têm permitido que esse seja implantado com baixa base teórica em oposição a grande foco na prática, tenha curta duração e seja voltado pragmaticamente para um posto de trabalho. Essa é uma das facetas da sociedade de classes – uma educação “menor” para uma classe social “mais baixa”. Desta forma, compreendemos que os Cursos Superiores de Tecnologia, dentre suas várias determinações, têm como objetivo oferecer um tipo específico de curso superior para aqueles membros da classe trabalhadora que lograrem obter uma educação superior (BRANDÃO 2007, p.1).

Na mesma linha de pensamento, Kuenzer (1999, p 89) considera que os estudantes com poder aquisitivo recebiam a formação acadêmica, intelectualizada, descolada de ações instrumentais, enquanto para os trabalhadores era oferecida a formação profissional em instituições especializadas ou no próprio trabalho, com ênfase no aprendizado profissional. Sobre políticas educacionais, recorremos a Saviani (2008) que a conceitua como uma política que diz respeito às decisões que o Poder Público, isto é, o Estado toma em relação à educação, implantada nesse momento para atender uma demanda específica, que é a escassez da mão de obra especializada.

Ciavatta e Ramos (2012), também contribuem ao apontar que:

A direção que assume a relação trabalho e educação nos processos formativos não é inocente. Traz a marca dos embates que se efetivam no âmbito do conjunto das relações sociais, sendo parte da luta hegemônica entre capital e trabalho. Assim, ao configurar uma área de conhecimento, os estudos em Trabalho e Educação têm a categoria trabalho e sua historicidade no modo de produção capitalista como central, compreendendo a relação com a educação como uma unidade constituinte historicamente da formação humana, contraditoriamente cindida com a formalização da educação escolar e com a instituição de um tipo de ensino próprio para a classe trabalhadora, distinto daquele destinado às elites (CIAVATTA E RAMOS 2012, p. 16).

Sobre as políticas públicas para a formação profissional, Peterossi (2000) afirma que “merecem destaque os CST’s que surgiram na década de 1960 e ganharam no início dos anos 2000, um novo incentivo das políticas públicas”. Ainda Peterossi (2000), discorrendo sobre a empregabilidade e mercado de trabalho conclui:

[...] com quase quarenta anos de história, os cursos superiores de tecnologia têm lidado com a relação educação e mercado de trabalho. Aspectos como atividades práticas, duração, aproveitamento de recursos, materiais e humanos são temas frequentemente discutidos. O tecnólogo, o profissional graduado por esses cursos, é capacitado para lidar com tecnologias físicas, simbólicas, de organização e gestão. Perante o desenvolvimento das empresas e a forte competição no mercado globalizado, tem sido muito requisitado por instituições e organizações públicas e privadas (PETEROSSO, 2000, p. 5).

Os CST's tiveram seu objetivo declarado desde o seu surgimento seja pela sua duração (cursos superiores de curta duração), como também pelo fato de permitir a formação de profissionais com as mesmas atribuições dos cursos bacharelados (ser considerado um curso superior com as mesmas atribuições), Brandão (2007) expõe essa situação,-ao afirmar que

Nem todos os engenheiros tinham uma posição de defesa dos cursos de engenharia de operação que, desde seu início, sofreu grande pressão contrária por parte dos Conselhos de representação profissional dos engenheiros – tanto em relação à duração, quanto em relação às funções que competiam a estes profissionais. Os Conselhos não aceitavam que, com um curso bem mais curto, voltado para funções práticas e sem a mesma base científica, alguém pudesse ser considerado engenheiro; porém, admitiam a necessidade que as indústrias tinham de um técnico intermediário (BRANDÃO, 2007, p. 6).

Partindo da temática Educação Superior Tecnológica e o Mundo do Trabalho, e a busca para respostas do problema da pesquisa, passei a indagar-me sobre quais elementos delineiam e configuram este assunto. Assim, realizei uma pesquisa no Banco de Teses Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (disponível em: <http://bancodeteses.capes.gov.br/>) entre os meses de junho e agosto de 2019, cuja metodologia utilizada e resultados estão descritos e detalhados no capítulo II deste relatório.

Minayo (2002, p.18) ensina que toda pesquisa se inicia por um problema com uma questão, com uma dúvida ou com uma pergunta, articuladas a conhecimentos anteriores, mas que também podem demandar a criação de novos referenciais, e para tanto é importante definir a metodologia da pesquisa.

Em relação à metodologia, entende-se que o processo de pesquisa é uma atividade científica que, através da dúvida e indagação, impulsiona o pesquisador a busca da solução do problema que se busca. Para Minayo (2002, p. 16), “metodologia é caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade”. Minayo (2001) afirma que “nada pode ser intelectualmente um problema se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema da vida prática”.

A metodologia desta pesquisa está fundamentada na abordagem quali-quantitativa. Nesse sentido Minayo (1997) explica que em uma pesquisa científica poderão ocorrer os tratamentos quantitativos e qualitativos dos dados coletados, enriquecendo a análise, pois o uso desses métodos pode ser complementar. Na mesma linha de pensamento, Ensslin e Vianna (2008) afirmam que a abordagem quali-quantitativa não é oposta ou contraditória em relação à pesquisa quantitativa ou à pesquisa qualitativa.

Stake (2011), por sua vez, afirma que a metodologia da pesquisa qualitativa é fundamentada na experiência. Para o referido autor,

A pesquisa qualitativa é experiencial, utiliza o julgamento pessoal como base mais importante para as afirmações sobre como as coisas funcionam. E, como o julgamento pessoal precisa ser baseado parcialmente na experiência pessoal, a pesquisa experiencial depende bastante da análise das experiências pessoais dos indivíduos estudados: a experiência do gerente, do presidiário, 17 das outras pessoas, mas também a experiência do pesquisador (STAKE, 2011, p. 73).

Esta pesquisa compreende análise de documentos tais como leis, decretos, pareceres, resoluções, além de análise de teses, dissertações e artigos, sendo que os procedimentos metodológicos estão detalhados no capítulo referente à revisão da literatura.

Com o objetivo de obter dados para informações sobre a percepção dos egressos dos CST's, foi aplicado um questionário, com auxílio da ferramenta *Google Forms* enviado através de e-mail e redes sociais (Facebook, Instagram e LinkedIn), com perguntas abertas e fechadas, que permitiu analisar o perfil, a formação escolar, o trabalho, a renda, a evolução profissional, a evolução escolar e as percepções pessoais.

### **Estrutura da Dissertação**

A Dissertação compreende a Introdução e quatro capítulos: Capítulo I – Compreendendo o objeto de pesquisa: Revisão da literatura sobre os cursos superiores de tecnologia; Capítulo II – Educação superior tecnológica: breve histórico; Capítulo III – Análise dos dados na construção do perfil dos sujeitos e o desenvolvimento profissional; Considerações Finais.

O primeiro capítulo, “**Compreendendo o objeto de pesquisa: revisão da literatura sobre os cursos superiores de tecnologia**”, apresenta a coleta e estudo de pesquisas já produzidas sobre a temática deste trabalho. Foram selecionadas pesquisas, teses e dissertações no período de 2016 a 2019, que apresentaram aderência aos descritores Formação Profissional, Ensino Superior Tecnológico, Legislação, Egressos e Mercado de Trabalho, extraídas do banco de teses da Capes.

O segundo capítulo, “**Cursos Superiores de Tecnologia: breve histórico, legislação e expansão**”, aborda o surgimento dos cursos superiores de tecnologia no contexto brasileiro, a análise documental da legislação que embasa os CST's, um breve histórico da criação do Centro Paula Souza, tomando por base o estudo de Motoyama (1995), além de um painel sobre os cursos tecnológicos no Brasil.

A “**Análise dos dados na construção do perfil dos egressos e o desenvolvimento profissional**” é o tema capítulo III, onde está detalhada a pesquisa empírica realizada com os egressos dos CST's através de um questionário estruturado com 41 questões que tiveram como

objetivo traçar o perfil, a trajetória estudantil, a situação econômica/trabalhista antes e depois do término do curso, e as impressões pessoais dos sujeitos sobre a relevância da formação para a empregabilidade e a evolução profissional. Este capítulo traz a análise dos dados das questões abertas.

A Dissertação se encerra com as Considerações Finais, onde é retomado o problema da pesquisa e os objetivos, com vista a uma síntese do que foi apresentado,

## 1 – COMPREENDENDO O OBJETO DE PESQUISA: REVISÃO DA LITERATURA SOBRE OS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA

Este capítulo traz um estudo de teses e dissertações, objetivando a coleta de informações pertinentes ao tema que subsidiaram o desenvolvimento deste trabalho. Toma por base autores, entre os quais Trentini e Paim (1999) que afirmam que a seleção criteriosa de uma revisão de literatura significa familiarizar-se com as produções científicas e os autores que já estudaram sobre o tema da pesquisa a ser desenvolvida. Trata-se de pesquisa bibliográfica que, de acordo com Gil (2010, p.29-31) é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos”. Sobre pesquisa documental, o autor supracitado afirma que ela se “vale de toda sorte de documentos, elaborados com finalidades diversas [...]”.

### 1.1 Descrição do processo

Conforme Mancini e Sampaio (2006), as revisões da literatura têm como características a análise e a síntese da informação disponível em pesquisas relevantes publicadas sobre um determinado assunto, de forma a resumir o corpo de conhecimento existente e levar a concluir sobre o assunto de interesse. Existem diversos tipos de estudos de revisão e cada um deles segue uma metodologia específica.

Assim, para realizar a revisão da produção científica, as seguintes etapas foram realizadas: 1) Definição do eixo da pesquisa (Curso Superior de Tecnologia); 2) Escolha das palavras chave (figura 1); 3) Seleção das bases de dados a serem utilizadas para o levantamento de teses e dissertações: Banco da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), realizado entre março e julho de 2019; 4) Após a leitura dos títulos, foram escolhidos os resumos mais promissores para uma leitura mais detalhada e os que possuíam realmente aderência ao tema, foram selecionados; 5) Extração de dados dos estudos selecionados; 6) análise dos dados.

**Figura 1**-Palavras-chave pesquisadas no banco de teses da Capes



**Fonte:** Elaborado pelo Autor (2020)

A escolha das palavras-chave utilizadas para seleção dos trabalhos se deu em função da aderência à pergunta da pesquisa: **Como os Cursos Superiores de Tecnologia contribuem para a formação qualificada para atender as demandas do mercado de trabalho?**

O processo de planejamento e elaboração do trabalho teve início com as etapas 1, 2 e 3 que foram definidas durante reuniões com a professora orientadora, durante o primeiro semestre de 2019, tendo como base o tema e o problema da pesquisa.

A etapa 4, levantamento de teses e dissertações para a elaboração da revisão da literatura ocorreu em setembro de 2019, tendo sido utilizada a plataforma de Teses e Dissertações da Capes<sup>4</sup>, com o uso dos descritores já referenciados e com um recorte temporal de 2016 a 2018.

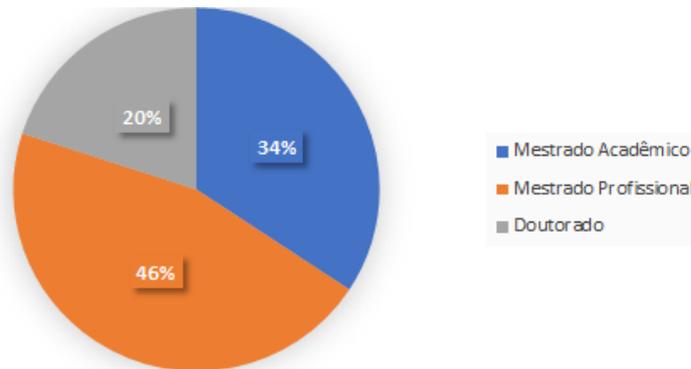
Quando se buscou pelo descritor **Educação Superior Tecnológica** no banco de teses e dissertações da Capes, foram encontrados 232.394 trabalhos, o que é um número considerável, e visando reduzir este número de pesquisas, e bem como a obtenção de dados mais recentes, justificado pela necessidade de maior precisão dos dados, foi adotado o corte temporal supracitado (2016 a 2018). O recorte temporal, como nos ensina Barros (2005), não deve corresponder a um número propositadamente redondo (dez, cem ou mil), mas sim a um problema a ser examinado ou a uma temática que será estudada e o problema que define o recorte.

Para a escolha dos resumos foi adotada a metodologia da leitura exploratória que, conforme Salvador (1986), é uma leitura que tem como objetivo identificar a aderência das informações e/ou dados interessantes para o estudo; para tanto é de fundamental importância um conhecimento prévio sobre o assunto, domínio da terminologia e familiaridade com as publicações científicas.

Assim após a leitura dos títulos dos trabalhos, foram selecionados aqueles que apresentavam similaridade ao tema, para a leitura crítica do resumo, visando prospectar dados passíveis de utilização para o desenvolvimento desta pesquisa. Nesta etapa foram selecionados 35 resumos que estavam em sintonia com o problema e os objetivos desta pesquisa, sendo que desse total 16 se referiam a mestrado profissional, 12 ao mestrado acadêmico e 7 de doutorado, conforme pode ser observado no gráfico 1.

---

<sup>4</sup> <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

**Gráfico 1**-Teses e dissertações selecionados por Programa de Pós-Graduação

**Fonte:** Elaborado pelo Autor (2020)

Após esta seleção, novamente foi construído um esquema para identificação dos resumos, com um maior detalhamento das informações: tipo, autor, título, objeto de estudo, objetivos, metodologia, referenciais teóricos, resultados, considerações finais, palavras-chave e local/ano. Essa esquematização oportunizou maior compreensão dos itens que compõem uma pesquisa em Educação e sua relação com o objeto de pesquisa, voltado ao Ensino Superior de Tecnologia e o mundo do trabalho.

Após a leitura dos resumos e de capítulos específicos de teses e dissertações que investigaram a Educação Superior Tecnológica, foram selecionados 10 trabalhos, sendo 5 (50%) produzidos em programas acadêmicos de Mestrado que, além de estarem alinhados aos propósitos da pesquisa, apresentavam dados de qualidade; 1 (10%) de mestrado profissional, além de 4 (50%) de programas de doutorado. Entre os autores das Dissertações e Teses, temos: Fiala (2016), Stryhalski (2016), Senf (2017), Leal (2017), Afonso (2017). Medeiros (2017), Pinto (2018), Vicente (2018), e Morais (2018). Arisbo (2018), sendo que as informações estão detalhadas no Quadro 1.

**Quadro 1**-Teses e dissertações selecionadas

Ano	Instituto	Autor	Título	Curso
2016	Unicamp	Diane Andreia de Souza Fiala	A Política de Expansão da Educação Profissional Tecnológica de Graduação Pública no Estado de São Paulo (2000 – 2007)	Mestrado
	Univali	Patrícia Murara Stryhalski	Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil: Tradução das Políticas Públicas no Ensino Superior nos Documentos Oficiais e Perfis Profissiográficos	Doutorado
2017	PUC/SP	Gerson Senff	A formação no ensino superior tecnológico: Estudo sobre a legislação normativa	Doutorado

	Unilasalle	Andréia Ribeiro Gonçalves Leal	Cursos Superiores de Tecnologia do IFRS – Campus Porto Alegre: Análise de sua Institucionalização	Mestrado
	Universidade Estácio de Sá – RJ	Anthone Mateus Magalhães Afonso	Educação Profissional Tecnológica de Graduação: Concepção de Educação nas Políticas Públicas para a Formação de Tecnólogos no Brasil	Doutorado
	IFTM	Daniilo Custódio de Medeiros	Impacto da Formação Profissional na Empregabilidade dos Egressos no Cursos de Tecnologia do IFTM – Campus Uberlândia Centro	Mestrado Profissional
2018	Universidade Católica de Brasília	Fernanda de Campos Pinto	Educação Superior Tecnológica Brasileira: uma abordagem sobre sua evolução e um estudo de caso sobre as perspectivas de egressos no Distrito Federal	Mestrado
	Unicamp	Zuleika Cristina Mizael Vicente	O Curso Superior de Tecnologia tem condições de promover a ascensão socioeconômica? O caso da Fatec de Mococa	Mestrado
	PUC/GO	Erika Cristina Rodrigues de Moraes	Educação Profissional, Científica e Tecnológica: Uma Construção do Estado de Conhecimento	Mestrado
	UFRS	Anelise D´Arisbo	A Trajetória dos Cursos Superiores de Tecnologia do Instituto Federal do Rio Grande do Sul: Um olhar a partir da sociologia econômica	Doutorado

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

No quadro 2 abaixo, os trabalhos foram agrupados por assuntos relacionados de acordo com os descritores utilizados para a seleção, e nele é possível identificar que não se limitam exclusivamente a um único tema, pois como pode ser observado o mesmo autor aparece em mais de um descritor, porém esses descritores são correlatos e/ou complementares, mantendo assim uma coerência com o objetivo específico de suas pesquisas.

**Quadro 2-**Temas e Pesquisadores selecionados

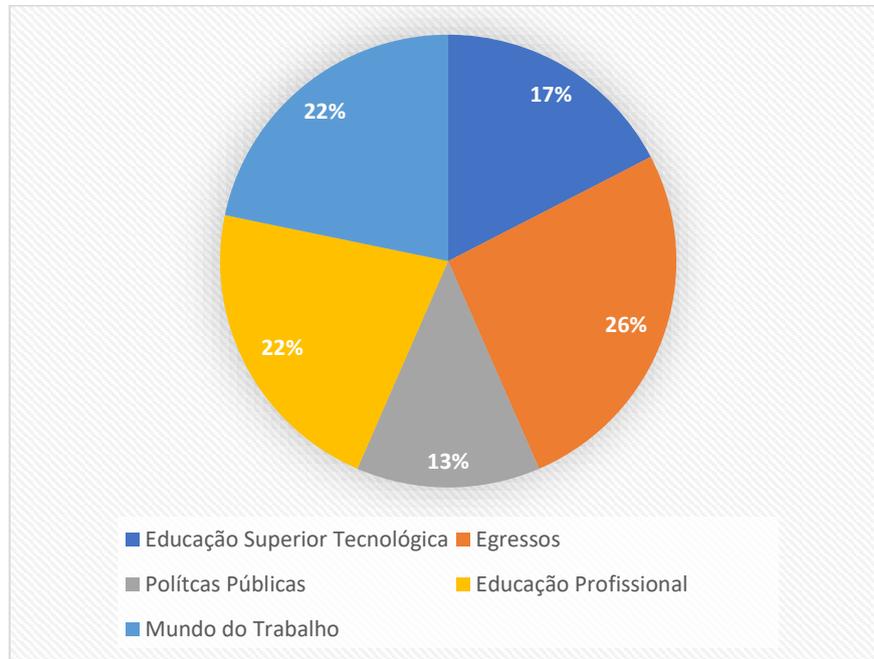
Assunto	Autores
Educação Superior Tecnológica	Fiala, Stryhalski, Arisbo, Senff e Vicente.
Egressos	Leal, Medeiros, Arisbo, Afonso, Pinto e Vicente
Políticas Públicas	Fiala, Stryhalski e Senff
Educação Profissional	Leal, Afonso, Medeiros, Pinto e Moraes
Mundo do Trabalho	Afonso, Medeiros, Vicente, Moraes e Arisbo

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

A distribuição percentual apresentada no Gráfico 2 demonstra quase que uma harmonização entre os assuntos tratados nas teses e dissertações selecionadas, com uma leve

tendência em relação ao tema Egressos com 26% do total, e em menor número o descritor Políticas Públicas com 13% do total.

**Gráfico 2** -Trabalhos selecionados por descritores



**Fonte:** Elaborado pelo Autor (2020)

Na sequência é possível visualizar os resumos dos trabalhos selecionados no quadro 3, com as informações, sobre ano de publicação, instituição, Autor e título do trabalho.

**Quadro 3-**Detalhamento dos trabalhos selecionados

Ano	Instituição	Autor	Título	Resumo
2016	Universidade Estadual de Campinas – Unicamp Mestrado em Educação	Diane Andreia de Souza Fiala	A Política de Expansão da Educação Profissional Tecnológica de Graduação Pública no Estado de São Paulo (2000 – 2007)	<p>Como a política de expansão da educação tecnológica pública entrou na agenda do governo do Estado de São Paulo no período 2000-2007. Este foi o problema identificado na fase inicial da pesquisa, cujo objetivo geral é mostrar como se deu a fixação da agenda e formulação da política de expansão do ensino superior público via cursos superiores de tecnologia públicos no estado de São Paulo no período 2000-2007. <i>A hipótese levantada é que a expansão do ensino superior público contou com estudos realizados pelo Conselho de Reitores das Universidades Estaduais de São Paulo (CRUESP) em 2001, que serviram de base para a construção do Plano Diretor finalizado em 2007, o que possibilita um estudo detalhado de como e por que o assunto chegou à agenda governamental e à formulação da política de expansão, mas há dúvidas se tal planejamento foi concluído e seguido. As pesquisas iniciais mostram que a própria política de expansão se reformula e ganha novas diretrizes em 2007, quando já estava em processo de implementação. A metodologia incluiu revisão de literatura como suporte para a análise documental, análise de conjuntura e estrutura (SOUZA, 1984), análise cognitiva da política (MULLER, 2002, 2010) e análise de conteúdo (BARDIN, 2000; CHAVES, 2002), construídas a partir da coleta de dados secundários. A partir da análise do documento apresentado pelo CRUESP (2001) para a expansão do ensino superior público no Estado de São Paulo no período 2000-2007, identificou-se que a proposta inicial escrita pelo CRUESP em 2001 era a de uma política pública de Estado, mas foi implementada como política de governo e as falhas identificadas no processo de análise da fixação da agenda e formulação da política justificam parte dos problemas enfrentados diariamente nas Faculdades de Tecnologia (FATECs) do estado de São Paulo.</i></p> <p><b>Palavras-chave: Educação Tecnológica. Análise da política. Centro Paula Souza. Agenda pública. Análise de conjuntura e estrutura.</b></p>

2016	Universidade do Vale do Itajaí - Univali	Patrícia Morura Stryhalski	Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil: Tradução das Políticas Públicas no Ensino Superior nos Documentos Oficiais e Perfis Profissiográficos	<p>Esta pesquisa está vinculada à linha de pesquisa Políticas para a Educação Básica e Superior e ao grupo de pesquisa Políticas e Práticas de Currículo – PPC, do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Contou também com a parceria da Universidade do Minho– UMINHO na linha de pesquisa de Desenvolvimento Curricular no qual foi realizada com bolsa para Doutorado sanduíche concedida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES. Esta pesquisa teve como intuito avaliar até que ponto o texto das políticas públicas voltadas ao ensino superior das últimas duas décadas se traduz nas Diretrizes Curriculares, no Catálogo Nacional e nos Perfis Profissiográficos dos cursos superiores de tecnologias do Brasil. Para endereçar o objetivo em questão realizamos uma pesquisa do tipo documental. Empregamos a análise de conteúdo de Bardin (1977) para tratamento dos dados. A coleta e o tratamento de dados ocorreram em quatro momentos: seleção dos documentos, leitura criteriosa, seleção dos conteúdos e tratamento dos dados. Os dados obtidos dialogam com autores como: Vygotski (1992 2007); Kuenzer (2008); Demo (2011); Fuck; Vilha (2012); Pacheco (2011); Ranghetti e Gesser (2011); Ball (2014); Mainka (2009). Os resultados indicam que há desconexão entre o que encontramos nos documentos oficiais e o que se encontra no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia e objetivos/perfis de egressos no que diz respeito à pesquisa e inovação. Outro aspecto observado refere-se ao fato de que os cursos superiores não possuem saídas intermediárias. As saídas intermediárias e a organização curricular por módulos interferem no desenvolvimento de atividades de pesquisa e inovação, bem como no de um ensino que promova pensamento crítico e reflexivo que atenda aos princípios da educação superior. Para que o tecnólogo desenvolva pesquisa e inovação é necessário um curso que proporcione aprendizagem superior e não somente conhecimentos básicos como encontra-se nos objetivos dos cursos, que está pautado nas sete finalidades da educação superior e alinhado a aprendizagem que busque lidar com a fronteira de conhecimento. Esta pesquisa pôde deixar em evidência que o texto expresso nos documentos</p>
------	--	----------------------------	--	--

				<p>oficiais na questão da pesquisa e inovação não se traduzem nos Perfis Profissiográficos do Catálogo Nacional e nas instituições pelas quais os cursos são ofertados.</p> <p><b>Palavras-Chave: Políticas Públicas, Educação Superior, Cursos Superiores de Tecnologia; Pesquisa; inovação.</b></p>
2017	Pontifícia Universidade Católica – PUC SP	Gerson Senff	A formação no Ensino Superior Tecnológico: estudo sobre a legislação normativa	<p>A presente pesquisa busca investigar a formação ensejada no âmbito do ensino superior tecnológico quanto à coerência e à consistência, tendo como fonte de informação a legislação educacional relativa à tecnologia. As fontes, a saber: a) primária – documentos oficiais (diretrizes, decretos e pareceres) editados pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) e outros órgãos públicos que orientam a formação de tecnólogos e estabelecem as normas para a criação dos cursos; b) secundária – resumos técnicos do Ministério da Educação e Cultura (MEC) / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), as matrículas, os ingressantes e os concluintes dessa modalidade de curso, com o objetivo de caracterizar a movimentação da procura por essa modalidade de ensino. As fontes primárias e secundárias de informação foram obtidas por intermédio do acesso aos portais das instituições governamentais. A discussão desses dados, por sua vez, é precedida da apresentação teórica sobre a formação e a tecnologia. O problema de pesquisa está relacionado com o conteúdo dos documentos oficiais e com a formação desenvolvida no ensino superior tecnológico. Partindo da premissa que a legislação e os documentos oficiais têm um papel importante na orientação para elaboração dos cursos e na formação dos discentes, formulou-se a hipótese principal desta pesquisa: a legislação sobre o ensino superior tecnológico apresenta contradições, sendo inconsistente em relação à formação geral, crítica e humana. Os conceitos que fundamentam esta pesquisa, elaborados pela teoria crítica, são: educação; formação; ideologia; pseudoformação; racionalidade tecnológica; tecnologia e técnica. A partir da análise documental desenvolvida nesta tese, os resultados apontam que a referida formação apresenta problemas relacionados a incoerência e inconsistência no que refere aos argumentos utilizados para a educação tecnológica, ao desconsiderar a formação geral, humana e crítica como um elemento</p>

				<p>indispensável para a formação de seus alunos, independentemente do nível de ensino. Em contrapartida, as justificativas presentes nos documentos oficiais circundam de maneira recorrente e repetitiva expressões relacionadas à tecnologia, dando ideia de que a educação resume-se apenas à tecnologia e à técnica</p> <p><b>Palavras Chaves: Tecnologia - Estudo e ensino; Tecnólogos - Estatuto legal, leis, etc; Ensino Superior Tecnológico</b></p>
2017	<p>Universidade La Salle – Unilasalle. Mestrado em Educação</p>	<p>Andréia Ribeiro Gonçalves Leal</p>	<p>Cursos Superiores de Tecnologia do IFRS – Campus Porto Alegre: Análise de sua Institucionalização.</p>	<p>Esta dissertação apresenta uma análise dos itens: justificativa, objetivos, perfil do egresso e perfil do curso, definidos nos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul campus Porto Alegre, comparados com os incisos I, II, IV, V, VIII, IX do Art. 6º, os III, IV, V e VI alínea “a” do Art. 7º da Lei 11.892/2008 em conjunto com as concepções que orientaram a criação dos IFs. Os estudos teóricos relacionados à revisão de literatura somaram-se a análise de documentos institucionais como o PDI, resoluções e a legislação vigente sobre o tema. O questionamento que conduziu a elaboração desta pesquisa se traduz na resposta da seguinte pergunta: Os Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFRS – Campus Porto Alegre estão em consonância com as finalidades, objetivos e concepções que orientaram a criação dos Institutos Federais a partir da promulgação da Lei 11.892/2008 que os criaram? A pesquisa inicialmente apresenta o histórico da educação profissional no Brasil, contextualizando a dualidade estrutural da educação nacional. Segue discorrendo sobre a expansão da educação profissional tecnológica a partir da criação dos Institutos Federais com a promulgação da Lei 11.892/2008. Em seguida, verifica a consonância entre os PPC Tecnólogos em Gestão Ambiental, Processos Gerenciais e Sistemas para Internet com as finalidades, objetivos e concepções conceituais dos IFs. Os resultados da pesquisa indicam que, a fim de se alcançar os objetivos da política de Educação Profissional, os documentos institucionais deveriam estar mais conectados. Considera-se parcial a consonância dos PPC com as finalidades e objetivos da lei. Alguns dos conceitos e concepções que orientaram a criação dos Institutos Federais sequer foram mencionados em</p>

				algun dos PPC analisados. Observa-se que há necessidade de reformulação dos projetos, para estarem em maior sintonia com a proposta desta nova institucionalidade que são os Institutos Federais. <b>Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica. Lei 11.892/2008. Institutos Federais. Cursos Superiores de Tecnologias</b>
2017	Universidade Estácio de Sá - RJ	Anthone Mateus Magalhães Afonso	Educação Profissional Tecnológica de Graduação: Concepção de Educação nas Políticas Públicas para a Formação de Tecnólogos no Brasil	Esta pesquisa teve como objetivo principal analisar no contexto da produção de texto as políticas públicas educacionais que regulamentam e norteiam a oferta dos Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) na perspectiva de identificar a existência de uma ou mais concepções de Educação Profissional e Tecnológica e, a partir de estudo empírico realizado no Estado do Rio de Janeiro em instituições de ensino superior pública (Instituto Federal Fluminense – IFF) e privada (Universidade Estácio de Sá – UNESA), verificar no contexto da prática como esses modelos de educação estão sendo interpretados ou ressignificados. Os CSTs investigados foram Design Gráfico e Sistemas de Telecomunicações no IFF e Design Gráfico e Redes de Telecomunicações na UNESA. A hipótese norteadora da pesquisa sinalizava que no contexto da produção de texto o modelo inicial formulado para os cursos superiores de curta duração, que levou à criação dos CSTs, sofreu significativas mudanças a partir da publicação de instrumentos legais no âmbito nacional e de políticas públicas desenvolvidas sob coordenação do Ministério da Educação nas últimas décadas, indicando alterações na concepção de educação inerente a essa formação. No contexto da prática, a suposição era que o modelo adotado pelas instituições de ensino pesquisadas estava de acordo com as definições das políticas públicas, mas apresentava variações na sua concepção e/ou organização, resultado da interpretação e ressignificação por parte dos agentes envolvidos. O quadro teórico incluiu o modelo analítico do ciclo de políticas proposto por Stephen Ball e as concepções de educação de Karl Marx e Antonio Gramsci. O estudo utilizou abordagem qualitativa e fez uso de diferentes técnicas de coleta e análise de dados. As políticas públicas foram analisadas a partir de pesquisa documental que identificou o momento de criação dos cursos de graduação de curta duração na década de 1960 e traçou a concepção inicial dos CSTs, seguindo com as políticas

				<p>nacionais criadas a partir da década de 1990, desde o Governo Itamar Franco (1992-1994) até Dilma Rousseff (2011-2016). A investigação dos CSTs selecionados se deu a partir da análise dos seus Projetos Pedagógicos de Curso e Planos de Desenvolvimento Institucional, bem como através de entrevistas semiestruturadas realizadas com os seus coordenadores. Os resultados obtidos confirmaram as hipóteses iniciais e revelaram algumas constatações, dentre as quais se destacam: 1) o modelo legal proposto para os CSTs, apesar das alterações em sua concepção, continua promovendo uma educação voltada para o mercado de trabalho; 2) a falta de definições nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para os CSTs permite a oferta de diferentes propostas educacionais, não sendo possível inferir a concepção de todos os cursos em âmbito nacional; 3) os quatro cursos analisados promovem uma formação com visão tecnológica abrangente, permitindo ao profissional a atuação em vários segmentos da sua área, integrando teoria e prática e destinando uma maior carga horária para a teoria; 4) apesar da oferta de uma formação abrangente, todos os cursos analisados são voltados para o mercado de trabalho; 5) enquanto a UNESA tem ampliado a oferta de CSTs, o IFF tem reduzido. Esses resultados reforçam a necessidade de continuidade e ampliação de políticas públicas para graduação tecnológica, incluindo a definição de uma organização curricular que contribua para a formação omnilateral do trabalhador, contemplando teoria e prática, trabalho manual e intelectual, para além da simples capacidade de resolver problemas imediatos e inerentes ao mercado de trabalho.</p> <p>Palavras Chaves: <b>Cursos Superiores de Tecnologia; Políticas Públicas; Educação Profissional e Tecnológica; Concepção de Educação</b></p>
2017	Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM	Danilo Custódio de Medeiros	Impacto da Formação Profissional na Empregabilidade dos Egressos no Cursos de Tecnologia do IFTM – Campus Uberlândia Centro	Esta dissertação trata do impacto da formação profissional na empregabilidade dos egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Sistemas para Internet (SPI) e Logística (LOG) do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Campus Uberlândia Centro. Os objetivos foram: discorrer sobre o processo histórico da Educação Profissional no Brasil, enfatizando a criação dos Cursos Superiores de Tecnologia; discutir os conceitos elaborados por diversos autores sobre os temas: Teoria do

				<p>Capital Humano, Formação e Qualificação Profissional, Competências e Empregabilidade; e analisar os impactos da formação profissional na empregabilidade destes egressos, a partir das suas percepções. Os pressupostos foram que: os egressos de SPI e LOG estão buscando a formação profissional para inserir-se e/ou manter-se no mundo do trabalho, a fim de melhorar seus rendimentos e/ou dar continuidade nos estudos após a conclusão do curso superior, consonante aos fundamentos da Teoria do Capital Humano. Para tanto, realizamos uma pesquisa descritiva e explicativa de natureza quali-quantitativa, em que, num primeiro momento se apresenta: a trajetória da educação profissional no Brasil, enfatizando, a partir da década de 1960, a Educação Profissional Tecnológica de nível superior e as concepções sobre Teoria do Capital Humano, Formação e Qualificação Profissional, Competências e Empregabilidade. No campo empírico, foram analisados os dados obtidos por meio de um questionário online, desenvolvido dentro da plataforma Google Forms, com a participação de 37 egressos de SPI e 48 de LOG. Os dados foram importados para o software de estatística GNU PSPP que, após a organização, depuração e aplicação da estatística descritiva, permitiu as inferências de conhecimentos relativos ao conteúdo analisado. Em ambos os cursos, o perfil predominante entre os egressos é: idade entre 20 a 29 anos, gênero masculino, cor branca, solteiros e haviam estudado em instituições de ensino público, no Ensino Fundamental e Médio. Verificamos que 88,8% dos egressos de SPI e 95,4% de LOG estavam trabalhando na cidade de Uberlândia MG, o que demonstrou que o IFTM Campus Uberlândia Centro tem atendido a finalidade prevista no Art. 6º da Lei nº 11.892/2008, que é a formação profissional para atender aos arranjos produtivos locais e regionais, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico e cultural. Constatamos, também, que 72,2% dos egressos de SPI e 72,7% de LOG estavam no mercado de trabalho formal, exercendo em sua maioria, atividades profissionais no setor terciário, trabalhando 40 horas semanais ou mais de trabalho, com a remuneração mensal entre 1 a 3 salários-mínimos. Os egressos de SPI e LOG relataram que a formação profissional impactou positivamente na sua empregabilidade, apontando</p>
--	--	--	--	--

				<p>como determinante da empregabilidade, predominantemente, fatores relacionados ao Capital Humano, como a escolaridade (formação profissional, título de curso superior, conhecimentos teóricos e práticos). Portanto, a pesquisa revelou que a empregabilidade desses egressos está se efetivando e é alta, uma vez que 97,3% dos egressos de SPI e 91,7% de LOG declararam estarem trabalhando e que, 83,8% dos egressos de SPI e 45,9% de LOG desempenhavam funções na área de sua formação.</p> <p><b>Palavras-chave: Formação Profissional. Egressos. Sistemas para Internet. Logística. Empregabilidade.</b></p>
2018	Universidade Católica de Brasília	Fernanda de Campos Pinto	Educação Superior Tecnológica Brasileira: uma abordagem sobre sua evolução e um estudo de caso sobre as perspectivas de egressos no Distrito Federal	<p>O presente estudo buscou identificar os impactos da evolução das iniciativas de diversificação da educação superior no Brasil da década de 1970 sobre o desenvolvimento profissional de egressos de cursos superiores de tecnologia na atualidade. Por meio de pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva apresentou-se o contexto internacional e o contexto histórico brasileiro das políticas de diversificação da educação superior de nível superior. Descreveram-se os fundamentos das carreiras tecnológicas no Brasil a partir dos Projetos 15 e 19 do Plano Setorial de Educação e Cultura 1972 - 1974, que trata da Implantação Gradativa dos Cursos de Curta Duração e a evolução destas políticas nas décadas subsequentes. Evidenciaram-se os impactos das políticas públicas de diversificação da educação superior no desenvolvimento profissional de egressos de cursos superiores de tecnologia na atualidade por meio de um estudo de caso. Nele foram levantadas as perspectivas do desenvolvimento do perfil profissional de egressos do curso superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos de uma instituição privada de ensino superior no Distrito Federal, a fim de verificar as realizações inicialmente propostas nas iniciativas políticas de 1970.</p> <p><b>Palavras-Chave: Educação Tecnológica Superior; Educação Profissional; Diversificação do Ensino Superior</b></p>
2018	Universidade Estadual de Campinas – Unicamp	Zuleika Cristina Mizael Vicente	O Curso Superior de Tecnologia tem condições de promover a ascensão socioeconômica? O caso da Fatec de Mococa	<p>Nosso objetivo ao fazer esta pesquisa foi analisar se o diploma obtido com a conclusão do curso superior de tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC) alterou de alguma forma a situação de trabalho dos egressos formados pela instituição, mais especificamente, os tecnólogos formados</p>

	Mestrado em Educação			<p>na FATEC da cidade de Mococa. O tecnólogo é aquele que concluiu um curso superior de tecnologia, o que no Brasil possui equiparação legal ao bacharelado e a licenciatura, outras duas formas de curso que depois de concluídas conferem um diploma de nível superior. Credita-se ao diploma de um curso superior - sobretudo quando nos referimos á estudantes, oriundos da classe trabalhadora e que, na grande maioria dos casos trabalham e estudam - um peso social grande. Ao diploma são creditadas condições de promover ascensão socioeconômica, e compreendendo a importância deste, sobretudo para nosso objeto de pesquisa, lançamos mão de teóricos como Pierre Bourdieu, para abordarmos as questões relacionadas ao peso social do diploma, sobretudo no que tange à condição deste de transformar-se em um símbolo de aquisição de um capital cultural ou acréscimo ao que já existe, ou seja, foi herdado. Mas, será que o diploma de tecnólogo carrega em si essa condição? Será que este interferiu de alguma forma nas condições de trabalho dos egressos da FATEC Mococa? Para tentar elucidar esta questão fizemos um extenso trabalho de campo, que foi dividido em duas etapas de coleta de dados – primeiro por meio de um survey, com o qual obtivemos dados estatísticos importantes; o segundo, realizando entrevistas em profundidade. As entrevistas com egressos, professores e gestores nos trouxeram fatos de grande relevância e possibilitaram-nos conhecer um pouco mais sobre o tecnólogo, bem como sobre o intrigante universo da educação superior tecnológica. Os resultados obtidos com a análise do nosso campo constituem um material riquíssimo, a ser explorado com toda minúcia por uma quantidade incomensurável de outras pesquisas, afinal, pouco se sabe sobre o tecnólogo e o curso que o certifica como tal. Nossa contribuição foi analisar se o diploma obtido com a conclusão do curso superior de Tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC) alterou de alguma forma a situação de trabalho dos egressos formados pela instituição. Esperamos que este trabalho possa inspirar outros pesquisadores a estudar o tema da Educação Superior Tecnológica, também almejamos com esta pesquisa dar nossa pequena contribuição no que tange ao estudo do tema. Diferentemente da realidade de outros países como Alemanha, França, Inglaterra e Estados Unidos, o tema “educação</p>
--	----------------------	--	--	--

				<p>Superior Tecnológico”, praticamente, ainda não é estudado no Brasil. A falta de referencial teórico foi sentida, e em alguns momentos, essa falta foi crucial. Felizmente, a educação profissional como grande área é amplamente estudada e autores como CUNHA (2005; 2007), PETEROSSO (1979), MOTOYAMA (1995), DETREGIACCHI (2012) E ROCHA (2012), além de BRAVERMAN (1977), GORZ (2005) e MARX (2013).</p> <p><b>Palavras chave: Educação; Educação Superior Tecnológica; Curso Superior de Tecnologia; Trabalho; Tecnólogo</b></p>
2018	Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC/GO	Erika Cristina Rodrigues de Moraes	Educação Profissional, Científica e Tecnológica: Uma Construção do Estado de Conhecimento	<p>A presente dissertação tem por objetivo construir o Estado do Conhecimento, pelos procedimentos de inventariar e analisar, revelando as principais palavras-chave, metodologias, categorias, resultados obtidos e autores têm sido pesquisados, acerca do campo da Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em uma perspectiva dialética, das dissertações produzidas nos cursos de Mestrado em Educação das Universidades Católicas da Região Centro-Oeste. Salienta-se a relevância em conhecer o —Estado do Conhecimento‖ da Educação Profissional, Científica e Tecnológica dessas instituições, mapeando e examinando todo o conhecimento já produzido nessa área do conhecimento, tendo como principal apontamento os caminhos que veem sendo percorridos, os seus aspectos e os resultados que estão sendo apontados. Os aportes teóricos que sustentam os ensinamentos apresentados no decorrer deste trabalho são: ROMANOWSKI (2006), FERREIRA (2002), BOURDIEU (1994), MARX (2004), FRIGOTTO (2007), SAVIANI (2007), dentre outros. A metodologia utilizada nesse trabalho foi pesquisa documental e bibliográfica, baseada em uma análise de conteúdo, quali-quantitativa. Desse modo, na constituição e desencadeamento das análises do processo de construção do Estado do Conhecimento da Educação Profissional, Científica e Tecnológica, foi possível demonstrar como tem se desvelado ao longo da história um embate de caráter político-ideológico, que expressa as relações de poder que se reiteram em nosso processo de ensino-aprendizagem. Mas, que também, demonstraram a presença de agentes que estão dispostos a desarticularem a perpetuação da subordinação da educação às políticas do capital econômico, que perseveram na busca de</p>

				<p>lacunas para que a educação profissional – ao se manter vinculada às políticas públicas de emprego e renda, aspectos essenciais para a dignidade humana – seja desenvolvida dentro da concepção de educação de formação cidadã e emancipadora. E, muito embora compreendamos a contribuição desta presente pesquisa para o conhecimento científico, também temos a consciência de que não alcançamos a plenitude do conhecimento de nosso objeto de estudo, tornando-se pertinente ainda outras investigações, em futuros estudos, diante dos indicativos que foram se projetando ao longo desta pesquisa.</p> <p><b>Palavras-chave: Educação Profissional; Estado do conhecimento; Centro-Oeste; Educação e Trabalho.</b></p>
2018	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRG	Anelise D´Arisbo	A Trajetória dos Cursos Superiores de Tecnologia do Instituto Federal do Rio Grande do Sul: Um olhar a partir da sociologia econômica	<p>O estudo da formação no Brasil tem relevância no âmbito social e econômico uma vez que permeia o senso comum a ideia da ligação direta entre qualificação e aquisição de trabalho. Consequentemente, a formação é constantemente vinculada ao mercado de trabalho sob uma visão econômica e ao desenvolvimento econômico ao esperar que a mão de obra qualificada venha a auxiliar a adquirir competitividade para as organizações de modo automático, por um lado, e, por outro, que a formação possa não apenas garantir a ocupação, mas levar à maior renda, levando à superação das desigualdades sociais e regionais no país. O fenômeno da expansão do ensino superior ocorrida nos últimos 15 anos no Brasil traz novos atores no sistema de ensino e no mercado de trabalho, tais como os cursos superiores de tecnologia (CSTs) dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia (IFs), na categoria pública de ensino. Torna-se assim relevante compreender o caminho e o posicionamento que o ensino tecnológico tem assumido no Brasil. Em busca de uma abordagem teórica que permita um melhor entendimento da visão desses cursos no mercado de trabalho, sem ignorar a concepção existente de uma base econômica que interferiu no processo de constituição dos CSTs mas que possa abranger: o valor da credencial que abarque elementos sociais para compreensão; a estratificação horizontal entre modalidades de ensino; a hierarquização de ensino; importa conhecer o trajeto histórico e os elementos socioeconômicos que têm sido traçados por esses cursos desde sua</p>

				<p>concepção. Nesse sentido, a sociologia econômica (SE) pode oferecer uma visão alternativa para a visão clássica do mercado de trabalho centrada na relação econômica de satisfação dos interesses individuais. Para atingir o objetivo de analisar a implementação e expansão dos cursos superiores de tecnologia do (IFRS) e sua interação com o mercado de trabalho sob a abordagem histórica da nova sociologia econômica, fez-se uso da pesquisa histórica que utilizou-se de 13 entrevistas de narrativas com 10 gestores do instituto em questão e 3 membros da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica que estiveram presentes em momentos da concepção da instituição. Ao olhar para o processo histórico, a lente da sociologia econômica permitiu observar valores que resultam nas ações que se relacionam à formação do mercado de trabalho dos CST dos IFs. Evidenciou como a interação, incluindo jogos de controle entre grupos tais como o Estado, os educadores, os conselhos profissionais, os empregadores e trabalhadores influenciam nas relações de trabalho e na formação da estrutura do mercado de trabalho por intermédio da disputa entre as modalidades de ensino; dos partidos políticos; do status enquanto elemento social principal; dos valores e visão institucionais; da função social da instituição e da construção de sua identidade. Com isso, conclui-se que as ações entre formação e mercado são socialmente situadas e que o mercado de trabalho se constitui como instituição econômica e como construção social. Assim, de forma a compreender como se constitui a visão da formação, ainda que se perceba a constante presença de uma concepção econômica que permeia os primórdios do estabelecimento das políticas públicas, deve-se somar uma visão social que adiciona a importância da contextualização por elementos históricos e sociais para o entendimento da concepção das estruturas e relações da formação com o mercado de trabalho.</p> <p><b>Palavras-chave: Mercado de Trabalho; Sociologia Econômica; Formação Tecnológica; Curso Superior de Tecnologia; Instituto Federal de Ciência e Tecnologia.</b></p>
--	--	--	--	--

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

A Dissertação de Fiala (2016), com o título “A Política de Expansão da Educação Profissional Tecnológica de Graduação Pública no Estado de São Paulo (2000 – 2007)”, defendida no Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), para a obtenção do título de Mestre em Educação, teve por objetivo geral mostrar como se deu a fixação da agenda e formulação da política de expansão do ensino superior público via cursos superiores de tecnologia públicos no estado de São Paulo no período 2000-2007.

O trabalho trata da educação profissional para o desenvolvimento econômico, apresentando um estudo sobre o surgimento do Ensino Profissionalizante Tecnológico de Graduação, com foco no Centro Paula Souza. Traz uma análise da política de expansão das Faculdades de Tecnologia públicas (FATEC’s) no período 2000/2007. Na conclusão aponta que, após análise dos documentos disponíveis, não foi possível afirmar que a expansão das Fatec’s no Estado de São Paulo foi obra de uma política de governo, ou se foi um atendimento de demandas por vagas no ensino superior.

A pesquisa de Stryhalski, 2016, “Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil: Tradução das Políticas do Ensino Superior no Documentos Oficiais e Perfis Profissiográficos”, desenvolvida no Programa de Doutorado em Educação da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), voltou-se para as políticas públicas do ensino superior das últimas duas décadas por meio de análise dos documentos oficiais que dirigem e legitimam os cursos superiores de tecnologias no Brasil. A tese apresenta o estado da arte dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil, centrando o trabalho nas competências profissionais na EPTG - Educação Profissional Tecnológica de Graduação e uma conceituação dos cursos superiores de tecnologia segundo o Inep. Aborda, também, os conceitos de pesquisa e inovação, o currículo dos cursos superiores de tecnologia e questões sobre o mercado de trabalho. Nas considerações finais, a pesquisa aponta um descompasso entre o que as instituições de ensino tecnológico superior oferecem em seus cursos e o catálogo nacional de cursos tecnológicos e os documentos oficiais emanados pelo Governo Federal. De acordo com os resultados obtidos, a autora aponta que esta modalidade de curso não está alinhada com o que se propõe ser um curso de nível superior.

A tese de doutoramento de Senff (2017) “A formação no Ensino Superior Tecnológico: estudo sobre a legislação normativa”, defendida na Pontifícia Universidade Católica (PUC) SP, trata da formação no Ensino Superior de Tecnologia, com os tópicos que apresentam o processo formativo, a ideologia da racionalidade tecnológica e o levantamento bibliográfico. Traz um estudo da história e das especificidades da Educação Tecnológica no Brasil, descrevendo a trajetória dos CST’s desde a sua concepção.

A pesquisa de Senff (2017) é fundamentada por autores entre os quais: Adorno, Bardin, Ciavatta, Favretto, Marx, entre outros, e conclui seu trabalho com uma frase que permite uma reflexão: “Educação é muito mais que tecnologia ou técnica”. Também em suas nas considerações finais confirma a hipótese levantada, ao afirmar que diante dos resultados alcançados, a referida formação apresenta problemas relacionados à incoerência e à inconsistência no que tange aos argumentos utilizados para a educação tecnológica, ao desconsiderar a formação geral, humana e crítica.

Leal (2017) defendeu na Universidade La Salle (UNILASALLE), no Mestrado em Educação, a pesquisa intitulada “Cursos Superiores de Tecnologia do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) – Campus Porto Alegre: Análise de sua Institucionalização”, que teve como objetivo principal analisar e identificar se os Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFRS – Campus Porto Alegre estão em consonância com as finalidades, objetivos e concepções que orientaram a criação dos Institutos Federais a partir da promulgação da Lei 11.892/2008 que os criaram. Para tanto, faz um estudo sobre a Educação Profissional, abrangendo o período do Brasil Colônia até 2008, abordando os seguinte tópicos para compor a narrativa, o trabalho e educação, LDB, sistema nacional de educação tecnológica, demanda nacional e internacional e os Institutos Federais. Analisa o espaço e as diferenças no contexto da política de Educação Profissional e Tecnológica e, especificamente, os CST’s e o campus da IFRS. Entre os resultados da pesquisa, aponta que os Planos Pedagógicos dos Cursos (PPC) apresentam divergências entre o que propõem e a lei que rege os cursos de tecnologia, argumentando que é necessário a reformulação dos projetos, para estarem em sintonia com a proposta da lei.

O trabalho contribui com a pesquisa na narrativa histórica da educação profissional no Brasil, além de contextualizar suas respostas fundamentadas em estudos de autores como Frigotto, Manfredi e Kuenzer. Porém a maior contribuição reside no fato de apresentar respostas para uma das inquietações que levaram este pesquisador a escolher este tema para sua dissertação, ou seja, qual a verdadeira função dos cursos de tecnologia?

Outro trabalho é a tese de doutoramento de Afonso (2017) “Educação Profissional Tecnológica de Graduação: Concepção de Educação nas Políticas Públicas para a Formação de Tecnólogos no Brasil”, concluído no Programa de Pós-Graduação da Universidade Estácio, na área de Educação. A tese apresenta como objetivo principal analisar no contexto da produção de texto as políticas públicas educacionais que regulamentam e norteiam a oferta dos Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) na perspectiva de identificar a existência de uma ou mais concepções de Educação Profissional e Tecnológica. O trabalho aborda a educação tecnológica,

politécnica com fundamento em Marx, Gramsci e o trabalho como princípio educativo e as novas faces do capital em relação às exigências do mercado por novos trabalhadores. Apresenta o histórico dos CST's, principais políticas públicas e ações governamentais, apresentando os CST's no Estado do Rio de Janeiro, a partir da análise documental.

O pesquisador considera que, a partir da análise das políticas públicas educacionais voltadas para os CST's, a hipótese inicial foi confirmada, que a concepção inicial destes cursos teve significativas alterações ao longo dos anos, principalmente a partir do ano 2000 com o parecer CNE/CES n. 436 que dá os primeiros passos para equiparação dos CST's com os cursos de graduação tradicional

A pesquisa de Medeiros (2017) intitulada “Impacto da Formação Profissional na Empregabilidade dos Egressos no Cursos de Tecnologia do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) – Campus Uberlândia Centro”, defendida no Programa de Mestrado Profissional no Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), teve como objetivo avaliar os impactos da formação profissional na empregabilidade, levando em consideração a percepção do egresso.

O estudo trata da evolução da Educação Profissional no Brasil, enfatizando na concepção do CST's e a sua expansão através da Rede Federal de Educação Profissional Tecnológica, fundamentando em conceitos de autores como Cunha (2000), Manfredi (2002), Nascimento (2007), entre outros. Discute as transformações ocorridas na organização do trabalho, discorrendo também sobre a Teoria do Capital Humano, na perspectiva de Frigotto (2006, 2010) e Paica (2001). Traz um estudo sobre a percepção dos egressos do IFTM dos cursos de sistema para internet e logística sobre sua formação profissional e empregabilidade. Em sua conclusão o autor afirma que, após pesquisar sobre o assunto, é possível concluir que as transformações ocorridas na Educação Profissional ao longo dos últimos anos no Brasil ocorreram em virtude das transformações no mercado de trabalho, das transformações dos processos produtivos e das influências nas políticas públicas educacionais.

Outro relevante trabalho para esta pesquisa, por analisar a Educação Tecnológica, é a dissertação de Pinto (2018), intitulada “Educação Superior Tecnológica Brasileira: uma abordagem sobre sua evolução e um estudo de caso sobre as perspectivas de egressos no Distrito Federal”, que integra a produção do Programa de Mestrado da Universidade Católica de Brasília. Este trabalho estudou os impactos da evolução das iniciativas da diversificação da Educação Superior no Brasil sobre o desenvolvimento profissional de egresso de Cursos Superiores de Tecnologia. O trabalho trata também das influências internacionais na concepção dos Cursos Superiores de Tecnologia, considerando a influência dos modelos americanos,

francês e alemão na construção dos cursos. A pesquisa traz um estudo do egresso dos cursos de tecnologia, especificamente aqueles formados no Curso de Gestão de Recursos Humanos em uma Instituição de Ensino Superior da cidade de Brasília.

Pinto (2018) apresenta as considerações finais da sua pesquisa, afirmando ser possível evidenciar que as políticas de diversificação e expansão da educação superior tiverem seus principais alvos alcançados, uma vez que atendem as demandas específicas do mercado por meio da oferta de cursos de curta duração, permitindo o acesso de cidadãos que possivelmente ficariam excluídos da educação de nível superior se o modelo vigente fosse unicamente tradicional.

A dissertação “O Curso Superior de Tecnologia tem condições de promover a ascensão socioeconômica? O caso da Fatec de Mococa” de Vicente (2018) tem como objetivo analisar se o diploma obtido com a conclusão do curso superior de tecnologia do Estado de São Paulo (FATEC) alterou de alguma forma a situação de trabalho dos egressos formados pela instituição, mais especificamente, os tecnólogos formados na FATEC da cidade de Mococa. Analisa a Educação Profissional no Brasil, e para tanto, traz uma abordagem da formação da mão de obra e o surgimento de uma nova modalidade do ensino superior, fazendo uso da Teoria do Capital Humano, criada por Mincer e popularizada por Shultz na década de 1950, para argumentar a contenção dos desvalidos da sorte. Discute, com base nos conceitos de Pierre Bourdieu, o valor do diploma para os jovens das classes menos favorecidas, sem um capital cultural que lhes garanta condições de ascensão socioeconômica.

Em sua conclusão, a pesquisadora mostra que a conquista do diploma de tecnólogo não proporcionou a ascensão socioeconômica que almejavam, o que pode ser explicado pelo descompasso entre o que é oferecido pelos cursos estudados e o que o mercado de trabalho espera do profissional, chegando a afirmar que esse mesmo mercado está mais preparado para absorver egressos de cursos de técnicos de nível médio do que tecnólogos oriundos de cursos superiores de tecnologia.

A pesquisa de Moraes (2018), denominada “Educação Profissional, Científica e Tecnológica: Uma Construção do Estado de Conhecimento”, apresentada para a obtenção do título de mestre em educação na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC) GO, tem como objetivo construir o Estado do Conhecimento, pelos procedimentos de inventariar e analisar, apresentando palavras-chaves, metodologias, categorias, resultados obtidos e principais autores pesquisados no campo da Educação Profissional, produzidas nos cursos de mestrado em educação da Universidades Católicas da Região Centro-Oeste.

Para a discussão sobre a Educação Profissional, Científica e Tecnológica a pesquisa fundamenta-se nos estudos de Saviani (2007) sobre o trabalho e o percurso da educação ligado ao conceito de modo de produção, considerando a escola como um sistema de interesses corporativos e clientelistas e não um espaço para atender aos interesses da população. Ao fazer tal colocação, traz à tona a discussão de que a criação dos CST's se deu para atender as necessidades de mercado, e as classes menos abastadas.

Moraes (2018) conclui sua pesquisa, afirmando que, a partir da análise dos dados levantados, fica evidenciada a presença de agentes sociais dispostos a resistirem à perpetuação política do capital econômico na educação. Em geral, esses agentes perseveram na construção de práticas para que a educação profissional, ao se manter vinculada às políticas públicas de emprego e renda, aspectos essenciais para a dignidade humana, possa se desenvolver sob a perspectiva de educação voltada à formação cidadã e emancipadora.

O trabalho de Arisbo (2018), com o título “A Trajetória dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFRS: Um olhar a partir da sociologia econômica”, é uma tese que faz parte da produção do programa de pós-graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Seu objetivo é analisar a implementação e expansão dos cursos superiores de tecnologia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul e a sua interação com o mercado de trabalho sob a abordagem histórica da nova sociologia econômica.

Entre os assuntos tratados neste trabalho vale destacar a formação profissional no Brasil: uma discussão econômica para o ensino tecnológico, sob a ótica da Sociologia Econômica, refletindo sobre o mercado de trabalho e a formação profissional do indivíduo. Continuando nessa linha, a autora elabora um tópico para apresentar o resultado de uma pesquisa que tratou da formação do tecnólogo, com resultados surpreendentes no que tange à diversidade de opiniões sobre um mesmo assunto. Nas considerações finais, entre os resultados apontados, chama atenção para a ausência de acompanhamento de egressos dos cursos superiores de tecnologia, o que impacta diretamente nas decisões dos cursos ofertados e, além disso, fornece elementos para que se reflita sobre como o modelo de educação tecnológica se relaciona com o sistema econômico.

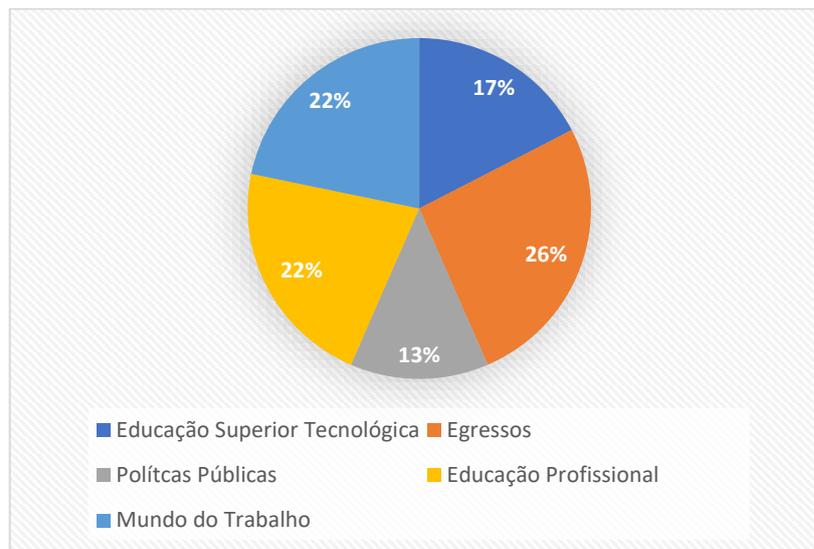
## **1.2 Contribuições das Teses e Dissertações para a pesquisa**

As produções acadêmicas aqui apresentadas possuem uma linha em comum que se caracteriza pela preocupação da formação profissional nos Cursos Superiores de Tecnologias, destacando seu viés de uma formação voltada para os interesses econômicos em detrimento da

formação humana e do indivíduo crítico. Apontamos também um discurso comum entre os trabalhos analisados: existe um distanciamento da concepção dos cursos e os dispositivos legais que permitem a sua criação, acarretando uma distorção na formação do egresso.

No gráfico 3 abaixo, é possível visualizar o resultado da seleção destas teses e dissertações caracterizadas pelo tema central das pesquisas, o que permitiu vislumbrar os principais assuntos tratados nas produções acadêmicas, que contribuíram no desenvolvimento da pesquisa, no período de 2016 a 2018.

**Gráfico 3** - Temas tratados nas teses e dissertações



Fonte: Elaborado pelo Autor

Fiala (2016) colabora com esta pesquisa, no que tange ao histórico do ensino superior tecnológico sob a ótica de demandas econômicas no Brasil e, mais especificamente, no Estado de São Paulo, pontuando os marcos legais para sua implantação e a importância da educação profissional.

Esta pesquisa foi de extrema importância para o desenvolvimento deste trabalho, pois o seu objetivo principal foi descrever a trajetória da Educação Superior Tecnológica, especificamente no Estado de São Paulo, mas em consonância com os dispositivos legais emanados pelo Governo Federal.

Ao descrever o início dos cursos superiores de tecnologia Fiala (2016, p.53), revela a visão segregacionista sobre esses cursos, ao afirmar: “[...] o tema central da discussão era definir qual o melhor desenho para a educação tecnológica, cujo objetivo seria atender a estudantes que não revelassem bom dotes para ocupar função de auxiliares de engenheiros [...]”.

Na pesquisa de Stryhalski (2016) está presente a contextualização do surgimento dos Cursos Superiores de Tecnologia, permitindo compreender os motivos que levaram a sua concepção:

Diante desse panorama, cada vez mais a ideia de construção de um sistema escolar sofria pressão do povo em relação à educação. Porém as forças da classe dominante sentiam necessidade de controlar a população de classes sociais mais baixas e a quantidade de escolas. Houve expansão de vagas para o ensino superior, mas não que atendessem a todos. “A demanda social pela educação crescia, pois, na medida em que aumentava a densidade demográfica, diminuía o isolamento social e acelerava-se o processo de industrialização”. Foi nessa circunstância que surgiram os cursos superiores de curta duração (STRYHALSKI, 2016, p.12).

Uma importante discussão que está presente nesta pesquisa é quando a autora diz que as políticas públicas que regem os Cursos Superiores de Tecnologia estão mais preocupadas em atender as demandas de mercado do que a formação crítica de seus alunos:

Quando uma preconceção é criada em torno de alguma ideia, estava dificilmente se desfaz. O que se percebe, entretanto, nas políticas atuais em relação aos tecnólogos não é questão do preconceito, mas sim uma questão política intencional de ofertar cursos que sirvam ao mercado, sem a preocupação de estimular o pensamento crítico (STRYHALSKI, 2016, p.15).

Senff (2017), em sua tese de doutorado, tratou da Educação Superior Tecnológica e de Políticas Públicas que a regem, permitindo a este pesquisador compreender a formação e a natureza das políticas públicas nesses cursos a partir de sua problemática de sua pesquisa: o tipo de formação propugnada nos Cursos Superiores de Tecnologia apresenta coerência e consistência quanto a formação geral, humana e crítica? O que responde em suas Considerações Finais:

Pela proposta apresentada por essa modalidade de ensino, os valores relacionados à autorreflexão e à autonomia vão sendo deixados de lado em detrimento da racionalização tecnológica, massificação e deformação de consciência. Nesse caso, as questões essenciais e existências do ser humano, sua individualidade e singularidade dos documentos oficiais são desconsideradas, em detrimento ao discurso da racionalidade tecnológica que controla e domina a sociedade, as instituições e as pessoas, fazendo restar apenas a aceitação a esse sistema (SEFFF, 2017, p. 72).

Egressos e Educação Profissional são os descritores que possibilitaram a seleção do trabalho de Leal (2017). Em sua pesquisa a autora diz que o perfil dos egressos dos cursos superiores de tecnologia é quase que exclusivamente voltado para o mercado de trabalho, distanciando de uma educação problematizadora, limitando esses profissionais a simples tarefas, e concluiu:

O que reporta ao já exposto, a educação profissional e tecnológica, durante este governo tinha como principal objetivo, responder prioritariamente, aos interesses do mercado, em especial às demandas de um mercado internacional, dirigido pelos Estados Unidos. Sob esta perspectiva, a dualidade entre as modalidades educacionais é recriada e reforçada, sob um discurso que historicamente deixa implícito, que a educação profissional é destinada à parcela populacional que busca uma aderência ao trabalho mais imediata. Enquanto a educação propedêutica objetiva a formação da

elite intelectual, restrita a poucas vagas nas instituições de ensino do país (LEAL, 2017, p.36).

Afonso (2017) traz em sua tese de doutorado temas que possuem uma grande aderência a esta dissertação, Egressos, Educação Profissional e Mundo do Trabalho, o que permitiu um ensinamento e reflexão a respeito.

A situação difícil dos egressos nos primórdios dos Cursos Superiores de Tecnologia, quanto ao seu reconhecimento no mercado de trabalho e a possibilidade de continuidade dos estudos foi assim descrita pelo autor:

Os egressos dos CSTs passaram por um período de grande rejeição tanto no campo acadêmico quanto no campo empresarial/industrial. Eram comuns os casos de egressos que não conseguiam dar prosseguimento aos estudos em nível de pós-graduação ou que eram contratados e remunerados como técnicos, em um nível abaixo de sua formação. O que se comentava na época era que esses cursos de tecnólogos eram cursos apenas tecnológicos, que não garantiam a continuidade de estudos em nível de pós-graduação e nem mesmo possibilitavam o exercício de funções inerentes às carreiras de nível superior, ficando excluídos de concursos públicos e processos seletivos de grandes empresas (AFONSO, 2017, p. 107).

A utilização de políticas públicas para resolver esta questão quanto aos CST's serem reconhecidos pelo mercado de trabalho também foi motivo de observação do autor, pois em sua opinião, elas estão longe de resolver o problema:

[...] este decreto, a serviço do capital e das forças produtivas, sequer contribuiu para o seu principal objetivo de atender às demandas do mercado de trabalho nesse nível tecnológico, uma vez que o mercado tinha grande rejeição por essa formação, principalmente por desconhecê-la, já que não foram desenvolvidas grandes campanhas de divulgação ou políticas públicas de fortalecimento dos CSTs em todo o governo de FHC (AFONSO 2017, p. 107).

A contribuição de Medeiros (2017) para esta pesquisa se justifica nos temas centrais de sua dissertação Egressos, Educação Profissional e Mundo do Trabalho, assuntos que em conjunto permitem compreender a formação profissional e a sua contribuição para a empregabilidade dos profissionais formados pelos Cursos Superiores de Tecnologia:

Chegamos à conclusão de que as transformações no âmbito da educação profissional, ocorridas ao longo dos últimos anos, no Brasil, foram reflexos de uma necessidade de profissionais, para atender aos anseios do capital, em decorrência da ascensão das indústrias, das transformações nos processos produtivos e das influências neoliberais nas políticas públicas educacionais.

No que se refere à temática principal, empregabilidade, concluímos que o conceito é complexo, não encontrando consenso na literatura especializada, até porque, trata-se de um conceito histórico-social determinado por diversos fatores conforme a conjuntura e o estado de desenvolvimento em que o país se encontra no contexto global capitalista (MEDEIROS, 2017, p. 107).

Pinto (2018) tem como temas de sua dissertação os Egressos e as Educação Profissional, utilizando como procedimento metodológico entrevistas com egressos para dar voz aos sujeitos

da Educação Superior Tecnológica, visando obter dados para responder os questionamentos propostos, em sua análise final ela diz:

A percepção da maior parte dos egressos acerca do curso de tecnologia de que ele contribui para sua evolução profissional, ainda que no levantamento do perfil profissional do egresso, a maior parte dos entrevistados não atue diretamente em sua área de formação, o curso tem, em sua percepção, papel fundamental para obtenção de qualificação profissional (PINTO, 2018, p. 107).

Quando da pesquisa para selecionar literatura a respeito do tema desta dissertação, na leitura do título do trabalho de Vicente (2018) já foi possível identificar uma fonte de informações para o pesquisador: “O Curso Superior de Tecnologia tem condições de promover ascensão socioeconômica?”

Na conclusão de sua pesquisa, a autora traz uma informação interessante e não contemplada em outros trabalhos pesquisados, ou seja, que os egressos dos CST's são preteridos pelos egressos dos Cursos Técnicos de Nível Médio.

Porém, o que observamos com a realização desta pesquisa e nos apoiando em relatos dos tecnólogos, professores e gestores que entrevistamos para a realização deste trabalho, o mercado de trabalho brasileiro se apresenta, muito mais preparado para assimilar a mão de obra com formação técnica de nível médio do que para dar espaço para o tecnólogo, profissional com formação de nível superior (VICENTE, 2018, p. 115).

Na análise dos dados da pesquisa feita com os egressos por Vicente (2018), é possível identificar uma das principais causas dessa “rejeição” aos Cursos Superiores de Tecnologia:

Um ponto marcante que também pode ser observado nas falas de todos os egressos refere-se ao possível motivo do preconceito que o Tecnólogo enfrenta no mercado de trabalho. Baseado no que foi dito pelos entrevistados a causa desse preconceito estaria associada ao desconhecimento por parte das empresas, especialmente dos departamentos de Recursos Humanos (RHs) a respeito do que seria a formação de tecnólogo (VICENTE, 2018, p. 115).

Educação Profissional e Mundo do Trabalho são os assuntos tratados na dissertação de Morais (2018). Um dado importante apontado pela autora foi o fato de apenas 3% de um universo de mais de mil dissertações versarem sobre a Educação Profissional no recorte temporal de 1999 a 2015. Essa informação confirma a dificuldade encontrada para a localização de pesquisas com o tema em questão, quando optei por delimitar o recorte a partir dessa data 2016 a 2018.

Na conclusão, a autora apresenta uma análise que é quase que uma unanimidade entre todos os trabalhos selecionados:

Percebemos, sobretudo nas falas dos autores das dissertações, mas também nos dispositivos apontados por eles – Leis, projetos, programas e outros documentos oficiais – a imposição às instituições de ensino para viabilizarem a formação para o trabalho, tanto com o objetivo de atenderem aos interesses da classe dominante de perpetuação das desigualdades, pela manutenção do ensino dual e da estratificação

social, como para suprir as necessidades emergidas das políticas do capital (MORAIS, 2018, p. 132).

Arisbo (2018) apresenta a relação formação com o mercado de trabalho sob a ótica da nova sociologia econômica,

O objetivo principal da Sociologia Econômica (SE) é buscar uma melhor explicação para os fatos e fenômenos socioeconômicos e para a ação econômica, conceitos a serem detalhados na sequência, do que os fornecidos pela Teoria Econômica. Sendo assim, no sentido de fazer uso do olhar sociológico, importa detalhar que se tratará nesse espaço do fenômeno econômico relevante na relação formação e mercado de trabalho. Compreendendo que os estudos da sociologia econômica contribuem para o incremento do seu escopo enquanto campo de estudos necessário, e que possibilitam novas reflexões sobre o mercado de trabalho, propomos ampliar a utilização da SE para a compreensão da construção histórica da estrutura social que se estabelece e contribui para institucionalizar a visão que se forma dos cursos superiores de tecnologia nos institutos federais (ARISBO, 2018, p. 27).

Com base nos resultados da revisão da literatura, procuramos apresentar os principais pontos destacados nas análises dos pesquisadores. Entre eles podemos citar: 1) a falta de reconhecimento do Curso Tecnológico como superior durante um bom tempo em sua trajetória; 2) a dificuldade de inserção dos egressos no mercado de trabalho; 3) a falta de apoio dos órgãos de classe; 4) o viés das políticas públicas mais voltadas para o capital em detrimento do social.

Um dos pontos centrais das discussões das pesquisas apresentadas é o conflito entre a concepção pedagógica de uma educação geral e profissional, um antagonismo presente na formação técnica e a quase que total ausência da formação emancipadora e crítica.

O processo de revisão da literatura permitiu ao pesquisador, a partir da leitura das teses e dissertações citadas, conhecer e aprender sobre as políticas públicas educacionais acerca da Educação Superior Tecnológica no Brasil. Nesse sentido, a análise de Frigotto vem ao encontro do que os autores apresentaram:

O que se oculta é opção da classe dominante brasileira de sua inserção consentida e subordinada ao grande capital e nosso papel subalterno na divisão internacional do trabalho, com a hipertrofia da formação para o trabalho simples e as relações de classe nos planos mundial e interno. Ou seja, a sociedade que se produz na desigualdade e se alimenta dela não só não precisa da efetiva universalização da educação básica, como a mantém diferenciada e dual. Assim é que as políticas educacionais, sob o ideário neoliberal da década de 1990 e sob um avanço quantitativo no ensino fundamental e uma mudança discursiva aparentemente progressista no ensino médio e na “educação profissional e tecnológica”, aprofundam a segmentação, o dualismo e perpetuam uma relação débil entre ambas (FRIGOTTO, 2007, p. 1139).

A revisão da literatura através da produções acadêmicas apresentadas, permitiram ao pesquisador uma melhor compreensão dos temas que dialogam com a pesquisa, no sentido de estudar os Cursos Superiores de Tecnologia.

## **2 – CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA: BREVE HISTÓRICO, LEGISLAÇÃO E EXPANSÃO**

Este capítulo apresenta o contexto em que foram criados os Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil na década de 60, descrevendo alguns dentre os principais fatos que ocorreram durante esse período, considerado o marco da criação. Traz o estudo da documentação legal, por meio do levantamento de Leis Ordinárias, Leis Complementares, Decretos, Medidas Provisórias, Resoluções, Pareceres, que conceberam, alteraram e estabeleceram o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil. Descreve a criação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), seus principais atores e o cenário político que propiciou a opção por este modelo de formação tecnológica superior.

### **2.1 A criação de Cursos Tecnológicos no contexto brasileiro**

Saviani (2007) aponta que, desde os tempos em que a terra se tornou propriedade privada, com a conseqüente divisão dos homens em classes sociais, a educação e o trabalho passaram a fazer parte de mundos distintos, pois a educação passou a ser um privilégio apenas para os proprietários das terras. Para o referido autor:

O desenvolvimento da produção conduziu à divisão do trabalho e, daí, à apropriação privada da terra, provocando a ruptura da unidade vigente nas comunidades primitivas. A apropriação privada da terra, então o principal meio de produção, gerou a divisão dos homens em classes. Configuram-se, em conseqüência, duas classes sociais fundamentais: a classe dos proprietários e a dos não-proprietários (SAVIANI, 2007, p. 155).

Essa sociedade dividida em classes, em que o dono da terra vive às custas do trabalho dos outros, vai implicar a desigualdade na formação, criando-se escolas diferenciadas e para classes diferentes, sendo que os filhos dos primeiros eram educados com base no letramento e atividades intelectuais e militares, e a educação destinada aos filhos dos trabalhadores estava voltada ‘à arte do fazer’. Nessa direção, Frigotto (2001), na abordagem sobre a divisão de classes e o surgimento do trabalho assalariado, afirma que:

É dessa relação social assimétrica que se constituem as classes sociais fundamentais: proprietários privados dos meios e instrumentos de produção e os não proprietários - trabalhadores que necessitam vender sua força de trabalho para sobreviver. Daqui é que surge o trabalho/ emprego, o trabalho assalariado (FRIGOTTO, 2001, p. 75).

A história da relação entre educação e trabalho aponta para a orientação voltada à produção, justificando a destinação desse tipo de educação para os menos favorecidos da escala social. Manfredi (2002, p.34) justifica que as noções de trabalho vão se construindo e reconstruindo ao longo da história das sociedades humanas, variando de acordo com os modos de organização e de distribuição de riqueza e poder”, acentuando o privilégio dos mais ricos. No Brasil tal discriminação é apontada por Kuenzer:

Historicamente, a educação brasileira traz consigo a marca da dualidade estrutural que se caracteriza pela existência de tipos diferentes de escola para classes sociais distintas. Para as classes hegemônicas da sociedade, sempre houve educação básica propedêutica visando o ingresso em cursos superiores, o mesmo não acontecendo para as classes desfavorecidas economicamente e socialmente. A essas, a educação profissional era associada à educação básica e como finalidade ingresso no mercado de trabalho (KUENZER, 1997, p.83).

A educação superior tecnológica desenvolve-se na esteira das inovações que ocorrem na sociedade, levando o ser humano à busca do seu crescimento intelectual. Nesse sentido, Grispum (2002) traz indicações sobre a importância de se conhecer a expressão ‘tecnologia’ em sua origem filosófica, considerando a existência de um antigo debate entre ‘téchne’ (técnica) e ‘logos’ (pensamento). Na acepção mais moderna, que remonta à sociedade industrial, o conceito de tecnologia está intimamente relacionado à transformação da sociedade e até do próprio indivíduo. Conceituando a educação tecnológica, Grinspum (2002) afirma ser necessário procurar o significado do termo em sua raiz filosófica.

Para Manfredi (2002) a educação profissional no Brasil tem as suas primeiras iniciativas no período colonial (1530 a 1822) com um viés assistencialista, direcionado aos pobres e voltada para o modelo produtivo vigente. “Os colégios e as residências jesuítas foram os primeiros núcleos de formação profissional, as escolas oficinas de formação de artesãos e demais ofícios” (MANFREDI 2002, p.68).

No decorrer da história da educação profissional no Brasil, essa dualidade está presente e com a conseqüente caracterização de que o ensino profissionalizante era discriminatório, voltado mais para uma ação social do que uma forma cultural ou de letramento, o que Manfredi deixa claro:

Para os pobres e desafortunados, o Estado e as associações civis (religiosas e/ou filantrópicas), desenvolviam processos de formação dos artífices para as oficinas, fábricas e arsenais, de natureza assistencialista e compensatória, tinha como principal objetivo constituir-se em um instrumento de contenção de ações contra o império, “mecanismos de disciplinamento dos setores populares” perpetuando a “estrutura social excludente herdada do período colonial” (MANFREDI, 2002, p. 78).

Oficialmente somente no Estado Novo<sup>5</sup> através do Decreto nº 4.127/42, é que o intelectual e o trabalho manual foram separados, em ramos profissionais do ensino médio para os mais pobres, e o ensino secundário para as elites condutora. E nesse contexto político e social, conforme explica Manfredini (2002), que surge o chamado sistema S<sup>6</sup>, que se caracterizou pela expansão do ensino técnico. De acordo com este autor,

No campo da formação profissional, o modelo construído a partir de 30 combinou o cerceamento e o enquadramento institucional das associações de trabalhadores a uma política de convencimento e de disputa de hegemonia no plano ideológico. Assim, a montagem do sistema corporativista de representação sindical, além de possibilitar o desmantelamento das iniciativas dos trabalhadores, favoreceu a construção de um sistema que, paralelo ao sistema público (às redes públicas estaduais e à rede federal), era organizado e gerido pelos organismos sindicais patronais – o chamado “Sistema S”, que teve como primeiras estruturas o Senai (1942) e o Senac (1943) (MANFREDI, 2002, p. 98).

Para Kuenzer (1997) o itinerário formativo era voltado àqueles que iriam desempenhar funções intelectuais ou instrumentais numa sociedade que delimitava a divisão social e técnica do trabalho. Nesse sentido, quando se fala de contradições entre a formação profissional e a qualidade de ensino em função das mudanças decorrentes da evolução da tecnologia, pode-se entender que essas mudanças no campo da educação não indicam a construção de uma educação democrática, equalizadora, formadora e distribuidora de cidadania. Muito longe de um sistema educacional que permita a inclusão social e reduzindo as desigualdades, é implantado um projeto que adota uma lógica de competição em que a equidade, ou melhor, a mobilidade social é pensada sob o enfoque estrito do desempenho individual. (LIBÂNEO, 2003, p. 113).

Assim ao se falar sobre a criação dos Cursos Superiores de Tecnologia na década de 1960, como descreve Ferreira (2013), é impossível não evidenciar o “preconceito” que este tipo de curso sofreu e ainda sofre, no sentido de não ser considerado um curso de nível superior destinado às classes sociais menos favorecidas.

Mesmo após 42 anos de criação dos CST’s, ainda se discute o “preconceito” para com esses cursos, sendo que o Parecer 29 de 2002 do CNE deixa claro isso, quando o relator afirma:

A educação para o trabalho permaneceu entendida como formação profissional de pessoas pertencentes aos estratos menos favorecidos das classes econômicas, fora da elite intelectual, política e econômica, em termos de “formação de mão de obra”. Tanto isto é assim, que chegamos à última década do século vinte ainda tratando da educação para o trabalho com a mesmo e tradicional arraigado preconceito, colocando-a fora da ótica dos direitos universais à educação e ao trabalho (...) A tarefa

<sup>5</sup> O **Estado Novo** foi a terceira e última fase da **Era Vargas**. Durou de 1937 a 1945 e sucedeu, portanto, as fases do **Governo Provisório** (1930 a 1934) e do **Governo Constitucional** (1934 a 1937). A característica principal do Estado Novo era o fato de ter sido propriamente um regime ditatorial inspirado no modelo **nazifascista** europeu, então em voga à época. (CPDOC-FGV 2016)

<sup>6</sup> Formado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai); Serviço Social do Comércio (Sesc); Serviço Social da Indústria (Sesi); Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (Senac). Posteriormente, a partir dos anos 90 foram criados os: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar); Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop); e Serviço Social de Transporte (Sest).

agora, com este conjunto de Diretrizes Curriculares Nacionais, é a de romper de vez com esse enraizado preconceito, nesta primeira década do século vinte e um, oferecendo uma educação profissional de nível superior que não seja apenas uma educação técnica de nível mais elevado, simplesmente pós-secundária ou sequencial (CNE 29/02, p.6).

Apesar de todo esse preconceito com a educação profissional, no final dos anos 50 e início dos anos 60, a política desenvolvimentista do governo Juscelino Kubitschek delinea um cenário ideal para o surgimento dos Cursos Superiores de Tecnologia. Para Bojunga (2001), a gestão de JK ficou marcada como um governo empenhado em levar o desenvolvimento a todo o território nacional. Uma dualidade, porém, pode ser apontada, pois apesar do Plano de Metas do governo dedicar um papel secundário para a educação, destinando apenas 3,4% dos investimentos, ocupando a 30ª meta do referido plano, o objetivo era a formação de pessoal técnico, considerando o surgimento de novas indústrias, o que demandou a necessidade de novos profissionais qualificados, o que o sistema educacional naquele momento não atendia, conforme afirma Lordelo (2011, p. 65): “ Ainda nessa época, o Brasil não contava com uma mão de obra capaz de atender qualitativamente, nem quantitativamente às funções que emergiam dos novos processos produtivos”.

A criação dos cursos superiores de tecnologia ocorre nesse processo de industrialização, influenciado principalmente pelas áreas da mineração, petróleo e automobilístico, entre outros, e aliado ao fator das dificuldades decorrentes do comércio exterior no que tange à importação, pois no Brasil, embora houvesse abundância de recursos naturais, não detinha uma matriz industrial capaz de fazer a transformação desses recursos em produtos.

De acordo com Lordelo (2011, p. 66), a internacionalização da economia brasileira é uma marca do governo de Juscelino Kubitschek, cujo objetivo era a inserção do País no sistema capitalista internacional, para atrair as grandes multinacionais que demandariam profissionais capacitados, principalmente as do setor automobilístico.

Ao investir neste setor o governo JK praticamente abandonou o setor ferroviário, conforme explana Pompermayer (2018), ao lembrar que a justificativa era que a construção de ferrovias era lenta e, para se fazer 500 km, eram necessários três anos, enquanto em apenas seis meses era possível construir a mesma quilometragem de estradas, combinando mais com o slogan do governo “50 anos em cinco”.

Brandão (2006) orienta que, para compreender a implantação dos CST's, no início dos anos 60, é importante observar que se trata de ações governamentais que já vinham sendo tomadas pelo Governo Brasileiro, visando a inserção do Brasil no cenário econômico e político internacional e a necessidade de o País modernizar-se. Nesse aspecto, Brandão (2008) ressalta:

País da periferia capitalista que já vinha passando por um processo de industrialização pelo menos desde o final da década de 1930 e início dos anos de 1940, o Brasil dos anos de 1960 se vê sob pressão para caminhar em um sentido específico de modernização, sentido este relacionado aos interesses imperialistas dos EUA que já haviam se firmado como potência mundial. A modernização era explicitamente compreendida com base em um evolucionismo econômico-social, bastante semelhante às ideias evolucionistas europeias do século XIX que foram úteis ao domínio colonial (BRANDÃO, 2006, p. 2).

O interesse imperialista dos Estados Unidos da América (EUA), citados por Brandão (2006), deve-se ao fato da presença constante da “cooperação e ajuda”, que se concretizaram com a chegada de consultores americanos, para levar para aquele país profissionais que teriam potencial de se tornarem os futuros planejadores de nossas políticas<sup>7</sup>.

O principal objetivo desses acordos era o estabelecimento de cooperação financeira e assistência técnica para a área da educação. As propostas apresentadas pela USAID - *United States Agency for International Development* (USAID) baseavam-se no tecnicismo educacional, especificamente na presença da teoria do capital humano<sup>8</sup>. Mais que um mero acordo cooperativo, esses convênios eram regidos por metas que buscavam adequar a educação brasileira para fazer frente aos desafios capitalistas internacionais (PETEROSI, 1980).

Brandão (2006) cita que o regime militar, implantado através do golpe de 31 de março de 1964<sup>9</sup>, fez a opção pelo caminho da modernização, e seus adeptos associaram-se ao capital estrangeiro. Era preciso recuperar o tempo perdido, diminuir a defasagem diante daqueles que ditavam o próprio modelo e, neste sentido, todos os recursos investidos não deveriam estar limitados a infraestrutura econômica, mas também a tecnologia e o sistema educacional.

Um outro fator que pode ser apontado como motivador para implantação e ampliação dos CST's era a superlotação universitária narrada Braghini (2014) como a história dos “excedentes” no Brasil dos anos 60, estudantes que obtinham média nos vestibulares, mas não conseguiam efetuar a matrícula nas Instituições de Ensino Superior, pois o número de aprovados, superavam e muito o número de vagas ofertadas. Tal defasagem foi motivo de várias

---

<sup>7</sup> Devemos lembrar ainda que esta interferência estadunidense vinha ocorrendo em todos os campos da educação no Brasil, da fundamental à superior, com base nos chamados acordos “MEC-USAID” que haviam se iniciado em 1964 (Romanelli, 1991:p.212).

<sup>8</sup> A noção de ‘capital humano’, Trata-se de uma noção que os intelectuais da burguesia mundial produziram para explicar o fenômeno da desigualdade entre as nações e entre indivíduos ou grupos sociais, sem desvendar os fundamentos reais que produzem esta desigualdade: a propriedade privada dos meios e instrumentos de produção pela burguesia ou classe capitalista e a compra, numa relação desigual, da única mercadoria que os trabalhadores possuem para proverem os meios de vida seus e de seus filhos – a venda de sua força de trabalho (Frigotto, 2006).

<sup>9</sup> O **Golpe Militar de 1964** redesenhou o panorama político, social, econômico e cultural brasileiros pelas duas décadas seguintes. Executado no dia 31 de março daquele ano, o golpe levou à deposição de João Goulart e fez se instalar no país uma ditadura militar que durou até o ano de 1985. CPDOC-FGV

manifestações populares, onde jovens cobravam ações do governo militar, no sentido de ampliar o número de vagas no ensino superior.

Não era um assunto totalmente novo em 1960, pois a lei 1.392, de 11 de julho de 1951, já buscava minimizar o problema dos “excedentes”. Essa lei aprovada pelo Presidente Getúlio Vargas, solicitava que os alunos aprovados em vestibulares em escolas públicas superiores fossem aproveitados nas escolas particulares, levando-se em conta a infraestrutura das instituições e a adequação ao número de docentes.

Braghini (2014) aponta que ano após ano o número de “excedentes” crescia em quantidades muito além da capacidade do governo de criar vagas, para se ter uma ideia do tamanho do problema, 29 (vinte e nove) mil estudantes não conseguiram vagas apesar de aprovados em vestibulares no ano de 1960.

Assim a criação de um novo modelo de educação superior, a princípio denominado Curso Superior de Curta Duração, e mais tarde conhecido como Curso Superior de Tecnologia, atenderia às duas demandas mais importantes da época: a necessidade da oferta de mão de obra capacitada, capaz de acompanhar a crescente inovação que as indústrias que se instalavam no Brasil naquele momento e a demanda de jovens aprovados em vestibulares que não conseguiam matrícula nas instituições superiores.

## **2.2. Os Cursos Superiores de Tecnologia: um estudo da legislação**

A Resolução CNE/CP nº 3 de 18 de dezembro de 2002, Art. 4º, define que “os cursos superiores de tecnologia são de graduação, com características especiais, e obedecerão às diretrizes contidas no Parecer CNE/CES 436/2001 e conduzirão à obtenção de diploma de tecnólogo”.

De acordo com Pereira (2018), as políticas públicas ganham vida através dos dispositivos legais, geralmente Leis, e nelas estão as normas que regem o seu objeto. A LDB, por exemplo, é uma lei ordinária que normatiza a educação brasileira, porém não traz em suas linhas todas as especificidades, nem a regulação de todos os sistemas ou modalidades de ensino. Assim, muitas vezes é necessário um instrumento normativo, que possui um valor hierárquico inferior, mas não menos importante, que traga a luz aos fundamentos e procedimentos a serem seguidos. A este instrumento dá-se o nome de Resolução.

As resoluções que fazem parte desta pesquisa, em sua maioria, foram emitidas pelo Conselho Federal de Educação (CFE), que foi idealizado pela Lei n. 9.131/95, para ser um

órgão colegiado integrante do Ministério da Educação do Brasil, que atua na formação e avaliação da política nacional de educação.

O marco legal da implantação dos CST's no Brasil como apontam vários estudos, é a lei 4.024/61, que consumiu 13 anos de debates até a aprovação do seu texto final pelo então presidente João Goulart, e foi criada para regularizar o sistema de ensino do País, motivo pelo qual ficou conhecida como a primeira Lei de Diretrizes de Base – LDB, e em seu artigo 104 esta lei possibilita a organização de cursos e escolas experimentais, inclusive de nível superior:

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

Essa flexibilidade fez com que a Diretoria de Assuntos Universitário (DAU), encaminhasse ao CNE a proposta de criação de novos cursos superiores, proposição está aprovada pela Parecer 68/62. Peterossi (1980) afirma que reside neste parecer a jurisprudência para a divisão do curso superior universitário, quando se refere a essa divisão em “ciclos sucessivos de estudos, dos quais o primeiro seja básico e, ao mesmo tempo, seletivo para o ciclo profissional imediato”.

Ainda no ano de 1962, o CNE aprovou o parecer 280/62, com a proposta de criação de uma modalidade de cursos diferentes dos tradicionais em oferta no Brasil: o curso de engenharia de operação:

[...] de curta duração, para atender demandas da indústria, em especial da automobilística que, em função do crescente desenvolvimento tecnológico, passou a exigir um profissional mais especializado em uma faixa menor de atividades, capaz de encaminhar soluções para os problemas práticos do dia a dia da produção, assumindo cargos de chefia e orientando na manutenção e na superintendência de operações (BRASIL, 1962, p.4).

Ainda sobre esse assunto Brandão (2007) esclarece que a pesquisa “O trabalho do engenheiro e técnicos na indústria e sua formação”, realizada em 1962 por meio de convênio entre o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e a Fundação Getúlio Vargas (FGV) e estimulada pela Organização dos Estados Americanos (OEA), foi a base para o parecer, ao apontar:

A existência de duas categorias de engenheiros, diferenciados pela *duração dos cursos*. Um deles de cinco anos, obedecendo à duração e currículos já fixados pelo CFE, continuaria formando profissionais com as atribuições criadoras de pesquisa, de desenvolvimento e da elaboração de projetos. O outro, com duração de 3 anos, formaria o engenheiro de operação. Teria, o primeiro, uma *formação mais científica*, enquanto o segundo apresentaria uma *formação mais prática* (BRANDÃO 2007, p. 6).

De acordo com Soares (1983, p.5) esta proposta é aprovada por meio do parecer CFE 60/63, e assim surge no Brasil a possibilidade de formação de um novo perfil de engenheiro. Concomitantemente é criada a Comissão de Planejamento da Formação de Engenheiros, visando desenvolver “programas para moldar o ensino de engenharia às demandas do setor produtivo, determinando a escolha de ensino superior técnico”.

No âmbito estadual, mais especificamente no Estado de São Paulo, o Conselho Estadual de Educação (CEE), aprova o Parecer 44/63 onde são apresentadas as primeiras justificativas para a criação de uma nova modalidade de profissionais, constituída por “estudantes que não revelassem bons dotes”, para ocuparem funções de “auxiliares de engenheiros” na indústria. Essa justificativa corrobora no sentido de que os cursos superiores de tecnologia eram destinados a outro público.

Em relação ao currículo mínimo para os cursos superiores de engenharia da produção, de curta duração, o parecer CFE nº 25/65 estabelece a duração de três anos, ao invés dos cinco anos conforme ocorre em cursos das engenharias tradicionais, o que gerou uma as primeiras discussões sobre esta modalidade de formação:

A engenharia de operação foi então definida como uma “formação profissional tecnológica, de nível superior”, em cursos com duração de 3 anos – em oposição aos “cursos de formação profissional científica, que não se confundem com os primeiros por exigirem preparação científica muito mais ampla e, em consequência, maior duração”, isto é, de 5 anos<sup>8</sup>. Este parecer, continuando sua argumentação, deixa ainda mais explícito que o engenheiro de operação tem um nível de conhecimento científico abaixo do “engenheiro graduado” (termo do parecer) que por sua vez, “apoiado em mais sólida formação científica, terá também os encargos de pesquisa e projeto e a característica de sua atuação será a criatividade”. O significado que, no parecer, se dava ao termo tecnológico, fica claro quando se afirmar, primeiro, a relação do tecnológico com o profissional (sobre o qual, até hoje, se tem uma visão pragmática de formação) e, segundo, quando ressalta um “sentido essencialmente prático, ou tecnológico, dos cursos de engenharia de operação (BRANDÃO, 2008, p.4).

Em 15 de outubro de 1965, o Presidente Mal. Humberto Castelo Branco assinou o Decreto Federal 57.075/65 que regulamentou o funcionamento dos cursos de engenharia nas instituições de ensino superior de Engenharia e ainda nesse mesmo ano o curso de Engenharia de Produção foi autorizado a funcionar na Escola Técnica Federal de Rio de Janeiro, em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Em São Paulo foram criados os cursos de Engenharia de Operação pela Faculdade de Engenharia Industrial – FEI e por outras instituições particulares de ensino superior.

Brandão (2008), fundamentado no pensamento de Oliveira (2007) faz referência à alteração quanto ao egresso dos cursos de engenharia de curta duração que, no Parecer CFE 862/65, passou da denominação “engenheiro de operação” para “técnico em engenharia de

operação”, em mais uma clara demonstração do tratamento dado à formação desses profissionais. Apesar deste parecer, o Governo Federal através de decretos presidenciais ainda continuou regulamentando a engenharia de operação.

Em 1966 o Governo Federal publicou a Lei 5.194 que regulamentou o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro agrônomo, deixando de fora os engenheiros de operação, oriundos de cursos superiores de curta duração, e para a correção desta omissão, publicou, em 28 de fevereiro de 1967, o Decreto-Lei 241, que incluiu o engenheiro de operação no rol das profissões que foram regulamentadas no ano anterior.

A reforma universitária como ficou conhecida a Lei nº 5.540/68, sancionada pelo então presidente Gal. Artur da Costa e Silva em 28 de novembro de 1968, permitiu a criação de “cursos profissionais de curta duração”, que teriam como objetivo a formação de habilitações intermediárias de grau superior, em áreas diversas do que as de engenharia que eram ofertadas na época, com a justificativa de atender as diversidades do mercado de trabalho, fato esse bem explícito nos seus artigos 18 e 23:

Art. 18. Além dos cursos correspondentes a profissões reguladas em lei, as universidades e os estabelecimentos isolados poderão organizar outros para atender às exigências de sua programação específica e fazer face a peculiaridades do mercado de trabalho regional.

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

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

§2º Os estatutos e regimentos disciplinarão o aproveitamento dos estudos dos ciclos básicos e profissionais, inclusive os de curta duração, entre si e em outros cursos (BRASIL, 1968, p.3).

De acordo com Motoyama (1995), nesse cenário é criado, através de Decreto de 06 de outubro de 1969, em São Paulo, o Centro de Educação Tecnológica de São Paulo, que foi o embrião do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, que desde 1973 é o responsável pela oferta de cursos superiores de tecnologia no Estado, através das Faculdades de Tecnologia FATEC's.

No ano de 1969, o Decreto-Lei nº 547/69 de 18 de abril de 1969, sancionado pelo presidente Gal. Artur da Costa e Silva, autorizou a organização e o funcionamento dos cursos profissionais superiores, entre eles, o de engenharia de operação, pelas Escolas Técnicas Federais. Essa ação do governo ocorreu após estudos elaborados através de convênios internacionais de cooperação, sendo que o de maior expressão ficou conhecido como “acordo

MEC/USAID”<sup>10</sup>, que tinha como objetivo a reforma do ensino brasileiro em todos os seus níveis, especialmente no ensino superior, adotando como modelo o sistema de ensino americano.

Em 1970, o CEE de São Paulo autorizou a instalação e o funcionamento dos primeiros cursos superiores de tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica, através do Parecer CEE/SP nº 50/70, destacando que o novo profissional iria preencher o espaço existente entre o engenheiro e a mão de obra especializada, com conhecimentos suficientes para resolver problemas relativos à atividade industrial e seria um elo entre o engenheiro e a trabalhador especializado.

O Parecer CFE nº 160/70 definiu as finalidades dos cursos de tecnologia e como deveriam interagir com a realidade tecnológica do mundo do trabalho, estabelecendo que os mesmos deveriam ter a duração necessária à formação de profissionais para atendimento da demanda requerida pelo mercado.

Nesse mesmo ano, o Conselho Federal de Educação emitiu o Parecer CFE nº 278/70 para responder ao Centro Paula Souza e, assim, criar um entendimento único no país de que os Cursos Superiores de Curta Duração não deveriam ser caracterizados simplesmente pelo seu tempo de duração e, sim, pelo perfil da formação profissional.

Em 04 de maio de 1971, o MEC, por meio da portaria 346-BSB, cria o Departamento de Ensino Médio, a Comissão de Administração do Programa de Ensino Médio (Profissional e Superior de Curta Duração (Engenharia Operacional), que deu origem ao programa conhecido como PRODEM<sup>11</sup>.

O Parecer CFE nº 1.060/73 trouxe a denominação “Cursos Superiores de Tecnologia” como atualmente são chamados os cursos dessa modalidade de ensino superior. O documento trouxe também a qualificação profissional “Tecnólogos”, e, diante desse panorama, o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), através da resolução nº 218/73, estabeleceu as atribuições e competências específicas desse profissional do ramo da engenharia:

Art. 23 - Compete ao TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR ou TECNÓLOGO: I - o desempenho das atividades 09 a 18 do artigo 1º desta Resolução, circunscritas ao âmbito das respectivas modalidades profissionais; II - as relacionadas nos números 06 a 08 do artigo 1º desta Resolução, desde que enquadradas no desempenho das atividades referidas no item I deste artigo (BRASIL 1973, p. 4).

---

<sup>10</sup> O Acordo MEC-USAID surgiu da necessidade de adequar o ensino superior à realidade brasileira e solucionar também a crise pela qual passava a universidade. O Acordo passou assim a ser chamado em razão da série de convênios assinados entre o Ministério da Educação (MEC) e a United States Agency for International Development (USAID) a partir do Golpe Militar de 1964.

<sup>11</sup> PRODEM – criado para assumir aqueles objetivos do acordo com o BIRD, isto é, a expansão da educação profissional na rede de Escolas Técnicas Federais, assim como a criação de cursos e de centros de engenharia de operação nesta rede. Tratava-se assim, no âmbito de um mesmo projeto, do ensino profissional médio e do ensino superior de curta duração, mais especificamente, da engenharia de operação. Brandão (2008).

De acordo com a Resolução 218/73, são essas as competências:

Atividade 09 - Elaboração de orçamento;

Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;

Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;

Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;

Atividade 13 - Produção técnica e especializada;

Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;

Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;

Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;

Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;

Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

O Decreto Federal nº 74.708/74, de 17 de outubro de 1974, assinado pelo então presidente Gal. Ernesto Geisel, concedeu o reconhecimento aos cursos superiores de tecnologia em Construções Civas e Mecânica, ministrado pela FATEC/SP do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, em seu parágrafo primeiro especifica quais modalidades foram reconhecidas:

Art. 1º. É concedido reconhecimento aos cursos de Técnico de Nível Superior em Construções Civas, nas modalidades: "Edifícios", "Movimento de Terra e pavimentação" e "Obras Hidráulicas" e de Mecânica, nas modalidades: "Desenhista Projetista" e "Oficinas", ministrados pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo, mantida pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza", com sede na Cidade de São Paulo, Estado de São Paulo (BRASIL, 1974, p.1).

Ainda em 1974, a Portaria Ministerial nº 441/74 criou uma comissão especial com a finalidade de rever a formação de engenheiros de operação pelas Escolas Técnicas Federais, propondo a transferência desse curso para as Universidade Federais; porém o em seu relatório final, essa comissão propôs a criação de Centros Federais de Educação Tecnológica para a oferta de cursos superiores de tecnologia, com foco no desenvolvimento tecnológico e em sintonia com o mercado de trabalho que irá absorver esses profissionais.

Ferreira (2013) cita o Parecer CFE nº 1.589/7 que procurou atrair para os cursos de tecnologia estudantes que buscavam uma formação curta de nível superior, que não exigisse continuidade nos estudos em nível superior para serem reconhecidos no mercado de trabalho.

De acordo com Silva (2014), a Resolução CFE nº 55/76 estabeleceu currículos mínimos para os cursos tecnólogos, mais especificamente para o curso de processamento de dados, o que acabou por engessar e prejudicar o desenvolvimento

dessa modalidade. A Resolução 3/2002 deixa expresso que tal fato foi uma demonstração clara do então Conselho Federal de Educação, visto que os cursos de tecnologia se caracterizavam por não terem currículo mínimo, visando atender às necessidades do mundo do trabalho.

No mesmo ano de 1976, o Conselho Federal de Educação emitiu o Parecer 4.434/76, que criou o curso de engenharia industrial e extinguiu o curso de engenharia de operação, inaugurando essa nova habilitação e distinguindo com clareza dois perfis de profissionais de nível superior: “os engenheiros, com funções de concepção e de ligação” e os “tecnólogos, com funções de execução”.

Novamente Brandão (2008) relata que, em 1977, o CFE, através das resoluções 04/77, 05/77 e 05A/77, regulamentou a habilitação de engenharia industrial, revogando a criação de cursos de engenharia, impondo uma descontinuidade de ingresso de novos alunos até a sua total extinção.

Para disciplinar a oferta de cursos superiores de tecnologia, o Conselho Federal de Educação, passou a exigir, através da Resolução CFE nº 17/77, uma clara demonstração de demanda no mercado de trabalho pelo profissional a ser formado nesses cursos, traçando um perfil profissiográfico<sup>12</sup> do formando, sendo que o corpo docente deveria apresentar qualificações técnicas para esse fim.

A transformação das Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica ocorreu por meio da Lei Federal nº 6.545/78, sancionada pelo presidente Gal Ernesto Geisel, criando assim a possibilidade de ofertar o curso de engenharia da produção.

Em 1980, a Resolução CFE nº 12/80 dispõe sobre a nomenclatura dos cursos de curta duração nas áreas de engenharia, das ciências agrárias e das ciências da saúde, determinando que “os cursos de formação de tecnólogo passam a ser denominados Cursos Superiores de Tecnologia, e que “o profissional formado receberá a denominação de tecnólogo”, determinando ainda, que “os cursos de engenharia terão sua qualificação dada em conformidade com as habilitações do curso de engenharia”.

---

<sup>12</sup> A profissiografia, ou análise profissiográfica, é considerada um tipo de proposta metodológica que tem como objetivo norteador o levantamento do perfil profissiográfico de um determinado cargo, ou seja, realizar uma análise detalhada de suas características e peculiaridades (Pasquali, Moura, & Freitas, 2010).

O Parecer CFE nº 364/80 apresentou o resultado de uma discussão da comissão especial sobre a prerrogativas legais dos “órgãos de classe”, para estabelecer atividades que deveriam ser desenvolvidas por profissionais de suas respectivas áreas de atuação sob sua jurisdição.

O Parecer CFE nº 688/81 responde à consulta da Fundação de Integração e Desenvolvimento e Educação do Estado de São Paulo:

1º - O Tecnólogo pode lecionar em cursos superiores de Tecnólogos e/ou licenciaturas curtas?

2º - O diploma de Tecnólogo confere o direito de realizar Pós-graduação Sensu-Stricto?

Em resposta às duas perguntas, o parecer assim se exprime:

a) em princípio, a titulação em curso de formação de tecnólogo não constitui a qualificação básica indispensável à ascensão de seu portador à condição de professor universitário.

b) da mesma forma, essa titulação não é adequada para possibilitar o ingresso em cursos de pós-graduação Sensu-Stricto" (BRASIL, 1981, p.1).

Em 1982 o CFE emite o parecer nº 119/82, instruindo que a “formação de tecnólogo não oferece a amplitude e profundidade dos cursos de longa duração de modo a permitir o acesso seja a nível de pós-graduação acadêmica ou profissional, stricto sensu, seja no magistério superior”, reforçando o que já havia manifestado no parecer 688/81.

Em 1986, a Associação dos Tecnólogos do Estado de São Paulo encaminhou reivindicação no sentido de acelerar o processo de implantação dos Cursos Superiores nos Cursos Superiores de Tecnologia, que se manifesta a respeito, através do Parecer CNE 387/86 a sua decisão:

[...] Na maioria dos casos, os cursos de especialização e aperfeiçoamento apenas oferecem certificado de eficiência ou aproveitamento que habilita ao exercício de uma especialidade profissional, e que poderão ser obtidos até mesmo em instituição não universitárias, ao passo que a pós-graduação sensu-stricto confere grau acadêmico, que deverá ser atestado de uma alta competência científica em determinado ramo do conhecimento. [...]

[...] Não há como o CFE estabelecer critérios de acesso dos egressos daqueles cursos a um grau acadêmico determinado sem que o estágio anterior seja completado, tendo em vista que: a pós-graduação sensu stricto é parte de um ciclo regular em seguimento à graduação plena, sistematicamente organizado, visando a desenvolver e aprofundar a formação adquirida no âmbito da graduação e conduzindo à obtenção dos graus acadêmicos imediatamente superiores (BRASIL 1986, P.7).

O Sistema Nacional de Educação Tecnológica é criado pela Lei Federal 8.948/94, que seria integrado pelas instituições de educação tecnológica, vinculadas ou subordinadas ao Ministério da Educação e do Desporto e sistema congêneres dos Estados, Municípios e Distrito Federal, e no artigo 1º, parágrafo 2º, apresenta a finalidade deste sistema e em seu Artigo 2º, cria o Conselho Nacional de Educação Tecnológica:

§ 2º - A instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica tem como finalidade permitir melhor articulação da Educação Tecnológica, em seus vários níveis, entre suas diversas instituições, entre estas e as demais incluídas na Política Nacional de Educação, visando ao aprimoramento do ensino, da extensão, da pesquisa tecnológica, além de sua integração com os diversos setores da sociedade e do setor produtivo.

Art. 2º - Fica instituído o Conselho Nacional de Educação Tecnológica, órgão consultivo, no âmbito do Ministério da Educação e do Desporto, com a finalidade de assessorar o Ministério da Educação e do Desporto no cumprimento das políticas e diretrizes da Educação Tecnológica, conforme sejam formuladas pelo órgão normativo maior de Educação, constituído de representantes das instituições previstas nos termos do art. 1º e seu § 1º (BRASIL, 1994, p.1).

Em 1995, através da Lei Federal 9.131/95, são alterados os dispositivos da lei 4024/61, considerada a primeira LDB e base para o surgimento dos cursos superiores de tecnologia, no sentido de organizar e normatizar o Conselho Federal de Educação.

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Lei Federal 9.394/96 inovou e trouxe um capítulo especial sobre a educação profissional e, nessa nova organização, normatizou a articulação com os demais níveis de educação, o perfil do tecnólogo, a organização curricular, o acesso aos cursos superiores de tecnologia, a duração, a verticalização, a certificação intermediária e a diplomação em tecnologia.

Em 1997, o Decreto Federal nº 2.208/97 definiu que a educação profissional tecnológica é objeto dos cursos de nível superior tecnológico, como descreve o seu art.3, inciso III, destinados aos egressos do ensino médio.

O Decreto 2.406/97, de 27 de novembro de 1997 regulamentou a lei anterior 8.498/94, no sentido de organizar os Centros de Educação Tecnológica, seja no âmbito público ou privado e deveria ter como uma das características básica a oferta de ensino superior tecnológico diferenciado das demais formas de ensino superior.

Em 25 de novembro de 1999, o MEC através da Portaria Ministerial nº 1.647/99, determinou que faculdades, escolas e instituto superiores deverão sempre solicitar autorização prévia para ofertarem cursos superiores de tecnologia.

O Parecer CNE nº 1.051/00 responde consulta sobre a viabilidade de cursos de especialização e de mestrado para alunos egressos de cursos superiores de tecnologia nas mais diversas áreas.

O Plano Nacional de Educação (PNE) é instituído pela Lei Federal nº 10.172/01 assinada pelo presidente Fernando Henrique Cardoso, que em seu Capítulo II, ressalta a importância da Educação Profissional na amplitude de seus três níveis: o básico, técnico e tecnológico.

O Parecer CNE nº 436/01 é anunciado em 02 de abril de 2001, e entre os vários apontamentos, destaca-se:

Os Cursos Superiores de Tecnologia são cursos de graduação com características especiais, bem distintos dos tradicionais e cujo acesso se fará por processo seletivo, a juízo das instituições que os ministrem. Obedecerão a Diretrizes Curriculares Nacionais a serem aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação;

Os Cursos Superiores de Tecnologia poderão ser ministrados por universidades, centros universitários, faculdades integradas, faculdades isoladas e institutos superiores. As universidades e centros universitários, no gozo das atribuições de autonomia, podem criá-los livremente, aumentar e diminuir suas vagas ou ainda suspendê-los;

Os Cursos Superiores de Tecnologia poderão igualmente ser ministrados por Centros de Educação Tecnológica públicos e privados, com diferentes graus de abrangência de autonomia (BRASIL, 2001, p. 14).

Em 18 de dezembro de 2002, a Resolução CNE nº 3/02 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, e entre as diversas instruções o Art. 2 apresenta:

Art. 2º Os cursos de educação profissional de nível tecnológico serão designados como cursos superiores de tecnologia e deverão:

I - Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;

II - Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;

III - Desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços;

IV - Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;

V - Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação;

VI - Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos;

VII - Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular (BRASIL, 2002, p. 2).

No mesmo ano, e dando continuidade à organização das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico, o Conselho Federal anuncia, por meio do Parecer CNE 29/02 de 03 de dezembro de 2002, que os Cursos Superiores de Tecnologia são uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira.

O decreto nº 5.154/04, regulamentou o parágrafo 2º do artigo 36 e os arts. 39 e 41 da lei nº 9.394/96 (atual LDB) que dispõe:

Art.5º Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne aos objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2004, p.2).

O ensino a distância é o foco do Decreto-Lei nº 5.622/05 de 19 de dezembro de 2005, que autorizou a implantação dessa modalidade nos Cursos Superiores de Tecnologia, fundamentada no art. 80 da lei 9.394/96.

O presidente Luiz Inácio da Silva assinou a Lei 11.195 em 18 de novembro de 2005, que dá nova redação ao parágrafo 5º do art. 3º da Lei nº 8.948/94 de 8 de dezembro de 1994:

§ 5º A expansão da oferta de educação profissional, mediante a criação de novas unidades de ensino por parte da União, ocorrerá, preferencialmente, em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não governamentais, que serão responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino (BRASIL, 2005, p.2).

O então Ministro da Educação Fernando Haddad, aprova em 28 de julho de 2006, através da Portaria Ministerial MEC 10/06, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, em virtude da necessidade de consolidar esses cursos.

O Conselho Nacional de Educação é questionado sobre a formação acadêmica e o exercício profissional, e como resposta emite o Parecer 06/2006 de 06 de abril de 2006, orientando que:

Na hipótese de o órgão representativo de classe do exercício profissional entender que os formados em determinado curso podem vir a atuar, ou estejam atuando, de forma a conflitar com atividade exclusiva de categoria profissional regulamentada em lei, ele pode e deve tomar as medidas legais que achar conveniente (BRASIL, 2006, p.7).

O Parecer CNE 277/06 de 07 de dezembro de 2006, que trata da nova organização da Educação Profissional e Tecnológica de Graduação, aprova a reorganização dos Cursos Superiores de Tecnologia, segundo uma nova metodologia que reúne os cursos em grandes eixos temáticos e apresenta o Catálogo Nacional da Educação Profissional.

Em 2008 o Parecer CNE 19/08 responde consulta sobre o aproveitamento de competência de que trata o art. 9º da Resolução CNE nº 3/02, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, orientando as instituições que oferecem cursos superiores de tecnologia a não adotarem de forma ampla e irrestrita o aproveitamento de estudos ou competências profissionais obtidas por estudantes durante o ensino técnico, mas sim avaliando caso a caso.

Ainda em 2008, o Parecer CNE 239/08 trata da carga horária das atividades complementares nos Cursos Superiores de Tecnologia, apontando a necessidade do estabelecimento de regras quanto à oferta e aos limites das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

A Lei Federal nº 11.741/08, alterou os dispositivos da Lei nº 9.394/96 (atual LDB), que estabeleceu as diretrizes e bases da educação nacional, e especificamente no caso dos CST's, destacam-se os § 3º do Art. 39 e o Art. 41:

Art. 39 § 3º Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne a objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação.

Art. 41 O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos (BRASIL, 2008, p 1).

Em 29 de agosto de 2012, a presidente Dilma Rouseff, sancionou a Lei nº 12.711/12, que dispõe sobre o ingresso nas Universidades Federais e Institutos Federais, obrigando estas instituições a reservarem, em todos os concursos seletivos para ingresso nos cursos de graduação e de tecnologia, o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, e dessa porcentagem, reservar também 50% (cinquenta por cento) para estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo per capita.

A Lei nº 13.005/14, de 25 de junho de 2014, aprovou o PNE, que traz as metas e os desafios para a Educação Nacional, especificamente para os Cursos Superiores de Tecnologia, o aumento na oferta de cursos e vagas, combate à evasão, entre outros.

O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia passou por uma atualização em 11 de maio de 2016, pela Portaria Ministerial nº 413/16, aprovada pelo então Ministro da Educação Aloizio Mercadante e apresenta um extrato de todos os CST's reconhecidos pelo MEC.

O Decreto nº 9.057/17 regulamenta o art 80 da Lei nº 9.394/96, no que tange a Educação a Distância, revogando a Lei nº 5.622/05, dando nova redação aos artigos anteriores sobre credenciamento, criação de polos etc.

Em 07 de dezembro de 2017, o Presidente Michel Temer sanciona a Lei nº 13.530/17, que trata do financiamento estudantil, com artigos específicos para estudantes dos cursos superiores de tecnologia.

O Parecer 07/20 de 19 de maio de 2020 trata da revisão das Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/08, que deu uma nova redação a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

### **2.2.1 Considerações sobre a Legislação**

A legislação prospectada que compõe este capítulo, contempla o período de 1961 até 2020, ou seja, desde sua implantação até os dias atuais. Ao todo foram selecionados 56 leis, decretos, pareceres e resoluções que contribuíssem para o desenvolvimento desta pesquisa,

como pode ser observado no Quadro 4 - Atos normativos e regulatórios da Educação Superior Tecnológica.

Os critérios utilizados para a seleção da legislação foram a sua significância em relação ao tema do trabalho, Educação Superior Tecnológica: Evolução e Perspectivas, em consonância aos seus objetivos, que basicamente podem ser traduzidos, como a sua concepção e seu percurso ao longo dos anos até os dias atuais.

**Quadro 4** -Atos normativos e regulatórios da Educação Superior Tecnológica

<b>Legislação</b>	<b>Assunto</b>
Lei 4.024/61	Art. 104 propõe a organização de cursos ou escolas experimentais
Par. CFE 58/62	Jurisprudência para a criação dos cursos superiores de curta duração
Par. CFE 280/62	Criação dos cursos de engenharia de operações de curta duração
Par CEE 44/63	Criação do curso de auxiliar de engenheiros no Estado de SP
Par. CFE 60/63	Aprova o curso Superior de curta duração
Par CFE 25/65	Aprova a modalidade para o curso de engenharia
Dec. 57.075/65	Oferta dos cursos somente em institutos de engenharia
Par CFE 862/65	Muda a denominação do profissional, de engenheiro de operação para técnico em engenharia de operação
Dec 241/67	Garantia de exercício profissional do engenheiro de produção
Lei 5.540/68	Duração e finalidade dos cursos de graduação tecnológica
Dec. 547/69	Organização dos cursos superiores de curta duração
Par CEE 50/70	Instalação dos primeiros cursos no Centro Paula Souza
Par CFE 160/70	Caracterização própria dos cursos e a duração necessária
Par CFE 278/70	Caracterização pela formação e não pelo tempo de duração
Port MEC 346/71	Criação do PRODEM
Par CFE 1.060/73	Cria as nomenclaturas: Cursos Superiores de Tecnologia e Tecnólogo
Dec 74.708/74	Reconhecimento da graduação tecnológica – Fatec's
Port MEC 441/74	Comissão para criação dos CEFTS
Par CFE 1589/75	Atrair interessados no ensino tecnológico
Res. CFE 55/76	Currículos mínimos para cursos tecnólogos
Par CFE 4.434/76	Divisão entre engenheiros e tecnólogos
Res CFE 04/77	Normatiza o curso de engenharia industrial
Res CFE 05/77	Revoga a criação dos cursos de engenharia de operação
Res CFE 05A/77	Estabelece um limite 01.01.79 para o fim de vestibulares
Res CFE 17/77	Superior de tecnologia de acordo com a demanda de mercado
Lei 6.545/78	Escolas técnicas transformadas em CEFET's – Eng da Produção

RES CFE 12/80	Altera nomenclatura dos cursos e cria a denominação Tecnólogo
Par CFE 364/80	Prerrogativas legais dos órgãos de classe
Par CFE 688/81	Nega direito a pós-graduação e docência
Par CFE 119/82	Nega autorização aos tecnólogos a docência
Par CEF 387/86	Implantação de Pós-graduação nos CST's
Lei 8.498/94	Sistema nacional de educação tecnológica
Lei 9.131/95	Organiza o Conselho Federal de Educação
Lei 9.394/96	Atual LDB com capítulo específico Educação Profissional
Lei 2.208/97	Regulamenta a educação profissional – PROEP
Dec. Fed 2.406/97	Regulamenta a lei federal 8498/94
Port MEC 1.647/99	Estabelece obrigatoriedade de autorização prévia para oferta dos CSTs
Par CNE 1.051/00	Consulta sobre pós-graduação e mestrado para tecnólogos
Par CNE 436/01	Formação de Tecnólogos
10172/01	Plano Nacional de Educação
Res CNE 3/02	Fundamentos dos cursos superiores de tecnologia
Par CNE 29/02	Diretrizes curriculares dos cursos superiores de tecnologia
Lei 5.154/04	Equivalências aos cursos de bacharelados
Dec Lei Nº 5.622/05	Estabelece diretrizes para o ensino a distância
Lei 11.195/05	Expansão da educação profissional e tecnológica
Port MEC 10/06	Aprova o Catálogo Nacional dos CST's
Par CNE 6/06	Formação Acadêmica x Exercício Profissional
Par CNE 277/06	Nova forma de organização da Educação Tecnológica de Graduação
Par CNE 19/08	Aproveitamento de estudos de alunos egressos de cursos técnicos
Par CNE 239/08	Carga horária das atividades complementares dos CST's
11741/08	Estabelece diretrizes para a educação profissional e tecnológica
Lei 13.711/12	Cria o sistema de cotas nos CST's ofertados na Rede Pública Federal
Port MEC 413/16	Aprova atualização do Catálogo Nacional dos CST's
Lei 13.005/14	Aprova no Plano Nacional de Educação - PNE
Lei 9.057/17	Atualiza as regras da educação a distância
Lei 15.530/17	Sobre o Financiamento estudantil para os CST's
Par CNE 7/20	Revisão da Lei 11.741/08

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

Brandão, (2006, p. 1) diz que para compreender os Cursos Superiores de Tecnologia que surgiram no início da década de sessenta, é preciso ter o olhar voltado para as decisões políticas que o governo brasileiro estava tomando, e por sua vez, inserem-se no contexto

econômico e político internacional. Neste sentido, devemos destacar as discussões de então sobre a necessidade de o Brasil modernizar-se.

No estudo da legislação, mais especificamente na Resolução 436/01, é possível conhecer o perfil do curso superior de tecnologia, abrangendo todos os setores da economia e está destinado aos egressos do ensino médio, ensino médio técnico e de matriculados ou egressos do ensino superior, os formados por estes cursos, deverão estar aptos a desenvolver, de forma plena e inovadora, atividades em uma determinada área profissional e deve ter formação específica para:

- a) Aplicação, desenvolvimento, pesquisa aplicada, inovação tecnológica e a difusão de tecnologias;
- b) Gestão de processos de bens e serviços;
- c) Desenvolvimento da capacidade empreendedora.

A partir do histórico da legislação da Educação Tecnológica foi possível compreender as mudanças ocorridas nos CST's. E foi possível detectar que uma grande batalha foi vencida, no sentido de reconhecer os CST's como cursos superiores e com a mesma validade dos outros cursos superiores, como os de graduação e licenciatura, a bem como a sua aceitação pelos órgãos de classe e principalmente pelo mercado de trabalho.

### **2.3. O Centro Paula Souza no cenário educacional brasileiro: um resgate histórico**

De acordo com Oliveira (2014), o ano de 1969 representa um grande marco na história da ciência e tecnologia, marcado pelo crescimento das atividades sociais, culturais e econômicas amparadas pela rápida evolução das inovações. Denominado como sendo o período de Revolução Científico Técnica, que inclui os anos finais da década de 60 até o final da década de 70, foi marcado pelo desenvolvimento nas áreas de automação, informática, química, polímeros, novas formas de energia, softwares, hardwares, equipamentos e máquinas que mudaram completamente a forma de viver do homem.

A criação do Cento Paula Souza data desse período que foi profundamente estudado por Shozo Motoyama<sup>13</sup> (1995).

---

<sup>13</sup> Doutor em História Social pela Universidade de São Paulo (1971), pós-doutorado pela University of Tokyo(1975) e pós-doutorado pela Waseda University(1975). Foi professor Titular - FFLCH/USP da Universidade de São Paulo, Membro - Comissão Executiva dos 70 anos USP da Universidade de São Paulo, Membro do Conselho Curador Museu de Ciências da Universidade de São Paulo, Membro Conselho Curador Memória do Saber do Fundação Patrimônio Histórico de Energia e Saneamento, Membro Conselho Consultivo Memória do Saber do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Presidente do Centro de Estudos Nipo Brasileiro, Membro Fundo Bunka de Pesquisa da Sociedade Brasileira de Cultura Japonesa, Membro Titular da Cadeira nº15 da Academia Paulista de História, Membro do Instituto Histórico Geográfico de São Paulo, membro

O referido autor, contextualizando a criação do CEETEPS, chama a atenção para os novos desafios trazidos pelas tecnologias, o que exigiria a formação de profissionais capacitados, técnica e cientificamente, para o desenvolvimento do País. Em seu trabalho defende que a criação do CEETEPS foi imprescindível para o desenvolvimento da educação tecnológica, movimento do qual fizeram parte figuras públicas brasileiras<sup>14</sup> que contribuíram para a implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia no Estado de São Paulo.

Destaque-se que as entrevistas realizadas por Motoyama (1995) e que ele publica na íntegra em seu livro, trazem as justificativas dessas personalidades sobre a criação do Centro Paula Souza, conforme se pode ler na entrevista realizada com o então Governador de São Paulo, Abreu Sodré:

Pelas minhas andanças por Detroit, Chicago, Nova York e outras cidades norte americanas, percebi como as grandes universidades levam a sério o estudo da tecnologia. O mesmo vi na França, que prestava atenção ao ensino tecnológico. Isso me impressionou ainda na juventude, quando comecei a formar a convicção da necessidade do ensino técnico no Brasil [...] (MOTOYAMA, 1995, p. 84).

A tendência à formação de tecnólogos, já assumida por outros países que o governador visitou, aponta a necessidade da educação profissional em nosso país.

Além disso, havia pressão, por parte de prefeitos e vereadores do interior de São Paulo, para a instalação de Faculdades Estaduais, sendo que na assembleia legislativa havia cerca de 400 pedidos aguardando aprovação para instalações de cursos superiores a nível de bacharelado. Nas ações governamentais, descritas por Motoyama (1995), está o pedido ao presidente do Conselho Estadual de Educação para a implantação no Estado de São Paulo de “uma rede de cursos aos moldes dos *College of Advance Techonology* que obtiveram um grande sucesso na Inglaterra (MOTOYAMA, 1995, p.34), que aqui receberam o nome de Cursos Superiores de Tecnologia.

Destaque-se que o modelo internacional previa a criação de Cursos Superiores de Tecnologia, com duração de dois a três anos.

Para tal, foi criada uma comissão, denominada de “Grupo de Trabalho para a Promoção do Ensino Tecnológico”, através do decreto 49.327, de 21 de fevereiro de 1968, porém, conforme explica o autor, o resultado não atingiu os objetivos propostos, tendo como

---

do Conselho Superior de Estudos Avançados/Fiesp, Membro do Conselho Tecnológico do Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo, Membro de corpo editorial da Ciência e Filosofia, Membro de corpo editorial da Khronos e Membro de corpo editorial da Cadernos de História da Ciência. Tem experiência na área de História, com ênfase em História das Ciências. (CURRICULO LATTES).

<sup>14</sup> Cita, entre os nomes ilustres, a quem denomina de ‘Os Pioneiros’, Roberto Costa de Abreu Sodré, Paulo Ernesto Tolle, Octávio Gaspar de Sousa Ricardo, Octanny Silveira da Mota, Alberto Pereira de Castro, Einar Alberto Kok, Heins Schramm e José Augusto Martins (MOTOYAMA, 1995).

consequência apenas a criação, pela iniciativa privada, da Faculdade de Tecnologia de Bauru, que ofertava cursos superiores de tecnologia de 2 anos de duração, e que logo foi integrada a UNESP e transformada em Faculdade de Engenharia (MOTOYAMA, 1995, p.105). Assim, somente após a publicação da Resolução 2227 de 09 de abril de 1969, o governo estadual criou na Coordenação da Administração do Sistema de Ensino Superior (CASES), uma terceira comissão, com o objetivo de “elaborar o projeto de criação e plano de instalação e funcionamento de um Instituto Tecnológico Educacional do Estado de São Paulo, que proporcione habilitações intermediárias de grau superior em campos prioritários da tecnologia e forme docentes para o ensino técnico” (MOTOYAMA, 1995, p. 199-202).

De acordo com Oliveira (2014), o Governador Abreu Sobre aprova o Decreto lei de 06 de outubro de 1.969, criando o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEETESP). Vinculada administrativamente à Secretaria de Estado dos Negócios da Educação e financeiramente à Secretaria da Fazenda, a instituição tem o status de uma autarquia, o que permanece até os dias atuais.

Em seu discurso, proferido na aula inaugural do Centro Estadual de Educação Tecnológica, o Governador Abreu Sodré apresenta as intenções do governo do estado quanto à formação profissional dessa nova profissão, que é o tecnólogo:

O governador vê com grande esperança o Centro Estadual de Educação Tecnológica, não só por isso, mas também porque ele está juridicamente capacitado, e está se aparelhando eficazmente, para ajudar a preencher outras lacunas, aqueles vazios que aumentam em extensão à medida que queremos levar a formação profissional a parcelas cada vez mais numerosa da coletividade trabalhadora. Deverá o centro, segundo sua lei de criação, avançar pelo terreno do ensino técnico de segundo ciclo, preocupação constante deste governo, que deseja habilitar para o trabalho a enorme parcela da juventude que fica à margem do Ensino Universitário. [...] O Centro se iniciou nos setores de Tecnologia Mecânica e de Construção Civil porque pareceu, a quem delegou a tarefa de concretizá-lo, a maneira mais segura de começar a experiência. [...] Há, assim, um vasto território a explorar no Ensino Técnico Superior, como o relacionado com o melhor aproveitamento de terra e dos produtos agrícolas; irrigação; drenagem; construções rurais; construções municipais; técnicas de transformação de produtos agrícolas perecíveis em produtos industrializados, favorecendo a iniciativa de pequenos produtores autônomos. Há depois, o preparo daqueles que vão trabalhar nas atividades terciárias, nos serviços de todos os tipos. Tais serviços precisam ser feitos por pessoal competente e conhecedor do ofício (SODRÉ, 1970, p. 14-5).

Motoyama (1995) resgata em seu estudo as diretrizes gerais que a instituição deveria seguir para manter e desenvolver o ensino técnico e tecnológico:

- (I) – Incentivar ou ministrar cursos de especialidades correspondentes às necessidades e características dos mercados de trabalho nacional e regional, promovendo experiências e novas modalidades educacionais, pedagógicas e didáticas, bem assim o seu entrosamento com o trabalho.
- (II) – Formar pessoal docente destinado ao ensino técnico, em seus vários ramos e graus, em cooperação com as universidades e institutos isolados de ensino superior que mantenham cursos correspondentes de graduação de professores, e (III) –

Desenvolver outras atividades que possam contribuir para a consecução de seus objetivos” (MOTOYAMA, 1995, p. 468).

A criação da Faculdade de Tecnologia (FATEC), em 20 de março de 1970 na cidade de Sorocaba é um marco na implantação dos cursos de tecnologia no País e um ato político, considerando que todos estavam esperando a criação de uma Faculdade de Engenharia.

[...]. Inicialmente, o prof. Helly Lopes Meyrelles, Secretário da Justiça e que vem respondendo pela Pasta da Educação, falou sobre a criação, lembrando que naquele momento o governador via concretizado grande desejo, ou seja, “a criação de Faculdades de Tecnologia de curta duração, iniciativa pioneira no Brasil, que certamente contribuirá para o desenvolvimento nacional”. Falou ainda sobre a necessidade de se formar profissionais para constituírem a mão de obra especializada nas empresas, acrescentando que Sorocaba recebia uma faculdade ideal para sua condição de município industrial (OLIVEIRA apud CRUZEIRO DO SUL, 1970, n. 18846, p. 3)<sup>15</sup>.

Em âmbito federal, a autorização para o funcionamento do Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo ocorreu em 03 de julho de 1970, com o Decreto 66.835, assinado pelo então presidente da República, Gal. Emílio Garrastazu Médici. Mas foi em 10 de abril de 1971 que o Centro recebeu o nome de Paula Souza, em homenagem ao engenheiro, político e professor Antônio Francisco de Paula Souza<sup>16</sup>, fundador da Escola Politécnica de São Paulo (POLI), hoje integrada a Universidade de São Paulo (USP).

Silva (2014) relata que em 22 de setembro de 1971 o Decreto n. 52803 incorpora ao Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo a Faculdade de Tecnologia de Sorocaba, o que criou uma situação singular: uma “Faculdade” subordinada a um “Centro” que funciona como escola e ministra cursos iguais. O Parecer CEE 681/72 e o Decreto 1418 de 10 de abril de 1973, resolve essa situação, reunindo em uma faculdade de tecnologia, com uma

<sup>15</sup> Achava que Sorocaba deveria ter uma Faculdade Superior de Engenharia”. “Afirmo ainda que no meu governo iria estudar uma forma de criar uma Faculdade Superior de Engenharia, num estilo completamente diferente das tradicionais escolas de engenharia. E, gastamos três anos de estudo para chegarmos no dia de hoje, em que posso chegar à juventude de Sorocaba e ao seu prefeito Crespo Gonzales para afirmar que o sim declarado no início do meu governo se transforma em realidade”. “Estamos criando a Escola Superior de Engenharia de Sorocaba. Esta escola que é a Faculdade de Tecnologia é uma Faculdade idêntica a que inauguramos há alguns dias, no velho edifício da Politécnica. É um estilo de uma Faculdade que faz nações muito desenvolvidas”. “Esta escola é a famosa “*junior college*” que fez a revolução na tecnologia norte-americana e inglesa. Com currículo completamente diverso para preparar a juventude, que vai nos suceder e dar grande pulo que o Brasil precisa para se desenvolver e transformar-se numa grande nação”. [...] “Essa escola possibilitará aos operários e ferroviários de Sorocaba o direito de verem os seus filhos técnicos especializados” [...] “Quero que o prefeito e à juventude de Sorocaba, informar que na próxima semana estará formada a comissão encarregada de instalar a Faculdade de Tecnologia”. Com essa providência, imediatamente a comissão virá a Sorocaba para programar a nossa nova faculdade, que funcionará a partir do próximo ano. [...] o principal objetivo da escola é fornecer a mão de obra especializada, preparando, inclusive, os próprios filhos dos operários. [...] Escolhida por uma comissão especializada, Sorocaba sediará a segunda Faculdade de Tecnologia mantida pelo estado. A primeira foi criada na semana passada pelo governador, ou seja, o Centro Estadual de Tecnologia do Estado de São Paulo (OLIVEIRA apud CRUZEIRO DO SUL, 1970, n. 18846, p. 3).

<sup>16</sup> Formado em Engenharia na Alemanha e na Suíça, esteve ligado à Poli por 25 anos. Seu desejo era introduzir no Brasil um ensino técnico voltado para a formação de profissionais preocupados com o trabalho e não apenas com discussões acadêmicas, inspirado no modelo europeu. Criou um conceito novo de ensino, convidou especialistas europeus e americanos para lecionar na Poli, à frente da qual esteve como primeiro diretor, de novembro de 1894 a abril de 1917, quando faleceu, em São Paulo. (Centro Paula Souza)

nova denominação “Faculdade de Tecnologia de São Paulo”, e Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, permanece como entidade mantenedora.

Em 30 de janeiro de 1976, a Lei n. 952 que criou a Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, em seu Artigo 15º transformou em autarquia de regime especial o Centro Paula Souza:

**Artigo 15** - O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, criado por Decreto-lei de 6 de outubro de 1969, fica transformado em autarquia de regime especial, associada à Universidade.

§ 1º - Para os efeitos do disposto no artigo 4º do Decreto-lei Complementar n. 7, de 6 de novembro de 1969, o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza vincula-se à Universidade.

§ 2º - A Faculdade de Tecnologia de São Paulo e a Faculdade de Tecnologia de Sorocaba criadas, respectivamente, pelo Decreto n. 1.418, de 10 de abril de 1973 e pelo Decreto-lei n. 243, de 20 de maio de 1970, serão Unidades de Ensino do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (DOESP 30/01/1976).

Essa vinculação do Centro Paula Souza com uma Universidade, no caso a Unesp, não foi vista com bons olhos pelos entusiastas da educação tecnológica, pois temiam a perda de autonomia e o engessamento que a instituição poderia sofrer. Motoyama (1995), transcreve a entrevista com o professor Octávio Gaspar de Souza Ricardo, que demonstra bem essa preocupação:

Desejávamos um superintendente que sofresse os embates políticos, e resguardasse o diretor de ensino, que manteria a Fatec dentro dos rumos iniciais. Este esquema desabou rapidamente, pois um dos superintendentes interpretou-o como entrave à sua autoridade. A ideia inicial era proteger as finalidades da faculdade e o seu corpo docente das tendências inevitáveis do academicismo, que viriam inclusive por vias políticas – como de fato vieram. Do ponto de vista da administração do Estado, o Centro estava vinculado a algum órgão que dependia diretamente do governador [...] Tal situação privilegiada era mais um motivo de críticas ao Centro. Uma aberração administrativa, como diziam. Um dos mais descontentes era o dr. Luiz Martins, do CEE, que estava articulando a criação da UNESP como órgão que encampasse todos os institutos isolados. Naturalmente, a UNESP encampou o Centro Paula Souza. O Conselho Deliberativo do Centro não concordou e pediu uma audiência com o secretário da educação [...]. Essa audiência ocorreu, mas não alterou em nada a situação. Sendo muito pessimista em relação ao futuro da Fatec dentro de uma universidade, o Conselho do Centro demitiu-se coletivamente. [...] O Dr. Luiz Martins já admirava muito o Dr. Jessen Vidal, reitor do ITA [...] e o Dr. Jessen Vidal, que entendia muito bem quais as vantagens proporcionadas pelo Centro Paula Souza, influenciou muito para que as diretrizes originais fossem mantidas e o corpo docente da Fatec não caísse no academicismo (MOTOYAMA, 1995, p. 123-124).

Desde a sua criação, a vocação do Centro Paula Souza é muito clara, porém não foi uma tarefa fácil, conforme explana Motoyama (1995), ao argumentar que os CST’s foram criados para oferecer uma mão de obra qualificada para áreas específicas do um setor produtivo:

Nascido num momento em que o país e, mais particularmente, o Estado de São Paulo já contava com amplo e relativamente bem equipado parque industrial e numa conjuntura de crescimento econômico nacional, o CEET tinha como atribuições oferecer programas e cursos relacionados às várias atividades da produção, visando à qualificação e aperfeiçoamento de profissionais e trabalhadores voltados para várias novas demandas do mercado e da indústria (MOTOYAMA, 1995, p. 474).

Nesse cenário os primeiros cursos de tecnologia foram criados para atender a uma demanda oriunda do mercado de trabalho em evolução, mais especificamente na área da engenharia, que buscava profissionais que ocupassem um posto intermediário entre os engenheiros e aqueles que executassem o trabalho. Para isso se fazia necessário a oferta de um trabalhador que preenchesse essas condições técnicas para preencher essa lacuna, embora fosse mão de obra menos instruída, como se infere da leitura das entrevistas realizadas por Shozo Motoyama em seu livro, publicado em 1995 que traz depoimentos importantes para o conhecimento da história dos cursos tecnológicos no país, especificamente, no estado de São Paulo.

Nesse breve histórico da criação do Centro Paula Souza, a partir das entrevistas apresentadas por Motoyama (1995), onde ficou evidente que foi instituído pela insistência do então governador Abreu Sodré, que mesmo diante de tantos apelos para a criação de cursos de graduação principalmente de engenharia, e voz contrárias ao gasto de dinheiro público com cursos de tecnologia.

Vinte e seis anos após a publicação do livro de Motoyama (1995), vislumbra-se um cenário de expansão da educação tecnológica, com a criação de cursos na modalidade a distância, número de matriculados e outros indicadores.

Atualmente o Centro Paula Souza coordena 73 Fatec's em 67 municípios, que ofertam diferentes cursos de acordo com o perfil econômico da região do Estado, como por exemplo, cursos voltados ao agronegócio no interior e gestão portuária na Baixada Santista. Na figura 03 abaixo, é possível ver a distribuição geográfica das Fatec's no Estado de São Paulo.

**Figura 03** – Distribuição Geográfica da Fatec's



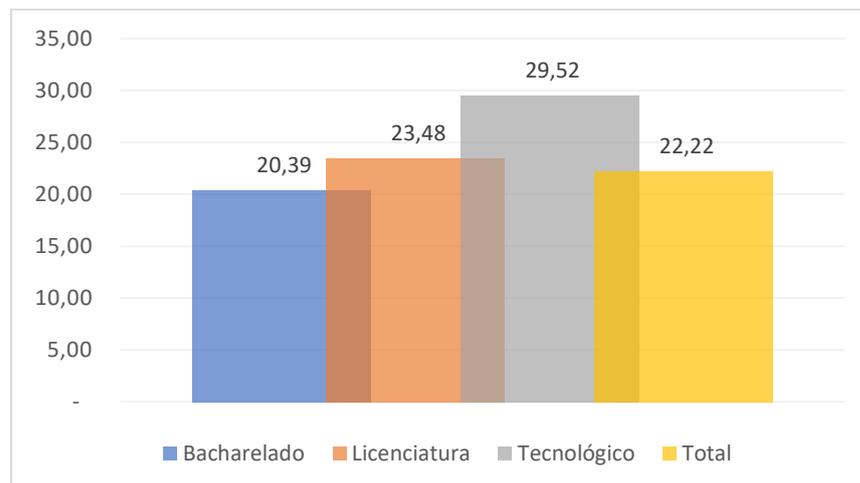
Fonte: Centro Paula Souza – 2021

## 2.4. Expansão dos Cursos Superiores de Tecnologia: vagas, matrículas e modalidade de ensino

Com base nos dados extraídos do Censo da Educação Superior 2019<sup>17</sup> elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), foi possível apurar que nesse ano, 1,224 milhão de estudantes estavam matriculados em cursos superiores tecnológicos. Esses dados indicam um crescimento significativo de matrículas neste tipo de formação, tendo em vista de que esse número em 2008 era de 539 mil matriculados, o que representa um crescimento de 127% em uma década, indicando que durante essa década a formação tecnológica passou a ser uma opção atrativa aos alunos interessados em ingressar no nível superior.

De acordo com esse mesmo Censo, os cursos superiores de tecnologia foram os que apresentaram o maior número de ingressantes entre os anos de 2018 e 2019 (11,46%), enquanto no mesmo período os graus de bacharelado e de licenciatura obtiveram índices de -0,46% e 3,60%, respectivamente. Essa tendência já vem se apresentando no período estudado (2012 a 2019), como demonstrado no gráfico 4 quando o grau tecnólogo, em relação ao número de vagas, registrou 29,52%, o bacharelado 20,39% e a licenciatura 23,58%, como pode ser observado no Gráfico 4 abaixo.

**Gráfico 4** – Evolução dos CST's x Graduação x Licenciatura – 2018 a 2019



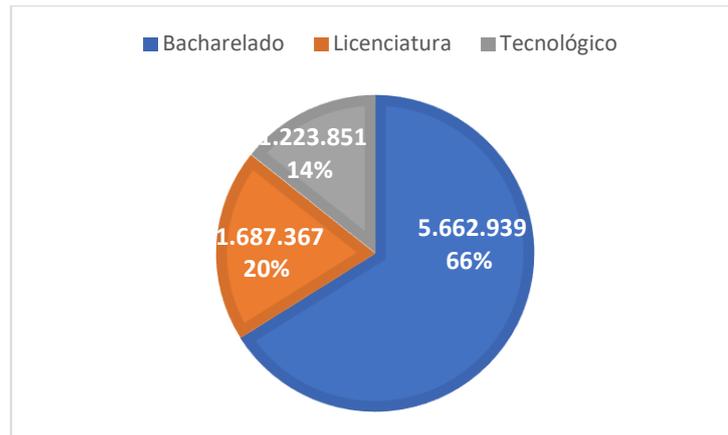
**Fonte:** Elaborado pelo Autor – dados Inep

O número de matriculados no nível superior cresceu apenas 1,88% no período entre 2018 e 2019, enquanto o ensino tecnológico apresenta um crescimento de 9,40%, colaborando com a hipótese de que, mantida a tendência, o grau tecnológico em alguns anos terá uma representatividade cada vez maior neste indicador.

<sup>17</sup> <https://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?PortalGo>

Porém, apesar de apresentar uma expansão significativa no número de vagas na educação superior, o ensino tecnológico, quando comparado com o bacharelado e a licenciatura, ainda é o de menor representatividade na quantidade total de matrículas como apontado no Gráfico 5.

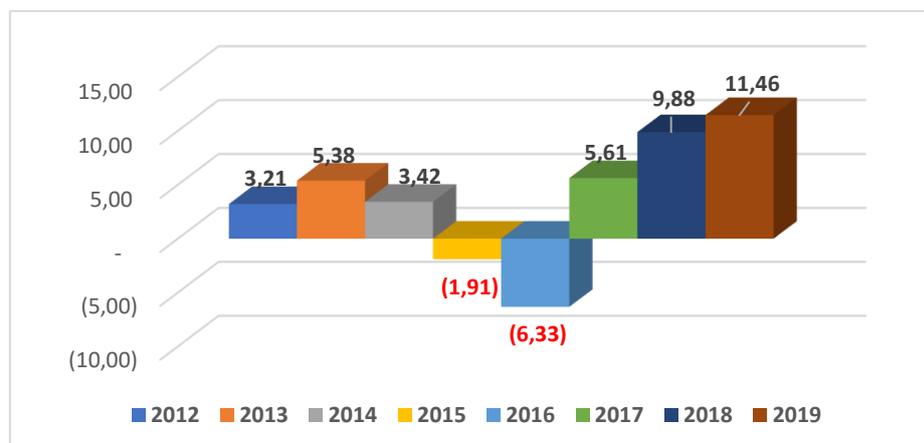
**Gráfico 5** – Comparativo de matrículas por Grau na Educação Superior em 2019



**Fonte:** Elaborado pelo Autor – dados Inep

O gráfico 6 apresenta o histórico das matrículas efetuadas nos cursos tecnológicos no período de 2012 a 2019, onde é possível visualizar uma tendência anual de crescimento até o ano de 2014, sendo interrompido por duas quedas consecutivas nos anos de 2015 e 2016, respectivamente -1,91% e -6,33%, retomando o crescimento nos anos posteriores até chegar um 2019 com um indicador de 11,46%.

**Gráfico 6** – Evolução do número de matrículas nos CST's – 2012 a 2019



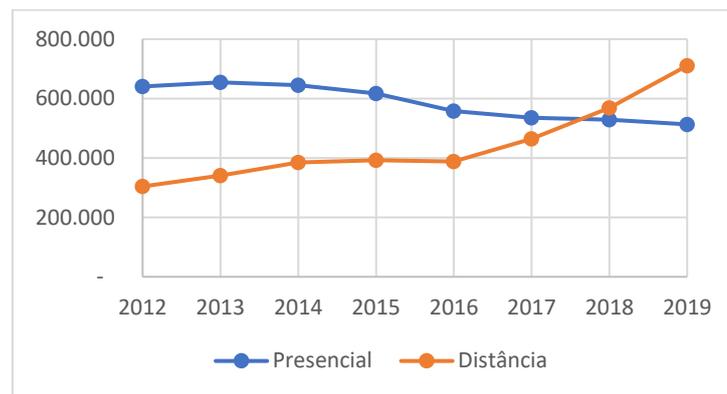
**Fonte:** Elaborado pelo Autor – dados Inep

De acordo com Tokarnia (2018), uma das principais razões para a queda de matrículas foi o corte orçamentário a partir de 2015, no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico

e Emprego (Pronatec), criado em 2011 que visava ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica.

O estudo de matrículas por modalidades (presencial e a distância) é apresentado no gráfico 7, demonstrando que os cursos superiores de tecnologia tinham a preferência dos alunos pela modalidade presencial, porém a partir do ano de 2016 uma tendência de mudança é percebida, até que em 2018 a modalidade a distância supera a presencial.

**Gráfico 7 – Matrículas CST's – PRESENCIAL X EAD – 2012 a 2019**



**Fonte:** Elaborado pelo Autor – dados Inep

Gonçalves; Costa (2019) afirmam que a Ead no Brasil, a partir do final do século XX, ao mesmo tempo que é uma ferramenta que permite a expansão da educação, propicia às instituições privadas explorar um público e mercado em perceptível ascensão. Como veremos mais adiante, a participação das instituições particulares na oferta de vagas dos cursos superiores de tecnologia no Brasil é bem superior às ofertadas pelas instituições públicas, o que se explica pelo volume de investimentos e planejamentos orçamentários ser até quatro vezes maior que os observados nas instituições mantidas pelo Poder Público. Nesse sentido, Bastos; Lima (2020) são ainda mais contundentes ao destacar:

[...] que, quando o Estado passou a centrar suas ações na educação a distância, ele se tornou um “assegurador” do interesse do capital privado, uma vez que passou a financiar parcialmente o ensino superior, por meio de incentivos fiscais, dos instrumentos e aparatos legais (LDB) (Lei. 9.934/96) e com suporte de infraestrutura via leis e programas federais de valorização e captação de inovação tecnológica (BASTOS; LIMA, 2020, p.6).

Um outro fator que justifica o aumento de matrículas em cursos de tecnologia a distância é a oferta cada vez maior dessa modalidade; em 2009 eram apenas 200 cursos ofertados e, no ano de 2019, esse número é de 1.976 cursos, o que aponta para um crescimento significativo de 888%, como demonstrado na tabela 01.

**Tabela 1-**Evolução da oferta de cursos no Brasil por modalidade 2009 - 2019

Ano	Presencial	Distância
2009	4.491	200
2019	6.424	1.976
<b>Evolução</b>	43,04	888,00

**Fonte:** Elaborado pelo Autor – dados Inep

A tabela 2 abaixo apresenta vários indicadores que foram importantes para o desenvolvimento desta pesquisa e a compreensão do crescimento da oferta de vagas nos Cursos Superiores de Tecnologia na modalidade Ead. O primeiro destaque é quanto à distribuição das matrículas nos Cursos Superiores de Tecnologia por modalidade, que em 2019 apresenta 41,92% presencial e 58,08% a distância, consequência de uma evolução de 80,40% desta última modalidade, contra uma redução de 38,18 no ensino presencial no período de 2012 a 2019.

**Tabela 2-**Comparativo de Matrículas por Modalidade e Categoria Administrativa

Ano	Modalidade		Categoria Administrativa		Presencial		Distância	
	Presencial	Distância	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
2012	67,80	32,20	14,92	85,08	19,01	80,99	6,30	93,70
2013	65,74	34,26	14,38	85,62	19,76	80,24	4,06	95,94
2014	62,65	37,35	13,82	86,18	21,02	78,98	1,73	98,27
2015	61,11	38,89	14,80	85,20	22,28	77,72	3,04	96,96
2016	58,96	41,04	16,59	83,41	25,78	74,22	3,40	96,60
2017	53,53	46,47	16,38	83,62	27,36	72,64	3,72	96,28
2018	48,19	51,81	15,35	84,65	28,73	71,27	2,90	97,10
2019	41,92	58,08	14,14	85,86	30,37	69,63	2,42	97,58

**Fonte:** Elaborado pelo Autor – dados Inep

Os números apurados demonstram o abismo existente entre a participação do capital público e o capital privado na ofertas de vagas tanto na modalidade presencial, 30,37% x 69,63%, que já é uma diferença significativa, quanto no ensino a distância onde as matrículas nas instituições públicas atingem o irrisório índice de 2,42%; no setor privado esse índice é de assustadores 97,68%, ou seja, a modalidade de ensino a distância nos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil é quase totalmente dominada pelo capital privado.

Souza (2019) argumenta sobre as razões para o crescimento do capital público na oferta de vagas nos cursos superiores na modalidade Ead:

Educação a Distância, expõe outra face da mercantilização do ensino superior, pois empresários do setor viram nesse recurso mais uma forma de potencializar seus lucros, o governo, por sua vez, regulamentou de forma insatisfatória a implantação do EaD, permitindo larga exploração desta modalidade de ensino pela iniciativa privada. Diante disso, sustentamos que a ampliação de ofertas de cursos EaD inaugura uma nova etapa de expansão mercantil do ensino superior privado, visto que, com a crise econômica a partir de 2014 e as alterações nos programas de subsídios (FIES e

PROUNI) para os cursos presenciais, a modalidade EaD tem apresentado os maiores índices de crescimento (SOUZA, 2019, p.4).

Outro argumento que poderia justificar essa diferença entre a oferta de vagas entre privadas e públicas seria a de se considerar que muitos que estudam em instituições particulares são beneficiados por programas governamentais com o propósito específico de propiciar o acesso dos menos abastados ao ensino superior, como explica Fernandes et al (2020):

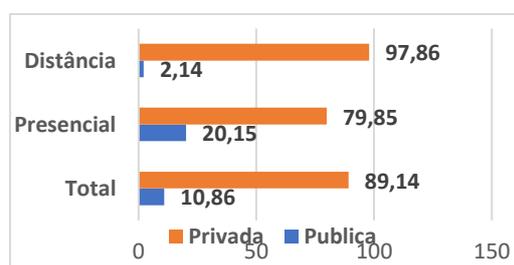
Essa expansão ocorreu mais intensivamente no setor privado, tanto pelo crescimento endógeno desse setor quanto por meio de programas governamentais como o Programa Universidade para Todos (Prouni) e o Programa de Financiamento Estudantil (FIES). As ações governamentais estimularam o aumento de vagas na educação superior privada visto que, por meio desses programas as Instituições beneficiam-se, seja por incentivo fiscal ou aporte direto através de fundos de financiamento estudantil, o que promoveu consequente acesso maior aos cursos de graduação (FERNANDES et al, 2020, p.2).

A situação dos concluintes dos CST's não é diferente da situação do *status* das matrículas; em 2019 no Brasil 89,14% dos formandos foram oriundos das instituições privadas e, quando estratificado por modalidade, a situação era de 79,85% no presencial e 97,86% no Ead, que podem ser visualizados no gráfico 8.

Esses números demonstram o quanto a educação tecnológica cada vez mais está migrando para o ensino Ead, o que poderia apontar para uma incoerência, pois esses cursos foram criados para atender a uma demanda específica de formação de mão de obra, principalmente para o setor operacional, o que remeteria à formação mais voltada à prática, no que não seria atendida pelo ensino a distância.

Essa questão já vem sendo discutida desde a aprovação do Decreto nº 9.057/2017, que regulamentou a educação a distância, quando diversos conselhos profissionais se manifestaram contrários à formação na modalidade a distância, para suas áreas de competência. Em 2019 algumas entidades de classe das áreas de Arquitetura e Urbanismo, Farmácia, Odontologia, Direito e Medicina Veterinária aprovaram resoluções que vetavam, em todo País, o registro profissional de egressos da modalidade Ead. Tais medidas levaram à judicialização do assunto e muitos egressos e instituições de ensino têm obtido êxito no reconhecimento do diploma e do curso.

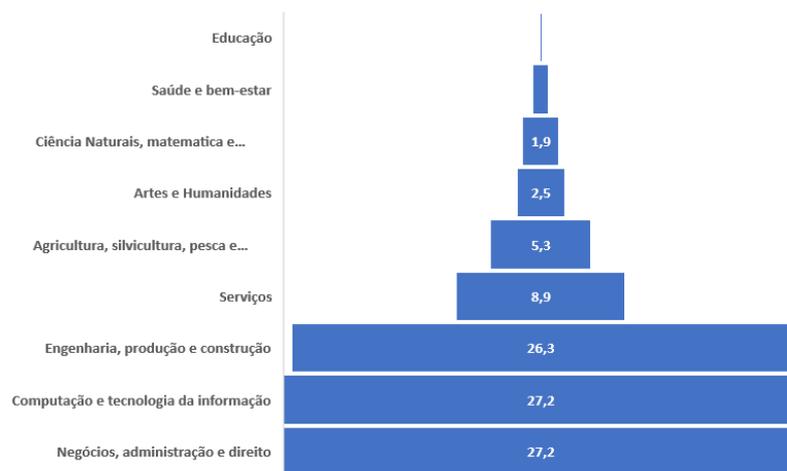
**Gráfico 8** – Concluintes por modalidade e categoria administrativa - 2019



**Fonte:** Elaborado pelo Autor – dados Inep

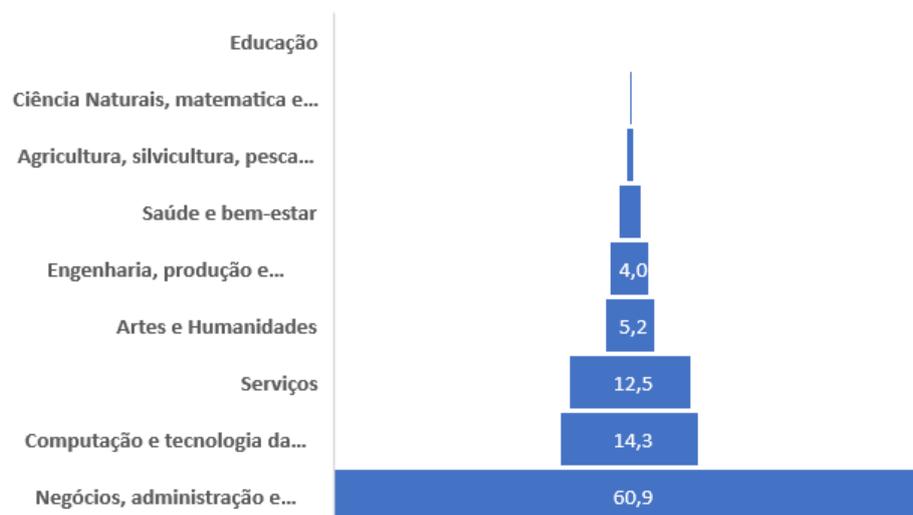
Nos gráficos 9 e 10, está demonstrada a distribuição de matrículas em cursos de graduação tecnológica no ano de 2019 no Brasil, segmentado por grande área de curso e categoria administrativa; neles é possível identificar em quais áreas se concentram os cursos mais procurados no educação superior tecnológica. Na Rede Pública temos um indicador que aproxima os cursos nas áreas de negócios e computação, ambos com 27,2%, enquanto na Rede Particular os cursos da área de negócios alcançam 60,9%, indicador maior do que a soma de todas as outras áreas. Uma explicação para isso é que cursos na área de gestão são menos dispendiosos, ou seja, não exigem grandes investimentos por parte das instituições que fazem a oferta; aliado a isso, esses cursos apresentam também uma boa taxa de empregabilidade.

**Gráfico 9** – Matrículas Cursos de Graduação Tecnológica – Rede Pública - 2019



Fonte: Elaborado pelo Autor – dados Inep

**Gráfico 10** – Matrículas Cursos de Graduação Tecnológica – Rede Particular - 2019



Fonte: Elaborado pelo Autor – dados Inep

Quando analisamos a distribuição geográfica dos cursos tecnológicos no Tabela 3, descobrimos que 48,52% dos alunos destes cursos estão na região Sudeste; 6,74% na região Norte; 14,81% no Nordeste; 20,44% no Sul e 9,49% no Centro Oeste, o que demonstra uma diferença entre as regiões do País.

**Tabela 3-Matrículas por Região Geográfica e Modalidade – 2019**

Região	Presencial	Distância	Total
Norte	27.214	48.915	76.129
Nordeste	90.048	81.548	171.596
Sul	78.687	189.341	268.028
Sudeste	275.461	303.558	579.019
Centro Oeste	41.614	87.465	129.079
Total	513.024	710.827	1.223.851

Fonte: Elaborado pelo Autor – dados Inep

Os dados levantados permitem também identificar os indicadores por modalidade. Na região Norte, o maior indicador, 64,25%, corresponde ao ensino a distância; na região Nordeste, a maior procura é pela educação presencial com 52,48%; no Sul a maioria opta pelo EaD com 70,64%; na região Sudeste, até 2017 a maior procura era pelos cursos presenciais que se inverteu em 2019, quando o ensino a distância alcança 52,43%; já na região Centro Oeste, a preferência de 67,76% é pela educação a distância.

Os dados apresentados permitiram identificar com bastante clareza que o ensino superior tecnológico migrou significativamente para a modalidade a distância, devido principalmente à falta de investimento e iniciativa pública para aumento de oferta no ensino presencial, onde as instituições públicas são mais presentes, e o maciço investimento em infraestrutura e o conseqüente aumento de ofertas de vagas pelo ensino particular, que a cada dia reduz o seu custo, repassando para as mensalidades, tornando-a acessível ao trabalhador.

### 3 – ANÁLISE DOS DADOS NA CONSTRUÇÃO DO PERFIL DOS EGRESSOS E O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Este capítulo traz a análise das respostas dos egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia, participantes da pesquisa. Para obtenção dos dados, o instrumento utilizado foi o questionário exploratório enviado através de e-mail e redes sociais (Facebook, Instagram e LinkedIn), visando o maior alcance possível de egressos, com a finalidade obter dados que fornecesse elementos para a pesquisa.

O questionário foi aplicado com egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia, residentes na cidade de Santos/SP considerada a 36ª cidade mais rica do Brasil, com uma população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 433.646 habitantes, conta com o maior porto da América Latina, cuja área de influência econômica concentra mais de 50% do produto interno bruto (PIB) do país e abrange principalmente os estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, e de acordo com dados apurados na base do INEP, contava em 2018 com 8 instituições de ensino superior, entre públicas e privadas, que ofertaram 14.950 vagas para os CST's, entre eles podemos citar: Logística, Gestão Portuária, Comércio Exterior, Sistemas para Internet, Gestão Ambiental, Tecnologia da Informação, Processos Gerenciais, Produção Multimídia, Marketing, Gestão Financeira, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, entre outros.

**Tabela 4-**Oferta de vagas para CST's no município de Santos - 2018

Modalidade	Categoria	Vagas	%
Presencial	Pública	681	4,56
	Privada	7.634	51,06
Distância	Pública	60	0,40
	Privada	6.575	43,98
Total		14.950	100,00

**Fonte:** Elaborado pelo Autor – dados do Inep

Lordelo e Dazzani (2012) afirmam que egressos de programas se constituem em uma fonte importantíssima de pesquisa, pois permitem a compreensão de como foi o resultado na visão desses sujeitos, constituindo-se uma fonte privilegiada de dados para estudo sobre o efeito, consequências e o alcance de uma ação educativa.

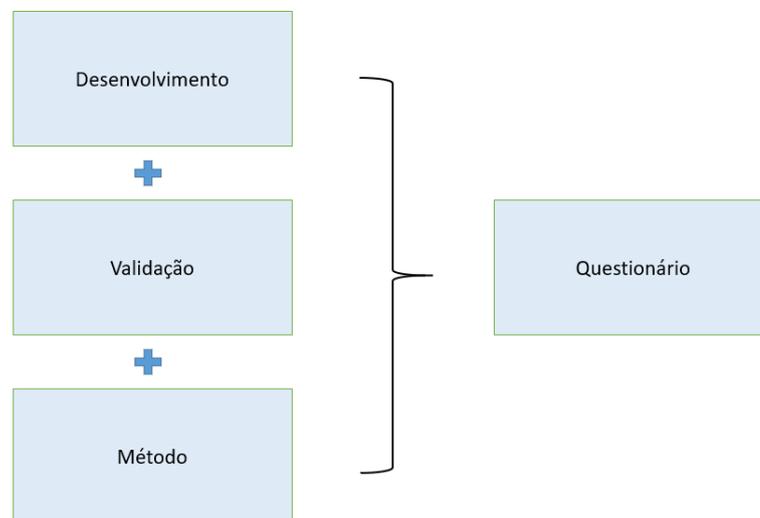
O questionário, instrumento de coleta de dados utilizado nesta pesquisa, segundo Gil (2009), é uma ferramenta que propicia investigar por meio de questões que tenham o propósito de obter informações. Trata-se de um conjunto de questões pré-elaboradas, que tem por objetivo

gerar matéria prima (dados) necessárias para atingir os objetivos da pesquisa científica, conforme explica Bianchi apud Parasuraman (2015).

Marconi e Lakatos (2002) alertam que, para a construção de um questionário, é imprescindível seguir os seguintes passos: 1) os temas escolhidos devem estar em sintonia com os objetivos do trabalho a ser desenvolvido; 2) número adequado de perguntas, considerando que um questionário com muitas perguntas e muito longo leva ao desinteresse e ao cansaço e um questionário muito curto pode não oferecer informações suficientes, assim é importante limitar sua extensão e a sua finalidade; 3) as questões devem ser agrupadas para facilitar a posterior tabulação; 4) deve ter orientações sobre como respondê-lo; 5) a aparência na apresentação deve ser observada.

No figura 2 abaixo é apresentado o esquema de elaboração de um questionário, baseado em Hair et al., (2004), iniciando pelo desenvolvimento, quando as perguntas iniciais devem estabelecer um contato inicial e, sequencialmente, ir apresentando as questões relacionadas ao tópico da pesquisa. Na etapa da validação é importante avaliar se as questões elaboradas estão alinhadas aos objetivos propostos, e por último o método de aplicação, ou seja, como o questionário será disponibilizado ao público-alvo e bem como será o envio das respostas.

**Figura 2** - Etapas para elaboração do questionário



**Fonte:** Adaptado de HAIR et al., (2004)

O desenvolvimento da pesquisa apontou para a necessidade de conhecer as percepções dos egressos dos CST's, a partir do problema de pesquisa e considerando os dados levantados na revisão da literatura, quando foi apurado que a maioria dos autores estudados direcionavam para um distanciamento entre a formação do tecnólogo e o mercado de trabalho.

Para esta finalidade, o questionário exploratório foi elaborado e aplicado entre os meses de junho e outubro de 2020, a princípio, apenas com questões fechadas; porém na fase de validação e de alguns testes aplicados, percebeu-se que, para melhor acurar os dados na perspectiva do sujeito, algumas questões abertas deveriam ser inseridas. Assim, o questionário em sua versão final ficou com 31(trinta e uma) questões fechadas e 09 (nove) questões abertas, totalizando 40 (quarenta) questões.

Sobre a utilização questões abertas em questionários de pesquisa, Marconi e Lakatos (1999) afirmam:

As questões abertas permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria, expressando comentários, explicações e opiniões. Porém as respostas dão uma margem maior à parcialidade do entrevistador na compilação das respostas, sendo mais onerosas e demoradas para serem analisadas (MARCONI e LAKATOS, 1999, p. 94).

O questionário, como detalhado no quadro 5, foi categorizado em Perfil, Formação Escolar, Trabalho, Renda, Evolução Profissional, Evolução Escolar e Percepções pessoais, objetivando agrupar as questões aos objetivos da pesquisa bem como facilitar a tabulação dos dados obtidos com as respostas.

**Quadro 5-**Categorias das perguntas do questionário

<b>Categoria</b>	<b>Subcategoria</b>	<b>Perguntas</b>
Perfil	Nome, Idade, Gênero, Raça/Cor, Estado Civil	1 a 5
Formação Escolar	Ensino Básico, Tecnológico, Ano de formação.	6 a 16
Trabalho	Se trabalhava ou não quando entrou no Curso Tecnológico, Se era na área de formação, se durante o curso arrumou/trocou de emprego.	17 a 21
Renda	Rendimento antes e depois do curso	18 e 30
Evolução Profissional	Se após o curso conseguiu emprego/promoção ou emprego na área, quanto tempo levou para arrumar emprego	22 a 34
Evolução Escolar	Se continuou estudando	35
Percepções Pessoais	Relação da formação com emprego atual, Aprendizado x prática profissional, grau de satisfação com a formação, Contribuição da formação na empregabilidade	36 a 40

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

As tecnologias digitais e a internet, de acordo com Mota (2019), estão cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas, no trabalho, em casa, nos momentos de lazer, e principalmente na vida acadêmica. Nesse sentido, a ferramenta Google Forms, utilizada para a construção do questionário, é um exemplo dessas tecnologias. Trata-se de um aplicativo do Google, que está cada vez mais em uso na pesquisa acadêmica, pois permite construir questionários de forma simples e prática, facilitando a coleta para posterior análise dos dados estatísticos. O autor pode enviar as questões para os respondentes via e-mail, ou através da

disponibilização de um link, o que propicia que seja respondido de qualquer lugar. Uma das maiores vantagens deste aplicativo é que os dados estatísticos obtidos já são tabulados automaticamente, em forma de gráficos e planilha. Mota (2019).

O questionário foi respondido por 68 pessoas e, após uma leitura inicial dos dados obtidos, 6 foram descartados, por não fazerem parte do público-alvo da pesquisa, uma vez que não eram egressos de cursos superiores de tecnologia. Assim a pesquisa dispôs de um universo de 62 questionários para investigação e análise.

### 3.1 Dados dos Sujeitos

Como já descrito anteriormente o questionário foi dividido em categorias para facilitar a sua tabulação e a partir de agora será apresentado o resultado obtido em cada uma das categorias: Perfil, Formação Escolar, Trabalho, Renda, Evolução Profissional, Evolução Escolar e Percepções Pessoais.

Os sujeitos da pesquisa são egressos de Cursos Superiores de Tecnologia situados na Região Metropolitana da Baixada Santista, critério que qualificou suas respostas para a continuidade do trabalho.

#### 3.1.1. Perfil

Nesta primeira parte do questionário foi possível traçar o perfil dos egressos dos CST's pesquisados, sendo que a idade média é de 31 anos; em sua maioria são homens (53 %), brancos (58%), estado civil solteiro ou separado (55%), o detalhamento está no Tabela 5 abaixo:

**Tabela 5-Perfil dos Egressos**

		Quantidades de Respostas	Porcentagem
Faixa de Idade	20 a 25 anos	10	16,13
	26 a 30 anos	15	24,19
	31 a 35 anos	10	16,13
	36 a 40 anos	10	16,13
	+ de 40 anos	17	27,42
Gênero	Feminino	28	45,16
	Masculina	33	53,23
	Outro	01	0,85
Cor/Raça	Branco (a)	36	58,06
	Preto (a)	05	8,07
	Pardo (a)	21	33,87
	Amarelo (a)	0	0
	Indígena	0	0
Estado Civil	Solteiro	32	51,61

	Casado	28	45,16
	Viúvo	0	0
	Outro	2	3,23

**Fonte:** Dados da pesquisa

Perfil semelhante foi observado pela pesquisa de Medeiros (2017), ao pesquisar os egressos dos cursos de tecnologia em Logística e Sistemas para Internet no Instituto Federal de Uberaba, onde o autor constatou em sua maioria são homens (86,5 %), brancos (51,4%), estado civil solteiro ou separado (51,3%), porém um detalhe chamou a atenção, na pesquisa de 2017, havia uma predominância dos homens em 86,5%, enquanto nesta pesquisa esse dado já caiu para 53,23%, o que poderia indicar uma tendência do público feminino na busca por cursos superiores de tecnologia.

### 3.1.2. Formação Escolar

As questões de 06 a 16, visavam obter informações a respeito do percurso educacional do Egresso, e os resultados estão apresentados na Tabela 6 a seguir:

**Tabela 6-Trajatória da Formação Escolar**

		Quantidades de Respostas	Porcentagem
Curso de Tecnologia Concluído	Comércio exterior	09	14,52
	Logística	15	24,19
	Informática <sup>18</sup>	08	12,90
	Gestão Empresarial	11	17,74
	Gestão Portuária	10	16,13
	Processos Gerenciais	06	9,68
	Outros <sup>19</sup>	03	4,84
Instituição Superior	Pública	33	53,23
	Privada	29	46,77
Forma de Pagamento	Recursos Próprios	10	30,30
	Recursos de Terceiros	04	12,12
	Finan. Bancário	00	0
	Finan. Governo	09	27,28
	Bolsa Parcial	06	18,18
	Bolsa Integral	04	12,12
Período	Manhã	08	12,90
	Tarde	02	3,23
	Noite	52	83,87
Formação Fundamental	Pública	47	75,81
	Particular	15	24,19
Formação Médio	Pública	49	79,03
	Particular	13	20,97
Formação Técnica	Sim	35	56,45
	Não	27	43,55

**Fonte:** Dados da pesquisa

<sup>18</sup> Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Sistemas para Internet e Processamento de Dados.

<sup>19</sup> Tecnologia de Alimentos e Tecnologia em Gestão de Produção

As repostas indicaram que alunos que ingressam em cursos de tecnologia, em sua maioria, concluíram seus estudos básicos, fundamental e médio, em escolas públicas, respectivamente 75,81% e 79,03%, percentuais bem significativos. Tal cenário encontra explicação em Melo e Leme (2016, p.4):

É importante também observar que, apesar da tentativa de se pensar nos cursos tecnológicos como uma estratégia de formação de mão de obra técnica em todos os níveis, encontramos nesses cursos uma grande maioria de alunos advindos das classes trabalhadoras. Muitos deles constituem-se como o único membro da família que tem a oportunidade de ter um diploma de nível superior.

Um dado que merece destaque é que 56,45% dos egressos da Educação Superior Tecnológica iniciaram sua formação profissional em cursos técnicos de nível médio, o que pode apontar para uma tendência de sequenciamento na formação, que é uma das perspectivas do novo modelo do ensino médio articulado com o superior:

Através do pioneirismo das Escolas Técnicas (Etecs) e Faculdades de Tecnologia (Fatecs) com a Articulação dos Ensinos Médio-Técnico e Superior (AMS), os alunos poderão completar educação básica e graduação em cinco anos; atualmente, são necessários seis anos, a formação de cinco anos que integra Ensino Médio (técnico) e superior (tecnológico). O aluno ingressa no Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico no curso escolhido e, depois de concluir um ciclo de três anos, pode completar o curso superior tecnológico na mesma área com mais dois anos de estudo, com apenas um processo seletivo (SÃO PAULO, 2018, p. 1).

As instituições públicas têm relevância na formação de tecnólogos, de acordo com os dados apurados na pesquisa, pois são responsáveis por 53,23% dos egressos que responderam o questionário; quanto aos alunos (46,77%) que fizeram a sua formação em instituições particulares, 77,42% deles dependeram de algum tipo de programa de financiamento governamental, o que demonstra a importância de políticas públicas para o acesso de alunos oriundos de classes trabalhadoras ao ensino superior.

Aprile e Barone (2009) alertam para a importância do fato:

Desta forma, torna-se necessário adotar medidas que viabilize o acesso de grupos menos favorecidos ao ensino superior, tais como alunos de baixa renda que cursaram o ensino médio em escolas públicas, que em sua maioria possuem recursos educativos limitados e instalações físicas deficientes. Conseqüentemente, estas minorias por décadas permaneceram privadas do acesso à educação superior por não conseguirem vagas nas universidades federais e não possuem recursos financeiros para arcar com as mensalidades das instituições privadas. Para viabilizar o acesso ao ensino superior aos grupos minoritários, o governo tem adotado políticas inclusivas compensatórias em parceria com o setor privado, tais como o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) e o Programa Universidade Para Todos (ProUni) (APRILE e BARONE, 2009, P.2).

### 3.1.3. Trabalho

O conjunto de questões 17, 19, 20 e 21 está voltado ao emprego e o objetivo foi apurar dados relativos à situação de emprego antes e durante a formação no curso superior de tecnologia. Nas respostas obtidas foi possível identificar a mudança na vida profissional do egresso; no início do curso, 27,42% estavam desempregados, e durante o curso, 69,05% conseguiram uma colocação no mercado de trabalho, e o mais importante desse percentual, 40,48% na área de formação.

Peterossi (1999) afirma que a formação profissional possibilita ao aluno condições de empregabilidade, o que se justifica pelo fato de os Cursos Superiores de Tecnologia estarem mais próximos do mercado de trabalho, permitindo a profissionalização e o desempenho de variadas funções na área de formação do aluno.

**Tabela 7-Situação profissional no início e durante o CST**

		Quantidades de Respostas	Porcentagem
Já trabalhava no início do Curso	Sim na área	19	30,64
	Sim em outra área	26	41,94
	Não	17	27,42
Durante o curso conseguiu emprego	Sim na área	17	40,48
	Sim em outra área	12	28,57
	Não	13	30,95
Durante o curso conseguiu mudar de emprego	Sim na área	25	48,08
	Sim em outra área	7	13,46
	Não	20	38,46
Durante o curso obteve promoção	Sim	27	48,21
	Não	29	51,79

**Fonte:** Dados da pesquisa

### 3.1.4. Renda

Aos egressos foi perguntado sobre o nível salarial antes e durante o período de formação, com o objetivo de identificar uma melhor remuneração à medida que o aluno progredia na sua formação.

**Tabela 8-Renda Pessoal no início e durante o CST**

	Quantidades de Respostas	Porcentagem
--	--------------------------	-------------

Nível salarial início do curso	Sem renda	17	27,42
	Até 1 sm <sup>20</sup>	13	20,97
	2 a 5 sm	30	48,39
	6 a 8 sm	2	3,22
	+ de 8 sm	0	0
Nível salarial ao término do curso	Sem renda	7	11,29
	Até 1 sm	1	1,61
	2 a 5 sm	32	51,62
	6 a 8 sm	17	27,42
	+ de 8 sm	5	8,06

**Fonte:** Dados da pesquisa

De acordo com as respostas recebidas, essa possibilidade se confirma, pois, conforme demonstrado na tabela 8, nota-se que no início do curso 27,42% não tinham renda e, durante o curso, esse percentual regride para 11,29%; em pontos percentuais representa uma redução de 41,18%, ou seja, 58,82% dos que estavam sem renda arrumaram emprego.

Essa mudança de status é uma tendência nos Cursos Superiores de Tecnologia conforme explica Martins e Oliveira (2017):

[...] os CSTs são cursos mais focados, que vêm atender uma demanda do mercado de trabalho, formando profissionais especialistas, em tempo reduzido e a custos mais baixos, o que para eles, resulta em boas taxas de inserção profissional, a qual ocorre durante o curso, por meio de estágios ou de vagas formais (MARTINS e OLIVEIRA, 2017, p. 4).

### 3.1.5. Evolução Profissional

A pesquisa, por meio das questões 22 a 34, buscou dados visando traçar um panorama do desenvolvimento profissional do egresso pós- formação, permitindo assim mensurar a relevância, ou não, do curso em relação à trajetória profissional.

Na tabela 9 temos a informação de que 73,53% dos que estavam desempregados ao final do curso conseguiram emprego, e desse total, 64%, porém de acordo com as respostas, a maioria conseguiu uma colocação no mercado de trabalho em até 6 meses, o que também impacta o indicador de renda, passando da faixa de 2 a 5 sm, para 6 a 8 sm após formado.

**Tabela 9-Trajetoira profissional pós formação**

	Quantidades de Respostas	Porcentagem
Sim na área	17	50,00
Sim em outra área	8	23,53

<sup>20</sup> Salário-mínimo

Formado, desempregado, conseguiu emprego	Não	9	26,47
Quanto tempo após o curso conseguiu emprego	1 a 6 meses	16	64,00
	7 a 12 meses	5	20,00
	13 a 18 meses	2	8,00
	19 a 24 meses	1	4,00
	+ de 24 meses	1	4,00
Formado conseguiu mudar de emprego	Sim na área	35	56,45
	Sim em outra área	14	22,58
	Não	13	20,97
Formado conseguiu promoção	Sim	32	51,61
	Não	30	48,39
Qual o rendimento atual	Sem renda	7	11,29
	Até 1 sm	1	1,61
	2 a 5 sm	19	30,65
	6 a 8 sm	30	48,39
	+ de 8 sm	5	8,06

**Fonte:** Dados da pesquisa

Outros dados interessantes nesta categoria, estão nas repostas obtidas através da questões de nº 32 e 33, é que 56,45% conseguiram mudar de emprego na área do curso, revelando a possibilidade de absorção de tecnólogos pelo mundo do trabalho, e 51,61% dos egressos revelaram que tiveram uma promoção com aumento salarial após formado.

Os seguintes elementos são tratados nas questões 29, 30 e 31: setor econômico da empresa, porte da empresa e o setor de atuação profissional, que aparecem detalhadas na tabela 10, e nela é possível verificar que o setor terciário (serviços) representa 69,09% da absorção de egressos, 32,73% estão trabalhando em empresas multinacionais e a principal atividade exercida é a técnica operacional com 27,27%.

**Tabela 10-Emprego Atual**

		Quantidades de Respostas	Porcentagem
Setor econômico da empresa	Setor Primário	1	1,82
	Setor Secundário	16	29,09
	Setor Terciário	38	69,09
Porte da empresa	Pequena	08	14,55
	Média	15	27,27
	Grande	14	25,45
	Multinacional	18	32,73
Qual a sua principal atividade exercida	Técnica operacional	15	27,27
	Administrativa	13	23,64
	Comercial	7	12,73
	Gerencial	8	14,55
	Educacional	12	21,81

**Fonte:** Dados da pesquisa

### 3.1.6. Evolução Escolar

Na questão 34 o objetivo era identificar se o egresso deu continuidade aos estudos, e como detalhado na tabela 11, os números apresentados demonstram que a maioria não ficou apenas na formação tecnológica, pois 81,18% buscaram outras formações, 37,84% pós-graduação, 14,86% chegaram ao grau de Mestre, 1,35% alcançaram a titulação de Doutor e 27,02% optaram por uma 2ª graduação.

**Tabela 11-Evolução Escolar**

		<b>Quantidades de Respostas</b>	<b>Porcentagem</b>
Buscou outras formações?	Não	14	18,92
	Pós-Graduação	28	37,84
	Mestrado	11	14,86
	Doutorado	1	1,35
	2ª Graduação	20	27,02

**Fonte:** Dados da pesquisa

Os dados quantitativos após a tabulação e as devidas análises, permitiram identificar que os Cursos Superiores de Tecnologia, na visão dos egressos teve um papel importante na sua inserção no mercado de trabalho, pois de acordo com 69,05% conseguiram emprego durante a formação.

Merece destaque a importância das políticas públicas, principalmente as facilitam o acesso aos CST's dos alunos que não podem arcar com o custo do ensino superior, seja na oferta de vagas em instituições públicas, seja através de financiamento público para o ingresso nas instituições particulares, visto que 96,78% dos entrevistados tinham uma renda de até 5 salários-mínimos e 65,52% que estudaram no ensino privado, dependeram de algum tipo programa de financiamento ou bolsas de estudo, parcial ou total.

Outra constatação, aponta para uma quebra de padrões, que é o prosseguimento dos estudos, que de acordo com os dados apurados, 83,13% dos egressos buscaram novas formações, especializações, mestrado e doutorado, principalmente essas duas últimas formações que passaram pelas maiores transformações, pois muitos programas de mestrado e doutorado não aceitavam alunos oriundos dos CST's. E isso contribuiu para que a formação proporcionada pelos CST's deixassem de ser rotulados como uma graduação intermediária.

Diante desses dados é possível afirmar que o questionário exploratório proposto alcançou o seu objetivo, no sentido de obter informações sobre os egressos dos cursos superiores de tecnologia, identificando pontos importantes que colaboram com o objetivo do trabalho que era analisar e discutir os caminhos da formação superior tecnológica para atender as necessidades da sociedade e do mercado.

#### 4. A percepção dos egressos sobre o processo formativo e o desenvolvimento profissional

Com objetivo era conhecer as percepções dos sujeitos da pesquisa sobre a formação, inserção no mercado de trabalho e desenvolvimento profissional para melhor compreensão dos dados levantados com as questões fechadas, foi feita uma análise das questões abertas. Segundo Mattar (1994), nas questões abertas, os respondentes ficam livres para expressar com suas próprias palavras, o que tem como vantagens estimular a cooperação, deixando o sujeito mais à vontade para emitir sua opinião e acrescentar comentários, explicações e esclarecimentos que podem ser significativos para interpretação e análise por parte do pesquisador.

Leite (2017) apud Moraes (1999) indica que a pesquisa qualitativa “Não pretende testar hipóteses para comprová-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão, reconstruir conhecimentos existentes sobre os temas investigados”. Conforme tal caracterização, é possível identificar que, ao pensarmos em pesquisa qualitativa, tratamos de descrição, de interpretação, de uma busca pela compreensão de situações, de fatos, de fenômenos, de documentos.

Com base nesses ensinamentos, foram elaboradas estas perguntas, que tinham como objetivo conhecer os valores, as percepções dos egressos dos cursos superiores de tecnologia, no que diz respeito à relação entre a área profissional e seu trabalho atual; se o aprendizado teórico e prático adquirido no curso é aplicado na sua vida profissional; qual o grau de satisfação atual com a formação recebida e qual a sua opinião sobre a contribuição do curso concluído para a inserção no mercado de trabalho.

Iniciamos a análise com a pergunta n. 36: Qual a relação entre a área profissional do curso superior que você concluiu e o seu trabalho atual? Na tabela 12 abaixo, os dados apresentados demonstram que a grande maioria dos respondentes, 72,58% afirmam que suas atividades profissionais têm total relação com o CST que concluíram; dos que responderam que não há nenhuma relação 11,74%, alguns estão desempregados ou trabalham em outras áreas.

**Tabela 12-Questão 36**

Percepção	Respostas	%
Nenhuma	11	17,74

Parcialmente	6	9,68
Totalmente	45	72,58

**Fonte:** Dados da pesquisa

Importante visualizar algumas respostas dos sujeitos, a respeito dessa relação, pois é perceptível em sua escrita que sua atividade profissional está ligada à sua formação.

Egresso n. 32 “Atualmente leciono em componentes curriculares de tecnologia da informação”

Egresso n. 40 “Trabalho na área que cursei há 10 anos”

Egresso n. 54 “Trabalho diretamente com Logística, na área de atendimento ao cliente”

Egresso n. 57 “Total pois trabalho em uma empresa de despachos aduaneiros”

Alguns alunos reportaram que a relação curso x atividade profissional teve início durante a formação, pois participaram de programa de estágio ou jovem aprendiz<sup>21</sup> e, ao terminarem o curso, foram efetivados na empresa onde estão até hoje. O estágio é um espaço de formação na vida profissional dos alunos, principalmente quando são supervisionados por professores e têm a oportunidade de vivenciar a prática na empresa.

Egresso n. 1 “total, foi graças a esse curso que estou neste trabalho, pois comecei como estagiário e ao final do curso fui efetivado”

Egresso n.16 “Sim comecei nessa empresa como estagiário e hoje sou funcionário”

Egresso n. 47 “Comecei como estagiário e depois de 6 meses de formado me chamaram e fui efetivado”

Egresso n. 49 “Sim comecei como jovem aprendiz”

Sobre a importância do estágio na Educação Profissional, Kuzaqui e Volpato (2013) destacam:

As atividades de estágio possibilitam que o aluno-estagiário tenha a real oportunidade de conciliar todo o arcabouço teórico da academia com a dinâmica do mercado profissional. Essas atividades de estágio são supervisionadas por professores com sólida formação acadêmica e experiência no mercado e visam, além de cumprir a obrigatoriedade legal para a conclusão do curso, capacitar o aluno para o competitivo mercado de trabalho, desenvolvendo habilidades, competências pessoais e empresariais (KUAZAQUI e VOLPATO 2013, p. 72).

Com o objetivo de verificar se os currículos dos Cursos Superiores de Tecnologia estão em sintonia com o mercado de trabalho, foi elaborada a pergunta n. 37: O seu aprendizado teórico e prático no Curso Superior Tecnológico é aplicado na sua prática profissional? A tabela 13 traz os seguintes resultados:

**Tabela 13-Questão 37**

Percepção	Respostas	%
-----------	-----------	---

<sup>21</sup> O Programa Nacional de Aprendizagem é uma iniciativa do governo federal que, a partir de políticas públicas, visa inserir jovens maiores de 14 anos no mercado de trabalho, fazendo com que sejam criadas oportunidades para que estes jovens adentrem, desde cedo, no mercado de trabalho, buscando conciliar trabalho e estudo, conforme exigência das leis trabalhistas, regulamentado pela Lei nº 10.097/2000 e ampliado pelo Decreto Federal nº 5.598/2005, Brasil 2000.

Sim	42	67,74
Não	20	32,24

**Fonte:** Dados da pesquisa

As repostas “sim” apresentaram um total de 67,74%, um número bem expressivo, resultado que pode demonstrar que os CST’s estão alinhados com o que determina a legislação a respeito de atualização de currículos.

Os currículos dos CSTs devem ter flexibilidade, interdisciplinaridade, contextualização e atualização permanente. A interdisciplinaridade evita a segmentação de conteúdo, pois nessa perspectiva os conhecimentos não são unidades isoladas. A contextualização implica relacionar conteúdo e contexto para dar significado ao aprendizado, privilegiando metodologias que integrem a vivência e a prática profissional. A atualização envolve a adequação da organização curricular às demandas sociais, do mercado, das peculiaridades locais e regionais, da vocação e da capacidade institucional, e, por isso, deverá focar as competências profissionais do tecnólogo e o perfil de conclusão pretendido (BRASIL, 2002, p. 12).

16,13% reclamaram que sua formação não contemplou como devia a parte prática do ensino, privilegiando apenas a teoria, o que está presente em algumas respostas.

Egresso n. 6 “Na parte teórica sim, mas na prática meu curso ficou devendo”

Egresso n.10 “Infelizmente a maioria dos meus professores ficaram somente na teoria”

Ao tratar da formação dos alunos para o mercado de trabalho, Feitosa e Franco (2006, p. 3) afirmam que a formação deve contemplar a teoria e a prática, permitindo ao aluno ser inserido em um cenário que remeta ao ambiente de trabalho, oportunizando o conhecimento de situações reais da profissão escolhida e a associação ao conteúdo aprendido em sala de aula.

O grau de satisfação com a atividade profissional como tecnólogo foi o tema da questão n. 38 e demonstrou que 64,52% dos egressos estão muito satisfeitos com a sua formação; em contrapartida, 20,97% responderam estarem totalmente insatisfeitos, para muitos por não conseguirem emprego na área de formação.

**Tabela 14-Questão 37**

Nível de Satisfação	Respostas	%
Baixo	13	20,97
Moderado	09	14,52
Alto	40	64,52

**Fonte:** Dados da pesquisa

Destaque-se que as respostas voltadas ao baixo nível de satisfação estão relacionadas à dificuldade de conseguir emprego na área e, também, às exigências de um mercado de um profissional produtivo e emancipado.

Egresso n. 2 “Não estou satisfeito, não mudou nada minha vida profissional”  
Egresso n.7 “como poderia se não consigo emprego nessa área”

Essas respostas, de certa forma, têm outras implicações para além do que se propôs a pesquisa, porém destaque-se que ter ou não ter sido “bem formado” ou, ainda que “os cursos estão defasados’ são respostas que sugerem a necessidade de revisão dos processos formativos, o que também deve ocorrer no âmbito institucional por meio de avaliações periódicas e auto avaliação. Os resultados indicam que não há uma unanimidade em relação à formação; no entanto, destaque-se que também o estudante é responsável pela sua formação.

“Como você percebe a contribuição da formação de Tecnólogo para sua inserção no mundo do trabalho? foi a pergunta n. 39, que tinha como objetivo conhecer o que egresso tinha a dizer sobre sua situação na busca de emprego na área de formação.

**Tabela 15-Questão 39**

<b>Contribuiu</b>	<b>Respostas</b>	<b>%</b>
Não	18	29,03
Sim	44	70,97

**Fonte:** Dados da pesquisa

Nas respostas dos sujeitos, pode-se observar um cenário pontuado de contradições. Esse aspecto é importante para se discutir o tipo de formação oferecida pelos cursos tecnológicos assim como os objetivos dessa formação que, muitas vezes, são ditados pelas pressões do mercado de trabalho que exige profissional cada vez mais qualificado.

Para o não:

Egresso n. 9 “a disputa é muito grande para poucas vagas, não me senti totalmente preparada”

Egresso n.58 “Muito aquém do que o mercado procura”

Para o sim:

Egresso n. 32 “Foi fundamental para meu primeiro emprego. Foi a partir dele que construí minha carreira, minha rede de contatos.”

Egresso n.55 “Foi percebido que a formação de tecnologia me trouxe um suporte teórico na minha área de atuação”

Com o objetivo de obter contribuições e/ou sugestões, visando identificar melhorias para cursos superiores de tecnologia, foi elaborada a questão n. 40: “Há algum comentário, contribuição ou sugestão que você gostaria de fazer em relação à Instituição de conclusão do curso ou sobre a sua formação acadêmica?”

Diante dos relatos obtidos, onde é possível encontrar potencialidades e bem como aspectos negativos, foi elaborado o quadro n. 06, onde se pode vislumbrar essas opiniões.

**Quadro 6-Feedbacks dos Egressos – Questão 40**

<b>Positivos</b>	
Egresso n. 14	Gostei bastante não tenho o que reclamar
Egresso n. 29	A instituição acadêmica contribuiu bastante na transmissão de conhecimento
Egresso n. 42	É a pioneira da área, é a melhor do país.
Egresso n. 54	A formação como tecnólogo é o motivo para estar na empresa em que estou atualmente e me possibilitou entrar no mercado de trabalho
Egresso n. 55	Excelente curso de tecnologia e tudo gratuito!
<b>Negativos</b>	
Egresso n. 2	Professores desatualizados, desinteressados, mais preocupados em ficar contando fatos da sua vida
Egresso n. 3	Por ser uma instituição particular deveria oferecer mais aulas em laboratório com softwares utilizados pelas empresas do ramo
Egresso n. 7	Aulas mais práticas e voltadas para o que realmente o mercado de trabalho está em busca
Egresso n. 28	Gostaria que as instituições acadêmicas dessem mais autonomia aos professores em relação a base tecnológica
Egresso n. 33	As Instituições de cursos de tecnologia precisam estar sempre atentos às tecnologias que o mercado de trabalho necessita
Egresso n. 57	Apesar do curso ser de curta duração, ele poderia conter mais aulas práticas e os professores deveriam ser mais atualizados

**Fonte:** Elaborado pelo Autor

As percepções dos egressos expressas nas respostas ao questionário foram de suma importância para compreender a formação recebida. Em instituições de ensino no exterior, países da Europa e Estados Unidos utilizam essas percepções para investigar a relevância, a natureza e os procedimentos da avaliação de programas e políticas públicas, especialmente na área educacional (DAZZANI; LORDELO, 2012).

Os indicadores referentes ao alto grau de satisfação (64,52%) e colaboração para a inserção no mercado de trabalho (70,97%) apontam que os objetivos dos Cursos Superiores de Tecnologia, um dos quais é qualificar visando atender a demandas específicas do mercado de trabalho, estão em parte sendo atingidos.

Vale também destacar que os aspectos negativos apontados pelos egressos em suas respostas, entre os quais, professores desatualizados ministrando aulas importantes para a formação profissional, a pouca quantidade de aulas práticas ou, ainda, a falta de agilidade para acompanhar as inovações do mercado na área do curso, são fundamentais para se repensar a formação de futuros profissionais e podem contribuir para que as instituições que ofertam este tipo de curso façam uma revisão de suas propostas no sentido de assegurar a interrelação entre formação e exercício profissional.

No caso desta pesquisa ficou clara a contribuição dos egressos sobre a sua formação nos cursos superiores de tecnologia porque permitiu identificar pontos relevantes sobre processos formativos e a relação entre trabalho e formação. Nesse sentido, chama a atenção a distância apontada entre os processos formativos e as práticas vivenciadas pelos egressos nas empresas. Estas estão sempre se atualizando em relação às tecnologias e às demandas do mercado. Já a educação não acompanha esse ritmo e as instituições escolares são dependentes de diretrizes legais que, de certa forma, esboçam os caminhos da formação. A educação envolve práticas educativas pautadas não apenas na formação técnica, mas também em valores humanos desenvolvidas em ambientes propícios à reflexividade e à criticidade do sujeito. É uma formação que exige, portanto, tempo de maturação pois não se trata de impingir modelos para ‘saber fazer’, mas de ampliar os saberes específicos e profissionais na perspectiva de uma formação que possibilite aos egressos saber criar, saber construir e desconstruir, pensar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de um longa, porém proveitosa caminhada, descobrimos que ainda há um longo caminho a ser percorrido; na verdade a trajetória da pesquisa nunca se finda, muito pelo contrário, sempre apontará para novos caminhos.

Importa recapitular que o objetivo desta dissertação foi o de analisar e discutir os caminhos da formação superior tecnológica para atender as necessidades da sociedade e mercado, que para tanto, fez uso da pesquisa descritiva e explicativa de natureza quali-quantitativa, iniciando pela apresentação de forma sucinta do surgimento dos Cursos Superiores de Tecnologia a partir da promulgação da lei 4.024/61, que de acordo com os estudos analisados é o marco legal de sua implantação no Brasil, até o modelo atual.

Com a definição dos objetivos específicos foi possível estruturar este trabalho, iniciando pela seleção de dissertações e teses junto ao banco da Capes, propiciando ao pesquisador a leitura e análise das pesquisas selecionadas, objetivando levantar elementos para conhecer e compreender a trajetória dos CST's. Desse estudo, alguns destaques merecem ser citados, entre eles, a falta de reconhecimento como um curso superior durante um bom tempo em sua trajetória, a dificuldade dos egressos no mercado de trabalho, a falta de apoio dos órgãos de classe e o viés das políticas públicas que se quedam para o capital em detrimento ao social.

Além dos pontos citados acima, um outro tema é quase uma unanimidade nas discussões das pesquisas apresentadas, o conflito entre a concepção pedagógica de uma educação geral e profissional, um antagonismo presente na formação técnica e a quase que total ausência da formação emancipadora e cidadã.

No estudo da legislação, buscou-se investigar a trajetória dos cursos superiores de tecnologia, através dos atos normativos e sua adequação às transformações da sociedade e do mercado. Nesse estudo é muito transparente a determinação do Governo Federal, através de seus órgãos que regiam a Educação Profissional na época, de legitimar os Cursos Superiores de Tecnologia.

Vários pareceres do Conselho Federal de Educação foram emitidos para esclarecer as dúvidas que eram lançadas sobre esse tipo de formação, que colocava no mercado profissionais com nível superior com menor carga horária e formação puramente técnica, diferentemente dos cursos superiores tradicionais (bacharelados e licenciaturas).

Como resultado do estudo da legislação, ficou evidente a necessidade de continuidade e avanço na elaboração e implantação de políticas públicas para os Cursos Superiores de

Tecnologia, objetivando cada vez mais dar o devido reconhecimento a profissão do tecnólogo e contribuindo para eliminar as barreiras do mercado de trabalho.

Apresentamos ainda um breve histórico da criação do Centro Paula Souza, autarquia do Governo do Estado de São Paulo, que mantém atualmente 73 Fatec's em 67 municípios paulista, com a oferta de 17.560 vagas em dez/21, sendo considerado referência no ensino superior tecnológico na América Latina, a partir das entrevistas apresentadas por Motoyama (1995), onde ficou evidente que a instituição foi criada pela visão e insistência do então governador Abreu Sodré, quando os municípios paulistas capitaneado por seus políticos queriam faculdades de graduação, principalmente de engenharia.

Vale destacar o resultado da pesquisa sobre os números dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil, os dados analisados permitiram concluir que a sua oferta e a procura por matrículas crescem ano após anos, ancorada principalmente pelo ensino a distância, que já é a modalidade com mais alunos, e bem como o domínio significativo pela iniciativa privada tanto da modalidade presencial como a distância, o que deixou bem claro a falta de investimentos por parte do governo, e esse desempenho só não é pior por que instituições públicas como os Institutos Federais no âmbito federal e o Centro Paula Souza no estadual mantem uma oferta constante desses cursos totalmente gratuitos.

Uma informação que merece destaque, após a análise dos números do CST's com base nos dados do INEP 2019, é a migração expressiva de matrículas da modalidade presencial para o Ead, atingindo incríveis 97,58% nas instituições privadas, que são as maiores responsáveis pela oferta de vagas dos Cursos Superiores de Tecnologia, tal fenômeno merece uma pesquisa que se atenha especificamente sobre os efeitos do crescimento do Ead em um curso que foi criado para o atendimento de uma demanda específica de formação de mão de obra, principalmente para o setor operacional, tornando quase que obrigatória um modelo de aulas práticas, que no ensino a distância não é contemplada, podendo sugerir uma incoerência entre os objetivos dessa formação.

Os dados prospectados junto ao INEP, relativo ao Censo Universitário 2019, além de terem sido de grande valia para a o estudo dos números dos CST's, sinaliza como uma sugestão para futuros trabalhos.

A pesquisa empírica foi realizada com o objetivo de investigar como os egressos compreendem o processo formativo dos cursos superiores de tecnologia, em relação a sua inserção no mercado de trabalho. O questionário exploratório foi formulado com base na metodologia quali-quantitativa, ao trabalhar com questões fechadas e abertas.

A pesquisa retornou com 62 repostas válidas, que após serem analisadas permitiram identificar o perfil social e econômico, além do itinerário formativo do aluno que buscam os CST's para sua formação profissional.

Essa análise propiciou a obtenção de dados significativos que permitem afirmar o quão são importantes as políticas públicas, principalmente as de viés econômicos, para alunos que não conseguem arcar com o custo do ensino superior, pois 96,78% dos entrevistados tinham um renda de até 5 salários-mínimos e 65,52% só fizeram o curso em instituição particular porque obtiveram bolsa de estudos, ou algum tipo de financiamento governamental.

Um outro dado de extrema relevância é o fato de 56,45% dos egressos são oriundos de cursos técnicos de nível médio, o pode-se supor que a formação técnica inicial propicia o contato com a educação profissional e serve como *handicap* para a busca do sequenciamento de seus estudos em nível superior tecnológico.

Importante também destacar o fato de 83,13% dos egressos que participaram de pesquisa, informaram que deram prosseguimento aos estudos, através de uma segunda formação, especializações, mestrado e até mesmo doutorado, apontando para uma mudança nos critérios dos programas de pós-graduação que tinham restrições para alunos oriundos dos CST's, fato esse que contribuiu para o reconhecimento acadêmico do tecnólogo e bem como afastar o rótulo de que esses cursos seriam uma graduação intermediária.

A pesquisa buscou investigar **“Como os Cursos Superiores de Tecnologia contribuem para a formação qualificada para atender as demandas do mercado de trabalho?”**, e, nas respostas dos sujeitos observa-se que os egressos não estão alheios à importância de haver maior investimento nas instituições públicas de ensino tanto em relação às tecnologias quanto na formação de professores e a oferta de novas vagas.

Os egressos ao apontarem alta satisfação com a formação escolhida (64,52%) e afirmarem que ela foi fator determinante para a sua inserção no mercado de trabalho (70,97%), e ainda 72,58% responderem que suas atividades profissionais tem relação total com a sua formação indicam que os Cursos Superiores de Tecnologia estão coerentes com um dos seus principais objetivos, que é a qualificação de mão de obra para atender as demandas de mercado, impressão essa reforçada por 67,74% dos egressos ao afirmarem que o seu aprendizado teórico e prático é aplicado na sua prática profissional.

Tal afirmação de que o conhecimento adquirido em sala de aula é aplicado no seu “dia a dia” profissional, demonstra que na maioria dos casos os CST's estão alinhados com o que determina a legislação a respeito da atualização de currículos.

E por último, após investigar a trajetória dos Cursos Superiores de Tecnologia através dos autores estudados, dos atos normativos e da documentação legal, podemos concluir que esse tipo de formação foi introduzido no sistema educacional brasileiro, para atender a duas demandas específicas, a necessidade da formação de mão de obra para atender a política desenvolvimentista do Governo JK e bem como aumentar a oferta de vagas no ensino superior, motivo de várias manifestações dos chamados “excedentes”.

É também perceptível ao longo do desenvolvimento do trabalho que os Cursos Superiores de Tecnologia, historicamente preteridos e rotulados como uma formação intermediária, alcançar o reconhecimento de educação superior e ganhar status de boa formação.

A caminhada possibilitou ao pesquisador adquirir conhecimentos sobre o que se propôs a investigar, porém neste momento percebe-se também que ainda há muito a caminhar na descoberta de novos conhecimentos sobre o objeto da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, Anthonie M. M., **Educação profissional tecnológica de graduação: Concepção de educação nas políticas públicas para formação de tecnólogos no Brasil e em cursos ofertados no Estado do Rio de Janeiro**, Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2017.

APRILE, Maria R.; BARONE, Rosa E. M. **Educação superior: políticas públicas para inclusão social**. Revista Ambiente Educação, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 39-55, Jan./Jul. 2009.

ARISBO, Anelise, **A trajetória dos cursos superiores de tecnologia do Instituto Federal do Rio Grande do Sul: Um olhar a partir da sociologia econômica**, Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação UFRGS, Porto Alegre, 2018.

ARROYO, Miguel G., **Políticas Educacionais e Desigualdades: A procura de novos significados**, Educação e Sociedade. Campinas, v.31, p. 1381-1416, out-dez 2010, disponível em <http://cedes.unicamp.br> acesso em 12/04/2019.

BARROS, José A., **Espaço e Tempo: Territórios do Historiador**. 2005. Disponível em <<http://www.cria.org.br/cgee/col/documentos>> acesso em 13/08/2019.

BASTOS, Josie A.; LIMA, Valéria A., **A emergência e o desenvolvimento da EAD no capitalismo contemporâneo**. Jornal de Políticas Educacionais. V. 14, n. 34. 2020.

BIANCHI, Cristina S., **Discutindo estratégias para a construção de questionários como ferramenta de pesquisa**. Revisa Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia V.8 n.3, Curitiba, 2015.

BOJUNGA, Claudio. **JK o artista do impossível**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

BRAGHINI, Katya M. Z. **A história dos estudantes “excedentes” nos anos 1960: a superlotação das universidades e um “torvelinho de situações improvisadas”**. Educar 202 em Revista, Curitiba, Brasil, n. 51, p. 123-144, jan./mar. 2014.

BRANDÃO, Marisa. **Cursos superiores de tecnologia: Democratização do acesso ao ensino superior; 29 Reunião Anual da ANPED**. Educação, Cultura e conhecimento na contemporaneidade: Desafios e Compromissos. 15/10 a 18/10/2006. Caxambu – MG, 2006.

BRANDÃO, Marisa. **De uma concepção de educação a uma concepção de instituição: um pouco de história da educação (profissional) tecnológica no Brasil**, IV Simpósio – Educação e Trabalho, São Paulo, 2007.

BRANDÃO, Marisa. **A industrialização precisa de profissionais para operarem suas máquinas: Um engenheiro de curta duração e prática**. São Paulo, 2007.

BRASIL, **Decreto-lei 547, de 18 de abril de 1969**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1965-1988/De10547.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/De10547.htm). Acesso em 27/11/2019.

BRASIL, **Decreto 4.127, de 25 de fevereiro de 1942**. Disponível em <http://https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4127-25-fevereiro-1942-414123>>. Acesso em 12/02/2021.

BRASIL **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm)> . Acesso em 27/11/2019.

BRASIL, **Decreto-lei 66.835, de 03 de julho de 1970**. Disponível em <http://https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-66835-3-julho-1970>>. Acesso em 04/10/2020.

BRASIL **Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2011/lei-12513-26-outubro-2011>>. Acesso em 01 set 2020.

BRASIL **Decreto-lei 74.708, de 17 de outubro de 1974**. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:1974-10-17:74708>> . Acesso em 08 fev 2020.

BRASIL **Parecer CFE 55, de 11 de novembro de 1976**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/cp29.pdf>> . Acesso em 08 fev 2020.

BRASIL **Parecer CNE/CES 436, de 02 de abril de 2001**. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf> > . Acesso em 10 jul 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Parecer 29/2002**. Brasília, CNE/CP, 2002.

BRASIL, **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sinopse Estatística da Educação Superior**. Brasília: Inep. Acesso em 09/09/2020.

CIAVATTA, Maria; RAMOS Marise. A "**era das diretrizes**": a disputa pelo projeto de educação dos mais pobres. Revista Brasileira de Educação v.17 nº 49, Rio de Janeiro, 2012.

COSTA, N. do R. **Políticas públicas, justiça distributiva e inovação: saúde e saneamento na agenda social**. São Paulo: Hucitec, 1998. Disponível em: <http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/resource/353681>.

CUNHA, Luiz A., **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. 2 ed. São Paulo, Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005.

CUNHA, Luiz A. **O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização**. 2ed. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005.b.

ENSSLIN, Leonardo; VIANNA, Willian B. **O design na pesquisa quali-quantitativa em engenharia de produção: questões epistemológicas**. Produção Online, Florianópolis, SC, v. 8, n. 1, 2008.

FEITOSA, Marcos G.G.; FRANCO, Andressa P. **Da sala de aula de aula ao mundo empresarial: compreendendo a aprendizagem dos consultores juniores em suas relações com o sistema cliente**. In: ENANPAD, XXX, 2006, Salvador-BA.

FERREIRA, Cesário de M. L., **A educação tecnológica no terceiro milênio: Implicações do pensamento de Edgar Morin**, Tese (doutorado), Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo – USP, 2013.

FERNANDES, Drielle O. F. et al., “**A expansão da educação superior a distância no Brasil e na Bahia no período 2010-2017**”, Revista Caribeña de Ciencias Sociales, 2020.

FIALA, Diane A.S., **A política de expansão da educação profissional tecnológica de graduação pública no Estado de São Paulo (200-2007)**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação, Campinas, 2016.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A Relação da Educação Profissional e Tecnológica com a universalização da Educação Básica**. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1129-1152, out. 2007.

\_\_\_\_\_, Gaudêncio. **Educação e Trabalho: bases para debater a Educação Profissional Emancipadora**. Perspectiva, Florianópolis v. 19, n. 01, 2001. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/8463/7770> Acesso em 02 jan 2021.

\_\_\_\_\_, Gaudêncio. **Globalização e crise do emprego: mistificações e perspectivas da formação técnico-profissional**. Boletim SENAC, v. 2, n. 25, 1999. Disponível em: <http://www.senac.br/INFORMATIVO/BTS/252/boltec252c.htm>. Acesso em 01 fev 2021.

GANSTER, Rafael. **Industrialização e imprensa: o debate acerca da indústria automobilística durante o governo JK (1956 – 1961)**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação PUCRS. Porto Alegre, 2017.

GIL, Antônio C., **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, Antônio C., **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.

GONÇALVES, Cleber S., COSTA, Maria L. F., **Discurso publicitário sobre EAD: a modalidade no comercial da iniciativa privada**. Revista Aproximação, v.2 n.1, 2019.

HAIR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMUEL, P., **Fundamentos métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2004(a).

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se a mudança e a incerteza**. Tradução Silvana Cobucci Leite. 9. Ed. São Paulo Cortez, 2011.

JUCÁ, M. C.; OLIVEIRA, P. J.; SOUZA, R. J. **Cursos superiores tecnológicos: um avanço da educação**. X Colóquio internacional sobre gestión universitária en América del Sur, Mar Del Plata, p. 1-11, 2010.

KUENZER, Acácia Z., **A reforma do ensino técnico e suas consequências**. In: Educação Profissional: tendências e desafios. Curitiba: SINDOCEFET-PR, 1999.

\_\_\_\_\_, Acácia Z., **Ensino Médio e Profissional: as políticas do Estado neoliberal**. 2. ed. São Paulo Cortez, 2000.

KUAZAQUI, Edmir; CORREA JÚNIOR, Carlos Barbosa; VOLPATO, Luis Antonio. **As micro e pequenas empresas exportadoras brasileiras na ótica do marketing internacional**. Business And Management Review: BMR, S. L., v. 4, n. 8, p.72.

LEAL, Andrea R.G., **Cursos superiores de tecnologia do IFRS – Campus Porto Alegre: Análise da sua institucionalização**, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação UNILASALLE, Canoas 2017.

LEITE, Rosana F., **A perspectiva da análise de conteúdo na pesquisa qualitativa: Alguma considerações**. Revista Pesquisa Qualitativa. São Paulo, v.5 n.9, 2017.

LIBÂNEO, João Carlos et. al. **O sistema de organização e de Gestão da Escola: teoria e prática**. In. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003.

LORDELO, José A. C.; DAZZANI, Maria V. M., **A importância dos estudos com egressos na avaliação de programas**. In: Estudos com estudantes egressos: concepções e possibilidades metodológicas na avaliação de programas. Salvador: EDUFBA, 2012.

MANCINI, Marisa. C.; SAMPAIO Rosan F., **Quando o objeto de estudo é a literatura: Estudos de Revisão**. Revista Brasileira de Fisioterapia Vol 10 n.4, São Paulo, 2006.

MARQUES, Abimiel A., **A pedagogia tecnicista: um breve panorama**. Goias, Revista Eletrônica UFG, v.1 n.12, 2012.

MANFREDI, Silvia Maria, **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

MARTINS, Bibiana V.; OLIVEIRA, Sidinei R., **Qualificação Profissional, Mercado de Trabalho e Mobilidade Social: Cursos Superiores de Tecnologia, Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, 2017.

MATOS, Renata F. **O programa nacional de acesso ao ensino técnico e ao emprego e a concepção de educação profissional na base normativa e na objetivação da bolsa-formação numa experiência institucional**. Dissertação (Mestrado em Educação). São Luís: UFMA, 2015.

MATTAR, Fauze N., **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**, 2a. ed. São Paulo: Atlas, 1994, 2v., v.2.

MEDEIROS, Danilo C., **Impacto da formação profissional na empregabilidade dos egressos dos cursos de tecnologia do IFTM – Campus Uberlândia Centro**, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação IFTM, Uberaba, 2017.

MELO, Margareth B. J. B; LEME, Maria I. S., **Motivação de alunos dos cursos superiores de tecnologia**, Psicologia Escolar Educação v.20 n.3, Maringá, 2016.

MINAYO, Maria C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

MINAYO, Maria C. S. **Ciência, técnica e arte: o desafio da Pesquisa Social**. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 16.

MINAYO, Maria. C. S. **Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social.** Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. p.09-29.

MONTEIRO, Jorge V. **Fundamentos da política pública.** Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1982.

MORAIS, Erika C. R., **Educação profissional, científica e tecnológica: Uma construção do estado do conhecimento,** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação PUC/GO, Goiás, 2018.

MORAIS, Marlon B. N. **Educação para o desenvolvimento?** Um estudo de caso sobre o governo JK (1956-1961), Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação UNICAMP, Campinas/SP, 2020.

MOTA, Janine S., **Utilização do Google Forms na Pesquisa Acadêmica,** Revista Humanidades e Inovação v. 6 n. 12, 2019.

MOTOYAMA, Shozo (Org.). **Educação técnica e tecnológica em questão.** 25 anos do CEETEPS. História vivida. São Paulo. Ed. UNESP/CEETEPS, 1995.

OLIVEIRA, Regina R. de C., **Cursos Superiores de “curta duração” – esta não é uma conversa nova.** Revista Educação Tecnológica. Belo Horizonte, v.8, n.2, p.18-25, jul./dez. 2003.

OLIVEIRA, Maria A. M.; FIDALGO, Fernando.; (Org.). **Educação Profissional e a Lógica das Competências.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

OLIVEIRA, Lauro Carvalho, **Faculdade de Tecnologia de Sorocaba: da Gênese à Consolidação.** 2014, 260 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Sorocaba, 2014.

PEREIRA, Luiz D., **A expansão dos cursos de serviço social em tempos de contrarreforma do ensino superior brasileiro: impactos na formação profissional.** Revista de Políticas Públicas, São Luiz, n. Especial, p. 323-331, ago. 2010.

PETEROSI, Helena G. **Educação e mercado de trabalho.** São Paulo: Loyola, 1980.

PETEROSI, H. G., **O tecnólogo e o mercado de trabalho: acompanhamento dos alunos egressos da Fatec-SP.** São Paulo: FAT, 1999.

PETEROSI, H. G. **Subsídios ao estudo da educação profissional e tecnológica,** Centro Paula Sousa, São Paulo, 2000.

PINTO, Fernanda C., **Educação superior tecnológica brasileira: uma abordagem sobre a evolução e um estudo de caso sobre as perspectivas de egressos no Distrito Federal,** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação UCB, Brasília 2018.

POMPERMAYER, Fabiano, **País precisa voltar a investir em ferrovias,** IPEA, 2010. Disponível em <https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com>. Acesso em 24 jan 2021

ROCHA, Marisa B., **Das artes e ofícios ao ensino industrial: continuidades, adaptações e rupturas na construção da identidade do Cefet/RJ**. Niterói, UFF. dissertação de mestrado (Campo de Confluência: Trabalho e Educação); 1997.

SALVADOR, Angelo D., **Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica**. Porto Alegre: Sulina, 1986.

SÃO PAULO, **Decreto Lei de 06 de outubro de 1969**. Dispõe sobre criação como entidade autárquica, o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo, Disponível em: [www.al.sp.gov](http://www.al.sp.gov). Acesso em 05 jan. 2021.

\_\_\_\_\_, **Decreto-lei 49.327 de 21 de fevereiro de 1968**. Cria na CASES o grupo de trabalho para a promoção do Ensino Superior Tecnológico, Disponível em <https://leisestaduais.com.br/sp/decreto-n-49327-1968>. Acesso em 05 jan 2021.

\_\_\_\_\_, **Decreto-Lei n. 243, de maio de 1970**. Autoriza a criação da Faculdade de Tecnologia de Sorocaba. Disponível em: <[www.al.sp.gov](http://www.al.sp.gov)>. Acesso em 05 jan.2021.

\_\_\_\_\_, **Decreto-lei n. 952, de 30 de janeiro de 1976**. Cria a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Disponível em <https://www.al.sp.gov.br/repositorio>, acesso em 05 jan 2021.

SARAVIA, Enrique. **Introdução à Teoria da Política Pública**. In: SARAVIA, Enrique; FERRAREZI, Elisabete (Org.) **Políticas públicas: coletânea**, v. 1. Brasília: ENAP, 2006.

SAVIANI, Demerval, **Política educacional brasileira: limites e perspectivas**. Revista de Educação da PUC Campinas, v. 2, n. 24, p. 7-16, jul. 2008.

SAVIANI, Demerval. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34, jan./abr., 2007.

SENFF, Gerson, **A formação no ensino superior tecnológico: Um estudo sobre a legislação normativa**, Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação PUC, São Paulo 2017.

SILVA, Flora Cardoso, **A Faculdade de Tecnologia de Sorocaba: Antecedentes e Primeiros Anos (1971 – 1981)**, 2008 240 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Sorocaba, 2014.

SOARES, Rose M. D., **Formação de técnicos de nível superior no Brasil: do engenheiro de operação ao tecnólogo**. Belo Horizonte, 1983. disponível em <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9AZGC8>, acesso em 10/set/2020.

SOUZA, Andréa Harada. **Mercantilização e automações do ensino superior privado: o caso da educação a distância**. São Paulo, 2019, disponível em <http://fepesp.org.br/artigo/7078/> , acesso em 17/abr/2021.

STAKE, Robert E. **Pesquisa Qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Person, 2011.

SODRÉ, Roberto de Abreu. **Desenvolvimento e Educação Tecnológica**. Aula Inaugural do Centro Estadual de Educação Tecnológica. São Paulo: Tipografia Edanee S. A. 1970. 24p. Disponível em: <<http://www.cpsctec.com.br/memorias/Aulainaugural>> . Acesso em: 05.jan.2021.

STRYHALSKI, Patrícia M, **Cursos superiores de tecnologia no Brasil**: Tradução das políticas públicas do ensino superior nos documentos oficiais profissiográficos, Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação UNIVALI, Itajai 2016.

TOKARNIA, Mariana. **Em queda desde 2015, graduação tecnológica volta a crescer**. Agência Brasil, Brasília, 29/09/2018. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-09/graduacao-tecnologica-volta-crescer-ensino-distancia-prevalece>. Acesso em 06/mai/2021.

TRENTINI Mercedes, PAIM Lygia, **Pesquisa em enfermagem**: uma modalidade convergente-assistencial. Florianópolis (SC): Editora da UFSC; 1999.

VICENTE, Zuleica C. M., **O curso superior de tecnologia tem condições de promover ascensão socioeconômica?** O caso da Fatec de Mococa, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação UNICAMP, Campinas 2018.

ZABALZA, Miguel Ángel. **O ensino universitário**: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**Adendo I – Questionário**

# Como os Cursos Superiores de Tecnologia contribuem na formação profissional

Pesquisador: Prof Angelo Alvarez Programa de Mestrado em Educação da Universidade Católica de Santos

Obrigatória

1.Nome completo

2.Idade Atual

- 20 a 25 anos
- 26 a 30 anos
- 31 a 35 anos
- 35 a 40 anos
- + de 40 anos

3.Gênero

- Feminino
- Masculino
- outros

4.Em relação à sua cor/raça, como você se considera?

- Sem declaração
- Branco (a)
- Preto (a)
- Pardo (a)
- Amarelo (a)
- Indígena

5.Estado Civil

- Solteiro
- Casado
- Separado
- Viuvo
- 

6Curso Superior de Tecnologia concluído

7.Em qual instituição de ensino superior você se formou?

8.A instituição de ensino superior era:

- Pública
- Particular

9.Em caso de particular, como foi o pagamento do curso, (se for o caso pode escolher mais de uma opção)

- Eu mesmo paguei
- Um parente pagou
- Financiamento bancário
- Financiamento governamental
- Empresa que trabalhava pagou
- Bolsa da faculdade parcial
- Bolsa da faculdade integral

10.Em que ano você entrou na faculdade

- Antes de 2010
- entre 2010 e 2012
- entre 2013 e 2015
- entre 2016 e 2018
- entre 2019 e 2020

11.Em que ano você se formou?

- antes de 2010
- entre 2010 e 2012
- entre 2013 e 2015
- entre 2016 e 2018
- entre 2019 e 2020

12.Em que período você estudou

- Manhã
- Tarde
- Noite

13.Em que tipo de escola frequentou o Ensino Fundamental?

- Pública
- Particular

14.Em que tipo de escola frequentou o Ensino Médio?

- Pública
- Particular

15.Você frequentou algum curso técnico de nível médio antes do curso tecnológico de nível superior?

- Sim
- Não

16.Se sim na resposta anterior, qual o curso?

17.Quando iniciou o curso superior em tecnologia você já trabalhava?

- Sim, na área do curso
- Sim, mas em outra área
- Não

18.Se você já trabalhava ao iniciar o curso superior, qual o seu nível salarial na época?

- até 1 salário mínimo
- de 2 a 5 salários mínimos
- de 6 a 8 salários mínimos
- acima de 8 salários mínimos

19.Durante o curso, se estava desempregado, você conseguiu emprego?

- Sim, na área do curso
- Sim, mas em outra área
- Não

20.Durante o curso, se estava empregado, conseguiu mudar de emprego?

- Sim, na área do Curso
- Sim, mas em outra área
- Não

21.Durante o curso, se você já estava empregado, conseguiu uma promoção com aumento salarial?

- Sim
- Não

22.Após formado, se estava desempregado, conseguiu arrumar emprego?

- Sim na área do curso
- Sim mas em outra área
- Não

23.Após formado, se estava desempregado, quanto tempo levou para conseguir um emprego (em qualquer área)

- entre 1 a 6 meses
- de 7 a 12 meses
- de 13 a 18 meses
- de 19 a 24 meses
- + de 24 meses

24. Após formado, conseguiu mudar de emprego

- Sim na área do curso
- Sim mas em outra área
- Não

25. Se estava empregado, ao término do curso conseguiu uma promoção com aumento salarial

- Sim
- Não

26. Para quem não está trabalhando atualmente: Quanto tempo você já trabalhou na sua área de formação do curso de Tecnologia?

- Nunca trabalhei na área do curso
- menos de 1 ano
- entre 1 e 2 anos
- entre 2 e 3 anos
- entre 3 e 5 anos
- + de 5 anos

27. Para quem atualmente trabalha na área de formação: Quanto tempo você está trabalhando nessa área?

- Mais de 1 ano
- entre 2 e 3 anos
- entre 4 e 5 anos
- + de 5 anos

28. Quantos trabalhos/empregos você já teve desde que concluiu o curso Tecnólogo? (Considerar trabalhos/empregos: com e sem carteira assinada, autônomo/prestador de serviços, emprego público (concurado ou contratado), proprietário de empresa/negócio).

- nenhum
- 1
- 2
- 3
- + de 3

29. Atualmente você está?

- Apenas trabalhando
- Trabalhando e estudando
- Apenas estudando
- Nem trabalhando e nem estudando

30. Qual o seu rendimento mensal atual? Caso tenha mais de um trabalho, considerar a soma das rendas.

- 1 salário

- de 1 a 3 salários
- de 3 a 6 salários
- de 6 a 8 salários
- + de 8 salários
- Estou desempregado e sem renda

31. Em qual setor econômico você exerce sua profissão? Caso tenha mais de uma colocação profissional assinala mais de uma opção.

- Não estou trabalhando atualmente
- Setor Primário (agricultura, pecuária, mineração, extrativismo vegetal e caça)
- Setor Secundário (indústria)
- Setor Terciário (serviços em geral: comércio, educação, informática etc.)

32. Qual o porte da empresa onde trabalha

- Pequena
- Média
- Grande
- Multinacional

33. Qual a principal atividade exercida em seu trabalho atualmente?

- Atividade técnica operacional
- Atividade administrativa
- Atividade comercial
- Atividade gerencial
- Atividade educacional
- Estou desempregado

34.

*Na região em que você mora como são as demandas na área de sua formação?*

- Há muitas ofertas de emprego ou trabalho
- Há poucas ofertas de emprego ou trabalho
- Praticamente não há ofertas de emprego ou trabalho
- Não sabe dizer

35. Em relação aos estudos, o que você fez ou está fazendo após a conclusão do curso superior? (Pode marcar mais de uma alternativa, se for o caso).

- Não continuei os estudos após concluir o curso
- Pós-Graduação (especialização)
- Mestrado
- Doutorado
- Outra graduação de modalidade diferente (Bacharelado/Licenciatura)

36. Qual a relação entre a área profissional do curso superior que você concluiu e o seu trabalho atual?

37.O seu aprendizado teórico e prático no Curso Superior Tecnológico é aplicado na sua prática profissional?

38.Qual o seu grau de satisfação em relação à sua atividade profissional como Tecnólogo?

39.Como você percebe a contribuição da formação de Tecnólogo para sua inserção no mundo do trabalho?

40.Há algum comentário, contribuição ou sugestão que você gostaria de fazer em relação à Instituição de conclusão do curso ou sobre a sua formação acadêmica?

Enviar

### Adendo II – Respostas do Egressos

<b>36. Qual a relação entre a área profissional do curso superior que você concluiu e o seu trabalho atual?</b>	
<b>Sujeito</b>	<b>Resposta</b>
1	total, foi graças a esse curso que estou neste trabalho, pois comecei com estagiário e ao final do curso fui efetivado
2	Nenhuma
3	Sim, muito do que faço no dia a dia eu tive uma noção no curso, o que ajudou a aprender na prática
4	Muito, o que faço foi o que vi na faculdade
5	Totalmente, a área que trabalho tem tudo que o curso me ensinou
6	Atualmente nenhuma
7	Não trabalho na área
8	Estudei muito para ser motorista de UBER
9	Sim, pois trabalho na área de minha formação
10	Mais ou menos, algumas coisinhas sim, outras não
11	Sim, assim que terminei o curso de logística fui contratado
12	Nada nada nada
13	tudo, fui contratado justamente por ter o curso
14	Total
15	Nenhuma
16	Sim comecei nessa empresa como estagiário e hoje sou funcionário
17	Totalmente
18	Tudo a ver, eu queria muito trabalhar na área e consegui depois que me formei
19	Total
20	Sem minha empresa é de comercio exterior
21	infelizmente não
22	Totalmente
23	Sim
24	No momento não, estou louca para voltar para a area
25	Totalmente
26	Nenhuma
27	Nenhuma.
28	Ambos abrangem setor financeiro.
29	Direta (100%)
30	Sim, busquei muito entrar na área que escolhi como profissão
31	Total, sou assistente de logística
32	Atualmente leciono em componentes curriculares de tecnologia da informação. Meu trabalho atual é na área da educação e tem relação com a minha formação porque leciono nos cursos do eixo de tecnologia
33	
34	Em partes
35	NENHUMA RELAÇÃO
36	Total
37	Total
38	Sou professora em curso técnico da área em que me formei
39	Logística operacional
40	Trabalho na área que cursei há 10 anos
41	tudo é relativo, mais ou menos.

42	Direta
43	Total
44	Bastante relativa
45	Bem, tenho 2 formações distintas. Atualmente, estou mais relacionada à primeira, com alguns projetos paralelos relacionados à segunda.
46	Total
47	Comecei como estagiário e depois de 6 meses de formado me chamaram e fui efetivado
48	Total, sou analista de redes
49	Sim comecei como jovem aprendiz
50	Opa, totalmente
51	Total.
52	Sim, pois o que faço no meu trabalho tudo a ver com o curso que eu fiz
53	Trabalho com compras
54	Trabalho diretamente com logística, na área de atendimento ao cliente
55	Relação direta
56	Mesma área.
57	Total pois trabalho em uma empresa de despachos aduaneiros
58	estou desempregada
59	Existe sim, um pouco
60	regular, tem coisas que não ensinaram na faculdade
61	Ajuda bastante o meu conhecimento que trouxe da faculdade,
62	quase nenhuma, apesar de ser um area de logistica (transportadora)

### 37. O seu aprendizado teórico e prático no Curso Superior Tecnológico é aplicado na sua prática profissional?

Sujeito	Resposta
1	Sim utilizo diariamente
2	Não
3	Sim, ajudou bastante, como gostaria de voltar no tempo e me dedicar mais nos estudos
4	Totalmente
5	sim, na minha área tudo que faço em um pouco do que aprendi na faculdade
6	Na parte teórica sim mas na prática meu curso ficou devendo
7	por não trabalhar na área não uso nada
8	faltou a prática
9	Quase sempre
10	Infelizmente a maioria do meus professores ficaram somente na teoria
11	Sim
12	nada nada nada
13	So tenho a agradecer o que aprendia, me ajuda no meu trabalho
14	Total
15	Nenhuma
16	Cada dia descubro o quanto o curso me preparou bem
17	Pratica zero
18	Simmm
19	Total
20	Sim na minha rotina diária vejo muito do que aprendi curso
21	até gostaria, mas não

22	Total
23	Sim
24	estou querendo, mas não
25	Todos os dias
26	Em partes
27	Não
28	Sim
29	Sim
30	Com certeza!!!!
31	Sim
32	Sim. Muito do que foi estudado é aplicado na minha prática docente.
33	Sim. Mas para isso precisei fazer diversos cursos de atualização
34	Não
35	SIM
36	Sempre
37	Sim
38	Sim
39	Pouca aplicação, somente alguma coisa de contabilidade
40	Bastante
41	Sim
42	Totalmente
43	Sim
44	Muito
45	Sim
46	Sim
47	100%
48	todos os dias todas as horas
49	Sim
50	Sim, praticamente todos os dias
51	Sim.
52	Sim
53	Sim
54	Sim
55	Sim
56	Muito pouco.
57	Sim diariamente, aplico muitas coisa que vi na época da faculdade
58	quando estava trabalhando sim
59	Aproveito algumas coisas
60	mais ou menos
61	como disse antes sim
62	atualmente não

**38. Qual o seu grau de satisfação em relação à sua atividade profissional como Tecnólogo?**

<b>Sujeito</b>	<b>Resposta</b>
1	Sim
2	Não estou satisfeito, não mudou nada minha vida profissional

3	Demais amo minha área de formação
4	Totalmente
5	Sim
6	Médio
7	como poderia se não consigo emprego nessa área
8	tem dia que sim, tem dia que não
9	mais ou menos, pouca oportunidade de trabalho
10	Moderado
11	Sim
12	nada nada nada
13	Super satisfeito
14	Totalmente
15	Não
16	sim cada dia mais
17	Não
18	Sim
19	Satisfeito
20	Satisfeita
21	Médio
22	Sim
23	mais para não do que para sim
24	Amo minha profissão mas não estou trabalhando nela, gostaria muito
25	Sim
26	Não me sinto satisfeita e pretendo cursar a área que sempre quis porém ainda não tive condições financeiras
27	Insatisfeito.
28	Totalmente satisfeito
29	70%
30	10
31	Muito satisfeita
32	Nível satisfatório. ele que me permitiu entender as diversas áreas da informática. Claro que precisamos estar sempre estudando,
33	Satisfeita. Porque a minha formação nessa área trouxe boas oportunidades de emprego
34	Insatisfeito
35	<b>NÃO TRABALHO NA ÁREA</b>
36	muito satisfeito
37	Ótima
38	100% satisfeito
39	Baixa
40	Alto
41	Alto
42	Total
43	Otimo
44	Muito satisfeito
45	Ótimo
46	Pouco valorizada
47	Muito satisfeito
48	total, fazia tudo de novo

49	Boa
50	Estou plenamente satisfeito
51	Ótimo.
52	Excelente
53	Muito satisfeita
54	Satisfeita
55	Muito satisfeito
56	Total
57	total, inclusive recomendo as colegas
58	Queria um emprego
59	poderia ser um pouco melhor, muitas coisa não foram dadas na faculdade
60	um pouco
61	totalmente satisfeita
62	insatisfeito

**39. Como você percebe a contribuição da formação de Tecnólogo para sua inserção no mundo do trabalho?**

Sujeito	Resposta
1	Foi excente pois permitiu que rapidamente eu conseguisse emprego
2	Não ajudou em nada
3	Ajudou demaissssss
4	Total
5	Posso dizer que ajudou
6	Sim foi muito importante
7	não me ajudou não consigo emprego
8	poderia ser mais fácil
9	a disputa é muito grande para poucas vagas, não me sinto totalmente preparada
10	mais ou menos
11	com toda certeza sim
12	em nada
13	permitiu arrumar emprego
14	a formação me ajudou demais no trabalho
15	Nada
16	sim so posso agradecer
17	não ajuda em nada arrumar emprego
18	Ótima
19	sim me ajudou
20	mais ou menos
21	em partes, se não tiver outros cursos complementares, como por exemplo ingles em nada vale
22	Sim
23	gostaria de mais oportunidades
24	minha área esta saturada
25	sim muito
26	Baixa
27	Não tive oportunidades.

28	É um diferencial pois mesmo você não aplicando pra área operacional e sim administrativa,
29	Satisfatória
30	Necessária
31	Praticamente tudo que vi na faculdade vejo no dia a dia
32	Foi fundamental para meu primeiro emprego. Foi a partir dele que construí minha carreira, minha rede de contatos.
33	A minha formação de tecnólogo trouxe oportunidades de emprego em empresas de tecnologia e também empresas de outros segmentos.
34	Insatisfeito
35	OS CURSOS TÉCNICOS SÃO IMPORTANTES PARA A ENTRADA DO ALUNO NO MERCADO DE TRABALHO
36	Aplico no dia a dia muitas coisas que vi durante o curso
37	Educação
38	Extremamente vantajoso, já que é uma formação que prima pela prática dos conceitos técnicos aplicados em sala de aula
39	Ajudou a conseguir trabalhos administrativos
40	Foi essencial.
41	Ótima
42	Muito boa
43	Excelente
44	Muito importante
45	Ótimo
46	Fundamental
47	Visita a outras empresas
48	Fundamental
49	Boa
50	A formação de tecnologia agiliza o processo de novas colocações
51	Uma excelente oportunidade sendo de período menor.
52	Essencial
53	Fundamental
54	Alta importância, pude entrar numa empresa multinacional devido à minha formação
55	Foi percebido que a formação de tecnologia me trouxe um suporte teórico na minha área de atuação.
56	Total
57	No meu caso foi muito importante, quando entrei na faculdade estava desempregada e durante o curso consegui um estagio
58	Muito aquém do que o mercado procura
59	médio, algumas coisas eu vi outras não
60	me ajudou sim
61	me ajudou muito, pois estava desempregada
62	Nenhuma

**40. Há algum comentário, contribuição ou sugestão que você gostaria de fazer em relação à Instituição de conclusão do curso ou sobre a sua formação acadêmica?**

Sujeito	Resposta
1	Poderiam oferecer cursos de extensão relativos a área
2	Professores desatualizados, desinteressados, mais preocupados em ficar contanto fatos da sua vida

3 Por ser uma instituição particular deveria oferecer mais aulas em laboratório com softwares  
utilizados pelas empresas do ramo

4 A instituição poderia ter mais contato com mercado de trabalho, e criar um banco de vagas de  
emprego

5 Mais professores preparados

6 Professores que dão várias materias, ou seja não é especialista em nenhuma

7 Aulas mais práticas e voltadas para o que realmente o mercado de trabalho esta em busca

8 Sem comentários

9 Faltou mais professores que atuassem na area realmente, muito estão fora do mercado a muito  
tempo

10 As instituições públicas requerem maiores investimentos

11 Baixar o preço do salgadinho na cantina

12 Curso totalmente defasado

13

14 Gostei bastante não tenho o que reclamar

15

16 O curso ser mais dinamico e mais aulas práticas

17 Considero o curso atualizado e completo.

18 Por ser uma instituição pública recebia poucos recursos e os recursos eram bem poucos, nem data  
show tinha

19

20

21 professores mais atualizados

22

23 Ser mais completo

24 Nada a reclamar

25

26 A instituição e professores não tenho nada a reclamar

27 Realizei meu sonho de ter um curso superior, porém como já tenho 60 anos o mercado de trabalho  
mesmo com toda minha experiência

28 Gostaria que as instituições acadêmicas dessem mais autonomia aos professores em relação a base  
tecnológica.

29 A instituição acadêmica contribuiu bastante na transmissão de conhecimento, porém as empresas  
difícilmente dão oportunidade

30 Fazer com que o mkt mostre o impacto de ter um “diferencial” no currículo para novas  
oportunidades.

31 Sim, poderia ser um curso mais completo apesar de ser rápido, poderia ser melhor abordado

32 Este curso hoje já não existe mais na universidade. Era um curso com muitas atividades práticas  
decorrentes da área de infraestrutura tecnológica.

33 As Instituições de cursos de tecnologia precisam estar sempre atentos as tecnologias que o mercado  
de trabalho necessita

34 Não

35 NÃO

36 Atualização dos cursos ofertados

37 Sempre estudar

38 Não.

39 Nao focar somente na logística portuária, deveriam realizar mais visitas as empresas, executar  
funções administrativos simulando algo real, i

40 O preconceito com cursos de curta duração são essenciais para inserir profissionais no mercado.  
Graças a Comex consegui entrar no mercado e futuramente

41 inovar sempre em pessoal qualificado

42 É a pioneira da area, é a melhor do país.

43 Maior interação Empresa x Escola

44	Não
45	Não
46	As instituições públicas requerem maiores investimentos
47	O curso de Tecnólogo de soldagem é um excelente curso para formação de profissionais de soldagem
48	Aulas mais praticas e atualizadas ao mercado.
49	Não
50	Considero o curso atualizado e completo.
51	A Gatec é uma excelente escola.
52	Não
53	Ótima instituição. A formação como tecnólogo é o motivo pra estar na empresa em que estou atualmente e me possibilitou entrar no mercado de trabalho
54	Excelente curso de tecnologia e tudo gratuito!
55	Excelente Instituição. Formando Técnicos de Excelência.
56	Apesar do curso ser de curta duração, ele poderia conter mais aulas práticas e os professores deveriam ser mais atualizados
57	Os cursos e professores completamente desatualizados, professores dão várias materias e não são especialista, por ser um faculdade publica
58	professores mais atualizados
59	Atualizar urgente os curriculos, e programas capacitação
60	curso mais prático e mais visitas tecnicas
61	o curso foi uma enganação
62	