

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

MAGALI AMORIM MATA

OS EGRESSOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DO EIXO DE
GESTÃO E NEGÓCIOS:
RELAÇÃO ENTRE TECNÓLOGO E TRABALHO

São Paulo
Dezembro/2016

MAGALI AMORIM MATA

OS EGRESSOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DO EIXO DE
GESTÃO E NEGÓCIOS:
RELAÇÃO ENTRE TECNÓLOGO E TRABALHO

Dissertação apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional, sob a orientação da Profa. Dra. Ivanete Bellucci Pires de Almeida.

São Paulo
Dezembro/2016

FICHA ELABORADA PELA BIBLIOTECA NELSON ALVES VIANA
FATEC-SP / CEETEPS

M425e Mata, Magali Amorim
Os egressos da educação profissional e tecnológica do eixo de
gestão e negócios: relação entre tecnólogo e trabalho / Magali
Amorim Mata. – São Paulo : CEETEPS, 2016.
148 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Ivanete Belluci Pires de Almeida
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e
Desenvolvimento da Educação Profissional) - Centro Estadual de
Educação Tecnológica Paula Souza, 2016.

1. Tecnólogo. 2. Empregabilidade. 3. Educação Profissional e
Tecnológica. 4. Educação e Trabalho. I. Almeida, Ivanete Belluci
Pires de. II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.
III. Título.

MAGALI AMORIM MATA

OS EGRESSOS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA DO EIXO DE
GESTÃO E NEGÓCIOS:
RELAÇÃO ENTRE TECNÓLOGO E TRABALHO

Profª. Dra. Ivanete Bellucci Pires de Almeida
Orientadora

Prof. Dr. Carlos da Fonseca Brandão
Membro

Profª. Dra. Sueli Soares dos Santos Batista
Membro

São Paulo, 16 de dezembro de 2016

À Maria Luiza, minha mãe, mulher forte e guerreira
e à Elenir Amorim, minha doce e amada irmã.

AGRADECIMENTOS

Dissertar leva tempo. Por isso agradeço à compreensão de minha família: Maria Luiza Fidelis de Amorim, Elenir Amorim, Adriana Amorim, Evandro Ferreira dos Santos e ao pequenino Pietro de quem tenho perdido sua graça e formosura pela minha ausência. Agradeço à minha amiga-irmã, Maria Elizabete Silva D'Elia pelo apoio e ombro amigo nesses meses de produção textual. E a meus amigos, *Los Hermanos*, que entenderam a redução de nossos adoráveis momentos em união.

À Maria Luiza, minha mãe, mulher guerreira que me ensinou a lutar e combater, pela sua mais que compreensão a uma distância descabida pelo exagero à minha dedicação às atividades acadêmicas.

À Profa. Dra. Marcia Pires de Araújo e ao Prof. Dr. Marcos Maia, respectivamente Diretores das Faculdades de Tecnologia de Carapicuíba e Guarulhos, por terem autorizado a investigação a partir dos egressos de suas Unidades.

A meus colegas de Coordenação, Prof. Me. Augusto de Toledo Cruz Jr, Prof. Me. Milton Francisco Britto e Prof. Me. Marco Rodrigo da Silva Assis, pela colaboração para que os tecnólogos, objeto de estudo, tivessem acesso ao questionário.

Ao Prof. Me. Adenauer Rockenmeyer e Prof. Me. Haroldo Luiz Nogueira da Silva pela inestimável ajuda e contribuição quanto às ferramentas metodológicas.

Aos nossos queridos egressos que aderiram à pesquisa e muito contribuíram para que chegássemos aos resultados.

À Banca de Avaliação, Profa. Dra. Sueli Soares dos Santos Batista não apenas pela avaliação da pesquisa, mas por suas aulas no Programa do Mestrado, ocasiões que me conduziram a novas

visões, e, ao Prof. Dr. Carlos da Fonseca Brandão pela sua significativa e irrevogável contribuição ao aceitar avaliar nossa investigação, ofertando-me a oportunidade de elevar meus conhecimentos.

Aos professores do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional, cujas aulas abriram-me a visão e o entendimento acerca da Educação e seu desenvolvimento e envolvimento com o mundo do trabalho. Obrigada Prof. Dr. Carlos Vital Giordano, Profa. Dra. Celi Langhi, Prof. Dr. Darlan Delgado, Prof. Dr. Emerson Freire, Prof. Dr. Marcelo Duduchi Feitosa, Profa. Dra. Marília Marcolin de Azevedo, Prof. Dr. Roberto Kannaane, Profa. Dra. Senira Anie Ferraz Fernandez, Prof. Me Sérgio Eugênio Menino (eternamente!) e à lenda viva em Educação Profissional no Brasil, com quem tive o privilégio de conviver nesse período formativo, Profa. Dra. Helena Gemignani Peterossi. Com ela aprendi que a Educação só tem significado quando “histórica e socialmente contextualizada”.

E a ela, pela sua parceria, sabedoria, conselhos, compartilhamentos, orientações, correções, admoestações, condução e recondução, olhares, paciência, apoio, carinho, mas acima de tudo pela confiança em mim depositada e pela valiosíssima orientação a este trabalho, o meu muito obrigada, Profa. Dra. Ivanete Bellucci Pires de Almeida. Pode soar como um jargão, mas sem você e seu constante acompanhamento eu não teria conseguido.

Magali Amorim Mata

Todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que eles trazem consigo.

(Michael Foucault)

RESUMO

MATA, M. A. **Os Egressos da Educação Profissional e Tecnológica do Eixo de Gestão e Negócios:** relação entre tecnólogo e trabalho. 148 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2016.

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar a empregabilidade do egresso, dos cursos do eixo tecnológico de Gestão e Negócios, em sua respectiva área de formação, entre o segundo semestre de 2012 ao primeiro semestre de 2016, em duas Unidades das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, Fatec de Carapicuíba e Fatec de Guarulhos. Tem-se o seguinte problema de pesquisa: os egressos do eixo de Gestão e Negócios, das FATECs objetos de estudo, estão efetivamente atuando nas áreas específicas dos cursos frequentados? Desta questão central tem-se outras indagações: Para o egresso que está trabalhando em área distinta de sua formação há contribuição da formação recebida? O tecnólogo tem percepção quanto à qualidade de sua formação? Parte-se do pressuposto que, o egresso, a partir de sua formação específica, tenha acesso à atuação profissional na área do curso escolhido, ainda que a conjuntura econômica brasileira, entre 2014 e 2016, observe uma acentuada redução dos postos de trabalhos. Trata-se de uma pesquisa qualiquantitativa quanto à sua natureza, com método indutivo de abordagem. A população da pesquisa compreende 838 egressos dos CSTs em Logística, em Logística Aeroportuária e em Secretariado. Para o poder de confiabilidade da amostra utilizou-se o *T-Student* apontando 58 respondentes com desvio padrão de 0,1. Aplicou-se um questionário *online* com 19 questões pela plataforma *Survey Monkey*®. Obteve-se 141 respondentes dos quais 70% estão empregados com 72% atuando em sua área de formação. Os resultados demonstram a porcentagem de egressos que estão atuando na respectiva área do curso atendido: os tecnólogos em Logística com 83,58%; os tecnólogos em Logística Aeroportuária com 50% e os tecnólogos em Secretariado com 45,16%. Quando somadas essas porcentagens aos egressos desempregados que já atuaram na área, tem-se que, 92,09% dos egressos de Logística, 52,96% dos egressos de Secretariado e 50% dos egressos de Logística Aeroportuária alcançaram empregabilidade. Os tecnólogos reconhecem a contribuição da formação recebida, atribuindo-lhes como de boa formação e como fator de sua empregabilidade.

Palavras-chave: Tecnólogo. Empregabilidade. Educação Profissional e Tecnológica. Educação e Trabalho.

ABSTRACT

MATA, M. A. **Graduates from Higher Technological and Professional Education in the Management and Business fields:** the relation between Technologist and Work. 148 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2016.

This present research aims to analyse the employment of graduates from higher courses of Technological Professional Education, in the Management and Business fields, in their own graduation area, between the years 2012 and 2016, at two units of the Faculty of Technology at the State Centre for Technological Education Paula Souza, such as Fatec Carapicuíba and Fatec Guarulhos. The main question is: Have the graduates in the Management and Business fields effectively been working in their specific areas of study of the attended courses? As secondary question: Do those graduates who are working in different area of study notice some contribution from the attended course? Does the technologist perceive the quality of his/her graduation course? It was assumed that, the graduate has reached to work in the area of the attended course even though the real Brazilian economical scenery in the two last years has been showed a reduction in the job positions. The research has its basis on a qualitative data upon its nature. It configures as a descriptive research with an inductive approach. The universe of the study includes a total of 838 graduates from the Technological Course of Logistic, Airport Logistic and Secretariat. The level of confiability of the sample has been performed by T-Student as 58 and a deviation patterns of 0,1. It was applied 19 online questions through *Survey Monkey*®. It was achieved a total of 141 answers and 70% of them are employed and 72% are effectively working in the area of studies. The results showed the graduate percentage that are effectively working in area of study: the technologist from Logistic is 83,58%, the technologist from Airport Logistic is 50% and technologist from Secretariat is 45,16%. When added the percentage of unemployed who indicated have already worked at the graduation area, it reaches 92,09% to Logistic, 52,85% to Secretariat and 50% to Airport Log, comprovating its employability. The technologists recognize the contribution to their career from the course attended assuming it as actual and positive graduation besides been related to the employability factor.

Keywords: Technologist. Employability. Technological Professional Education. Education and work.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação de Cargos funcionais	144
---	-----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de cursos por Eixos Tecnológicos em 2006.....	41
Tabela 2 - Quantidade de cursos por Eixos Tecnológicos em 2010.....	42
Tabela 3 - Quantidade de cursos por Eixos Tecnológicos em 2016.....	43
Tabela 4 - Poder Amostral	83
Tabela 5 - Tamanho da Amostra	84
Tabela 6 - Aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Empregados	87
Tabela 7 - Instituição de ensino superior na qual se graduou como tecnólogo - Empregados.....	87
Tabela 8 - Curso atendido - Empregados	88
Tabela 9 - Semestre de conclusão do curso - Empregados	89
Tabela 10 - Sexo - Empregados	89
Tabela 11 - Idade - Empregados	90
Tabela 12 - Sobre o emprego atual - Classificação por Setor de Atuação - Empregados	90
Tabela 13 - Situação funcional - Empregados.....	91
Tabela 14 - Setor de atividade profissional da empresa em que atua - Empregados	91
Tabela 15 - Empregados na área de formação por curso	92
Tabela 16 - Empregados na área do curso.....	92
Tabela 17 - Principal contribuição da formação recebida	93
Tabela 18 - Principal opinião sobre a carreira do tecnólogo - Empregados.....	93
Tabela 19 - Lacuna encontrada quando entrou para a área do curso realizado - Empregados.....	94
Tabela 20 - Assuntos que encontrou dificuldade na área do curso atendido - Empregados	95
Tabela 21 - Aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Desempregados	96
Tabela 22 - Instituição de ensino superior na qual se graduou como tecnólogo -Desempregados	96
Tabela 23 - Curso atendido - Desempregados.....	97
Tabela 24 - Semestre de conclusão do curso - Desempregados.....	97
Tabela 25 - Sexo - Desempregado	98
Tabela 26 - Idade - Desempregados.....	98
Tabela 27 - Egressos Desempregados	98
Tabela 28 - Tempo fora do Mercado - Desempregado	99
Tabela 29 - Se já atuou na área do curso - Desempregados	100
Tabela 30 - Motivo para quem nunca atuou na área do curso - Desempregados	100
Tabela 31 - Principal contribuição da formação recebida - Desempregados	101
Tabela 32 - Principal opinião sobre a carreira do tecnólogo - Desempregados	102
Tabela 33 - Lacuna encontrada quando entrou para a área do curso realizado - Desempregados	103
Tabela 34 - Assuntos que encontrou dificuldade na área do curso atendido - Desempregados.....	104
Tabela 35 - Correlação na atuação na área do curso atendido - Empregados e Desempregados	105
Tabela 36 - Correlação entre Empregados na área X Desempregados que já atuaram na área por Curso	105
Tabela 37 - Correlação Desempregado X Atuação na área X Tempo disponível ao mercado	106
Tabela 38 - Empregados não atuantes na área X Opinião sobre a carreira de tecnólogo X Curso	107
Tabela 39 - Empregados não atuantes na área X Opinião sobre contribuição da formação X Curso ..	108
Tabela 40 - Cargos dos Empregados X Sexo	109
Tabela 41 - Semestre de conclusão dos desempregados X Não atuação na área	110

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A Educação Superior no Brasil	55
Figura 2 - Matriz Curricular Curso Superior de Tecnologia em Logística	146
Figura 3 - Matriz Curricular Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária	147
Figura 4 - Matriz Curricular Curso Superior de Tecnologia em Secretariado	148

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Curva de poder de teste para amostra de n=58	84
Gráfico 2 - Aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Empregados	131
Gráfico 3 - Instituição de ensino superior na qual se graduou como tecnólogo - Empregados	131
Gráfico 4 - Curso atendido - Empregados	132
Gráfico 5 - Semestre de conclusão do curso - Empregados	132
Gráfico 6 - Sexo - Empregados	133
Gráfico 7 - Idade - Empregados	133
Gráfico 8 - Sobre o emprego atual: Classificação por Setor Econômico - Empregados	134
Gráfico 9 - Situação funcional - Empregados	134
Gráfico 10 - Setor de atividade profissional da empresa em que atua - Empregados	135
Gráfico 11 - Principal contribuição da formação recebida - Empregados	135
Gráfico 12 - Principal opinião sobre a carreira do tecnólogo - Empregados	136
Gráfico 13 - Lacuna encontrada quando entrou para a área do curso realizado - Empregados	136
Gráfico 14 - Assuntos que encontrou dificuldade na área do curso atendido - Empregados	137
Gráfico 15 - Instituição de ensino superior na qual se graduou como tecnólogo - Desempregados	138
Gráfico 16 - Curso atendido - Desempregados	138
Gráfico 17 - Semestre de conclusão do curso - Desempregados	139
Gráfico 18 - Sexo - Desempregados	139
Gráfico 19 - Idade - Desempregados	140
Gráfico 20 - Sobre o emprego atual: Classificação por Setor Econômico - Desempregados	140
Gráfico 21 - Se já atuou na área do Curso - Desempregados	141
Gráfico 22 - Motivo para quem nunca atuou na área do curso - Desempregados	141
Gráfico 23 - Principal contribuição da formação recebida - Desempregados	142
Gráfico 24 - Principal opinião sobre a carreira do tecnólogo - Desempregados	142
Gráfico 25 - Lacuna encontrada quando entrou para a área do curso realizado - Desempregados	143
Gráfico 26 - Assuntos que encontrou dificuldade na área do curso atendido - Desempregados	143

LISTA DE SIGLAS

CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CBO	Classificação Brasileira de Ocupação
CEB	Câmara de Educação Básica
CEET	Centro Estadual de Educação Tecnológica
CEFET	Centro Federal de Educação e Tecnologia
CEFETPR	Centro Federal de Educação e Tecnologia do Paraná
CEPAL	Comissão Econômica para América Latina e Caribe
CEE	Conselho Estadual de Educação
CES	Câmara de Educação Superior
CESU	Coordenadoria do Ensino Superior de Graduação
CFE	Conselho Federal de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNCST	Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia
CODACE	Comitê de Datação de Ciclos Econômicos
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CST	Curso Superior de Tecnologia
DCN	Diretriz Curricular Nacional
EAD	Ensino à Distância
EAFs	Escolas Agrotécnicas Federais
EJA	Educação de Jovens Adultos
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
EPT	Educação Profissional Tecnológica
ETEC	Escola Técnica Estadual
ETFs	Escolas Técnicas Federais
FATEC	Faculdade de Tecnologia
FGV	Fundação Getúlio Vargas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRE	Instituto Brasileiro de Economia

IES	Instituição de Ensino Superior
IFET	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LDB	Lei de Diretrizes Básicas
MEC	Ministério da Educação
OREALC	Oficina Regional para Educação na América Latina e Caribe
PEA	População Economicamente Ativa
PDE	Plano de Desenvolvimento Econômico
PNADC	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PNE	Plano Nacional de Educação
SDECTI	Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação
SEMTEC	Secretaria de Educação Média e Tecnológica
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UTF	Universidade Tecnológica Federal
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	18
1. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	21
1.1 Panorama do Ensino Superior no Brasil à concepção da EPT	21
1.2. O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS.....	23
1.2.1 A Faculdade de Tecnologia de Carapicuíba.....	25
1.2.2 A Faculdade de Tecnologia de Guarulhos	26
1.3 A Educação Profissional e Tecnológica e seus principais dispositivos legais	27
1.3.1 A LDB.....	27
1.3.2 Pareceres, Decretos e Resoluções vigentes à Educação Profissional e Tecnológica	32
1.3.3 A EPT e os Planos Nacional da Educação	33
1.4 O Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.....	37
1.4.1 Os Eixos Tecnológicos na Educação Profissional	44
1.4.2 Eixo de Ambiente e Saúde	44
1.4.3 Eixo de Controle de Processos Industriais	44
1.4.4 Eixo de Desenvolvimento Educacional e Social.....	45
1.4.5 Eixo de Gestão e Negócios.....	46
1.4.6 Eixo de Informação e Comunicação	46
1.4.7 Eixo de Infraestrutura.....	47
1.4.8 Eixo Militar	48
1.4.9 Eixo de Produção Alimentícia.....	48
1.4.10 Eixo de Produção Cultural e Design	49
1.4.11 Eixo de Produção Industrial	50
1.4.12 Eixo de Recursos Naturais	50
1.4.13 Eixo de Segurança.....	51
1.4.14 Eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer	52
1.5 Os Cursos Superiores de Tecnologia	52
1.5.1 O Curso Superior de Tecnologia em Logística	57
1.5.2 O Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária	60
1.5.3 O Curso Superior de Tecnologia em Secretariado	63
2. TECNÓLOGO E TRABALHO	66
2.1 O Tecnólogo.....	66
2.2 O Trabalho	70
2.3 Empregabilidade e Mercado.....	73
2.4 Competências	75
2.5 Conjuntura Econômica no biênio 2014-2016.....	78

3. METODOLOGIA	83
3.1 Caminho da pesquisa, sujeitos da pesquisa, amostra, análise e tratamento dos dados.....	83
3.2 Natureza da pesquisa.....	85
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	87
4.1 Os Egressos Empregados	87
4.2 Os Egressos Desempregados.....	95
4.3 Análise das correlações	105
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
REFERÊNCIAS	114
APÊNDICE A	120
APÊNDICE B.....	131
APÊNDICE C	144
ANEXO A.....	146
ANEXO B.....	147
ANEXO C.....	148

INTRODUÇÃO

A demanda por profissionais qualificados nas mais diferentes áreas e segmentos de negócios é uma realidade no Brasil. As transformações econômico-político-sociais, a passagem da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento e o processo da globalização tiveram reflexos e desafios inevitáveis na área da Educação, com exigência por parte das organizações, por um novo tipo de colaborador, capaz de atuar com flexibilidade e polivalência, preferencialmente egresso de uma formação que lhe outorgue novas habilidades cognitivas além de competências sociais e pessoais (MENINO, 2014).

Itani et al. (2012), afirmam que a carência de profissionais qualificados pelas empresas, sejam instituições públicas ou privadas, nas diferentes áreas, é uma realidade no País. O mercado necessita de profissionais capazes que reúnam competências e habilidades a fim de que as organizações se mantenham competitivas. Para Serrano (2008) a construção e a aquisição de competências profissionais aliadas à gestão do conhecimento transformaram-se em relevantes e importantes fontes de vantagem competitiva para as instituições que desejam se manter no mercado.

As organizações, a fim de atender específica e efetivamente às suas necessidades, comprometem-se com a aprendizagem em serviço, “com vistas à capacitação de seus recursos humanos” para a formação profissional e para o desenvolvimento de competências necessárias ao negócio. A Educação Profissional e Tecnológica tem-se constituído como resposta às demandas organizacionais uma vez que “forma profissionais com habilidades para utilizar os conhecimentos de forma inovadora ao aplicá-los e difundi-los no mundo do trabalho” (PETEROSS, 2014, p. 5 e p.33).

Além disso, para Dias Sobrinho (2005) a educação superior se constitui em um patrimônio público, muito além de sua instrumental função de provedora de capacitação técnica, de treinamento e de preparo de profissionais para atuarem nas organizações, dadas suas funções ético-políticas. Essa função pública do Ensino Superior constitui-se em sua maior responsabilidade social. Ao considerar o caráter público das instituições de educação superior, sejam instituições de iniciativa privada, sejam instituições públicas mantidas pelo poder estatal, é-lhes imputado um desafio de ordem ética e política: o de dar sentido de bem comum a todas as suas atividades dada à crise de valores do mundo em irrefutável transformação. Sua assertiva é de 2005. Doze anos se passaram. E continua atual, cabível e verdadeira.

Passadas praticamente cinco décadas da instituição dos Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) ao final da década de 1960, nas Faculdades de Tecnologia de São Paulo e de Sorocaba, no Sistema Federal de Ensino com os cursos de engenharia de operação, conforme Cortelazzo (2012), concebidos para atender às necessidades das organizações, com vistas a empregar um profissional que estivesse preparado e capacitado para atuar com conhecimentos específicos e pontuais, dotado de capacidade cognitiva e intelectual e não meramente operacional, há que se refletir sobre sua formação acadêmica, sua entrada e sua aceitação no mercado de trabalho.

A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar a empregabilidade do egresso, de cursos do eixo tecnológico de Gestão e Negócios, em sua respectiva área de formação, entre o segundo semestre de 2012 ao primeiro semestre de 2016, em duas Unidades das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, Fatec de Carapicuíba e Fatec de Guarulhos. Tem-se o seguinte problema de pesquisa: os egressos do eixo de Gestão e Negócios, das FATECs objetos de estudo, estão efetivamente atuando nas áreas específicas dos cursos frequentados? Desta questão central tem-se outras indagações: Para o egresso que está trabalhando em área distinta de sua formação há contribuição da formação recebida? O tecnólogo tem percepção quanto à qualidade de sua formação?

Parte-se do pressuposto que, o egresso, a partir de sua formação específica, tenha acesso à atuação profissional na área do curso escolhido, ainda que no biênio 2014-2016 a conjuntura econômica brasileira observe uma acentuada redução dos postos de trabalhos.

O tema acerca da empregabilidade dos egressos, nas duas Unidades, se justifica por constituir-se em um dos pontos levantados em estudos decorrentes do planejamento regional adotado pela Coordenadoria do Ensino Superior da Instituição (CESU) em 2013. Algumas unidades da Regional a qual as duas unidades pertencem, passaram, entre outras questões, a inquietaram-se quanto ao seu real índice de empregabilidade. Em 2007, o professor Me. Rafael Gonçalves, empreendeu na Instituição, análise quanto à empregabilidade dos egressos da Faculdade de Tecnologia de São Paulo sugerindo ao final de seu trabalho posteriores pesquisas acerca do tema.

Trata-se de uma pesquisa quantiquantitativa quanto à sua natureza com método indutivo de abordagem. O trabalho está estruturado em quatro capítulos. No Capítulo um, denominado Educação Profissional e Tecnológica, tem-se o panorama do ensino superior no Brasil no início do século XX para contextualizar a introdução da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no país. Discorre-se sobre: a criação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza;

os principais dispositivos legais que regem a EPT; os Planos Nacionais da Educação e a constituição do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, seus eixos tecnológicos e, apresenta os CSTs, objetos de estudo. No capítulo dois, denominado Tecnólogo e Trabalho, discute-se o perfil e a identidade do Tecnólogo, o conceito e contexto de empregabilidade e mercado de trabalho, faz-se rápida discussão quanto às definições de competências, com enfoque nos dispositivos legais, e ainda uma abordagem acerca da conjuntura econômica presente à época da pesquisa. No capítulo três tem-se os procedimentos metodológicos e, no capítulo quatro são apresentados e discutidos os resultados, encerrando-se o trabalho com as devidas considerações finais.

1. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

O conceito inicial da Educação Profissional e Tecnológica é o de uma educação que prepara para o trabalho. O grande desafio é a formação específica para a efetiva atuação profissional. Entender o contexto de seu surgimento e de sua inserção no cenário nacional e mercado de trabalho auxilia a leitura de sua realidade. Para se compreender a origem da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, é importante conhecer as ações que culminaram na introdução de uma nova modalidade de ensino superior ao final da década de 1960. Daí um breve panorama do ensino superior do início do século XX ao final dos anos de 1960 contextualizando os fatores que motivaram o surgimento dessa nova modalidade de ensino, objeto de estudo.

1.1 Panorama do Ensino Superior no Brasil à concepção da EPT

A instituição do ensino superior no Brasil é marcada por sua lacuna temporal. A primeira universidade de fato criada no país ocorreu em 1909 e localizava-se em Manaus, no estado do Amazonas, durante o fugaz período de prosperidade da exploração da borracha. A Universidade de Manaus, resultado da iniciativa de grupos privados, ofertava cursos de Engenharia, Direito, Medicina, Farmácia, Odontologia além de formação de oficiais da Guarda Nacional. O esgotamento da extração do látex, entretanto, encerrou a prosperidade econômica culminando com o fim da instituição em 1926. Permaneceu tão somente a Faculdade de Direito, que em 1962 foi incorporada à Universidade Federal do Amazonas, recém-criada à época (CUNHA, 2000).

O ensino superior no período de 1931 a 1945 caracterizou-se pela intensa disputa entre lideranças laicas e católicas pelo controle da educação, o que resultou na criação de suas próprias universidades pela Igreja Católica. O período de 1945 a 1968 presenciou o movimento estudantil e a luta de jovens professores em busca da defesa do ensino público e do modelo de universidade, em oposição às escolas isoladas, bem como a reivindicação da retirada do setor privado da absorção pública do ensino superior (MARTINS, 2002).

A década de 1960 presenciou intensas manifestações com vistas à Reforma Universitária. O ensino superior se transmutava – e possivelmente ainda o esteja – entre “um

privilégio de poucos”, para “uma necessidade de muitos”, anui Peterossi (1980, p. 28). Em 1964, quando se instala o período autoritário no país, o modelo de universidade é reformado e o sistema privado se desenvolve aceleradamente. Ocorre a chamada privatização em massa do setor (CUNHA, 2000).

Martins (2002) indica que até 1960 o Brasil contava com um total de 226.218 universitários. Desse universo, 93.202 estudavam em entidades privadas. Havia, no entanto, um excedente na ordem de 28.728, aprovados no vestibular para ingresso em universidades públicas, mas que por falta de vagas não foram admitidos. Acrescente-se a esse cenário o crescimento da taxa de matrícula do ensino médio em 4,3 pontos, entre os anos de 1947 e 1964, o que contribuiu consideravelmente para uma tensão social pelo desejo de seus concluintes em ingressarem na universidade. O ensino superior no país, carecia de reformas urgentes para poder atender, especialmente o egresso do ensino médio, cuja perspectiva compreendia o ingresso no mercado de trabalho, a partir de uma formação profissional, haja vista o contingente de aproximadamente 29 mil estudantes excedentes aprovados nos processos seletivos, para possível admissão a uma vaga numa instituição pública de nível superior. Ao final da década me 1969 esse contingente estava por volta de 162 mil estudantes desejosos pelo ingresso na universidade (MARTINS, 2009).

O cenário nacional, pontua Peterossi (2014), se constituía em uma massa humana sem perspectivas, porém desejosa pelo ingresso em um curso superior para poder ofertar sua latente capacidade produtiva. O mercado de trabalho por sua vez, despontava-se carente por um profissional, com formação em nível superior, capacitado para ofertar suas habilidades e competências para empregabilidade imediata. Todavia, relevante denotar-se que, eram muitos os diplomados universitários desempregados à época, possivelmente pelo fato de que, o que haviam estudado e aprendido em seus cursos na universidade não correspondia necessariamente às reais necessidades das indústrias, e, por conseguinte, não atendiam ao que realmente as empresas precisavam (PETEROSSO, 2014).

O panorama daquela década explicitava claramente, que a formação profissional tradicional não atendia a nenhum dos seus principais atores, quer porque não apresentasse o número de vagas para toda a massa necessitada, quer porque as indústrias precisavam de profissionais qualificados com aptidões e capacidades técnicas. O mercado claramente indicava a necessidade de profissionais que lhes atendessem suas demandas internas com uma formação para uso imediato. Havia o universitário formado, porém desempregado, pois não atendia às expectativas corporativas. O contingente que saía do ensino médio não encontrava vaga na

universidade pública. Era urgente e necessária uma formação em nível superior, uma graduação tal, que ofertasse formação profissional em tempo menor que a formação tradicional, ao mesmo tempo que capacitasse seu egresso às exigências produtivas.

Durante seu mandato (1967-1971), o então Governador do Estado de São Paulo, Roberto Costa de Abreu Sodré, encaminhou ao Conselho Estadual da Educação, em 5 de janeiro de 1968, documento contendo um estudo de viabilidade para a criação de uma rede no estado, no modelo inglês do “*Colleges of Advanced Technology*”. Em 15 de janeiro de 1968, constituiu-se um Grupo de Trabalho por meio da Resolução 2001, com a finalidade de se estudar a viabilidade da implantação de uma rede estadual de “cursos superiores de tecnologia”. Decorrentes da movimentação de diversas partes interessadas e de uma “série de estudos, atos, decretos, pareceres, relatórios, a nível do estado de São Paulo” foi criado em 6 de outubro de 1969, o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (PETEROSS, 1980, p. 36).

Iniciava-se, portanto, as atividades do Centro Paula Souza para oferecer no estado de São Paulo, os cursos de tecnologia.

1.2. O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS

Com a finalidade de articular, realizar e desenvolver a Educação Profissional e Tecnológica para ofertar Cursos Superiores de Tecnologia com duração de dois e três anos voltados às diferentes atividades da produção para atender novas demandas tanto do mercado como das indústrias, foi criado o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEET). Constitui-se em uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SDECTI) (ALMEIDA e TOMAZELLA, 2012).

Em 1970, o CEET passou a se chamar Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEETSP), com a oferta de três cursos na área de Construção Civil: 1. Movimento de Terra e Pavimentação; 2. Construção de Obras Hidráulicas; e 3. Construção de Edifícios; além de outros dois na área de Mecânica: 1. Desenhista Projetista; e 2. Oficinas. Iniciavam-se as FATECs - Faculdades de Tecnologia do Estado de São Paulo. As duas primeiras unidades a iniciar suas atividades foram as Unidades de Sorocaba e São Paulo respectivamente (MOREIRA, 2011; CENTRO PAULA SOUZA, 2016).

Em 10 de abril de 1973, por meio do Decreto nº 1.418, os então existentes Cursos Superiores do CEETSP passaram a se constituir em faculdade nomeada de Faculdade de Tecnologia de São Paulo. O Centro passou a denominar-se Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS) em homenagem a Antonio Francisco de Paula Souza, um dos fundadores da Escola Politécnica de São Paulo e importante incentivador da formação profissional tecnológica. Em 30 de janeiro de 1976, a Lei 952, além de criar a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, transformou o CEETEPS em autarquia de regime especial, associando-o e vinculando-o à recém-criada Universidade, passando assim a gozar de autonomia administrativa, financeira, didática e disciplinar sob aprovação do Conselho Estadual de Educação e decreto do Governo do Estado. A partir do ano de 1980, o CEETEPS, passa também a atuar na Educação Profissional em nível médio com a incorporação de seis escolas técnicas iniciando o ensino técnico na instituição (CARVALHO e BATISTA, 2012; PROCESSO CEE 226/2014 de Renovação de Reconhecimento de CST Secretariado; CENTRO PAULA SOUZA, 2016).

Em 2002 inicia-se a ampliação do número de FATECs passando de 10 a 26 Unidades. A partir do ano de 2007, no governo estadual de José Serra, teve-se início o chamado Plano de Expansão do ensino profissional e tecnológico com a meta de dobrar o número de FATECs, passando de 26 a 52 Unidades em 2010. Em relação ao ensino profissional de nível médio, no período de 1994 a 2004, a instituição passou a incorporar 85 escolas técnicas que eram pertencentes à Secretaria Estadual de Educação. Em 2016, o CEETEPS tem a gestão de 220 Escolas Técnicas Estaduais (ETECs) e 66 Faculdades de Tecnologia (FATECs) com aproximadamente um total de 290 mil alunos entre os Cursos Técnicos de nível médio e Cursos Superiores de Tecnologia, com unidades estabelecidas em mais de 300 municípios do estado de São Paulo (CENTRO PAULA SOUZA, 2016).

Em relação à Educação Profissional de nível médio, as Escolas Técnicas da instituição apresentaram aproximadamente 208 mil alunos em 2016, matriculados ou no Ensino Técnico, ou no Médio e ou no Técnico Integrado ao Médio, com oferta de 138 Cursos Técnicos voltados aos setores industrial, agropecuário e de serviços. Alguns cursos ofertados na modalidade semipresencial. O CEETEPS disponibiliza um Programa de Ensino à Distância para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), na modalidade *online* para os habitantes do Estado de São Paulo (CENTRO PAULA SOUZA, 2016).

Em relação à Educação Profissional e Tecnológica, as FATECs apresentaram aproximadamente 80 mil alunos matriculados em 2016, com oferta de 73 Cursos Superiores de

Tecnologia em áreas do conhecimento como, Construção Civil, Mecânica, Informática, Tecnologia da Informação, Logística, Turismo, Comércio Exterior, Gestão Financeira, Gestão de Recursos Humanos. A política de expansão da instituição tem como meta alcançar um total de 80 Faculdades de Tecnologia até o ano de 2017 (CENTRO PAULA SOUZA, 2016).

A Instituição mantém, além dos cursos de nível médio e superior, cursos de pós-graduação *lato sensu* desde o ano de 2002 e *stricto sensu* com dois Programas de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos e em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional. A Instituição também oferece atualização tecnológica e cursos de extensão. O CEETEPS se constitui, como protagonista na construção da história da Educação Profissional e Tecnológica, sendo seu porta-voz oficial no estado de São Paulo (CARVALHO e BATISTA, 2012).

1.2.1 A Faculdade de Tecnologia de Carapicuíba

A FATEC de Carapicuíba teve seu início por meio do Decreto nº. 50.573/2006 de 02 de março de 2006, iniciando seu funcionamento a partir do segundo semestre do ano de 2006 com o Curso Superior de Tecnologia em Logística com Ênfase em Transportes oferecendo um total de oitenta vagas por semestre, 40 para o período da Manhã e 40 para o período da Noite. Atualmente a Unidade oferece cinco cursos presenciais: 1. Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; 2. Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais; 3. Curso Superior de Tecnologia em Logística; 4. Curso Superior de Tecnologia em Secretariado; 5. Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet e o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial na modalidade Ensino à Distância (EAD).

Carapicuíba é município da região metropolitana da Grande São Paulo e dista 21 quilômetros da capital. Possui estimativa de 394.465 habitantes, conforme dados do IBGE em 2016. Pesquisa elaborada pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil de 2013 e divulgada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e pela Fundação João Pinheiro (FJP), a partir de dados extraídos dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010, indicam que o IDH (Índice de Desenvolvimento Municipal) é um coeficiente que varia de 0 a 1 com indicadores de longevidade, de saúde, de renda e de educação, sendo que quanto mais próximo de 0 for tal coeficiente, pior é o desenvolvimento humano do município e ao passo que quanto mais

próximo de 1, mais alto é o desenvolvimento municipal. O índice para o município de Carapicuíba é de 0,749. A FATEC de Carapicuíba tem, portanto, relevante papel social ao propiciar Ensino Superior Público para fomento do desenvolvimento intelectual e profissional da região (IBGE, 2016).

1.2.2 A Faculdade de Tecnologia de Guarulhos

A FATEC de Guarulhos teve seu início por meio do Decreto nº. 52.059/2007 de 15 de agosto de 2007, iniciando seu funcionamento a partir do segundo semestre do ano de 2007 com o Curso Superior de Tecnologia em Logística com Ênfase em Transportes oferecendo 40 vagas por semestre, para o período noturno. Atualmente a Unidade oferece dois cursos presenciais: 1. Curso Superior de Tecnologia em Logística para os períodos da Tarde e da Noite; 2. Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária no período da Manhã e o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial na modalidade Ensino à Distância (EAD).

Guarulhos é o segundo maior município da região metropolitana da Grande São Paulo em termos populacionais com estimativa de 1.337.087 habitantes, conforme dados do IBGE em 2016. O município dista 17 quilômetros da capital e tem uma localização geográfica estratégica sendo atravessado por três importantes Rodovias estaduais: a Via Dutra, que é o eixo de conexão entre os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro; a Rodovia Fernão Dias, que conecta a Capital paulista com a Capital mineira, Belo Horizonte; a Rodovia Ayrton Senna (que também é eixo de ligação entre São Paulo e o Estado do Rio de Janeiro) e que faz a interligação da Capital ao Aeroporto Internacional de Guarulhos pela intersecção com a Rodovia Hélio Smidt (Rodovia SP-19/BR-610) e pela intersecção à Rodovia Via Dutra. O município dista 108 km do Porto de Santos e sedia o Aeroporto Internacional de Guarulhos, um dos mais importantes da América Latina. O IDH para o município de Guarulhos é de 0,763, segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil de 2013 e divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, conforme dados do IBGE. A FATEC de Guarulhos tem, assim como a Unidade de Carapicuíba, relevante papel social ao propiciar Ensino Superior Público para fomento do desenvolvimento intelectual e profissional da região, especialmente pelas características de sua localização geográfica (IBGE, 2016).

1.3 A Educação Profissional e Tecnológica e seus principais dispositivos legais

A EPT, como modalidade de graduação no ensino superior, vinculada ao mundo do trabalho, com vistas ao imediato emprego dos conhecimentos adquiridos, é amparada por distintos dispositivos legais. Compreendidos o contexto e o panorama em seu início, a reflexão acerca dos principais instrumentos legislativos que amparam e subsidiam sua organização e condução, propicia sua interpretação e entendimento.

1.3.1 A LDB

Em 20 de dezembro de 1996, o então Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso (FHC), sancionou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Conhecida como LDB 9.394, a lei estabelece as diretrizes e as bases para a educação em todo o território nacional. A aprovação da LDB 9.394, e na sequência as Diretrizes Curriculares Nacionais, tem se constituído em marco histórico temporal e referencial divisor para abordagem e distintas discussões sobre aspectos relativos à educação no Brasil. O texto da LDB 9.394 constitui-se em uma das principais referências educacionais do país. Desde sua criação, têm incorporado diversas disposições relativas e pertinentes às diferentes modalidades e níveis de ensino, servindo também, como parâmetro para elaboração de projetos de leis, decretos e reformas constitucionais como base para a educação nacional. É conhecida como a “Constituição do Ensino” do Brasil, “a lei maior da educação brasileira”. Passados vinte anos de sua homologação, sofreu inúmeras modificações por meio de decretos, pareceres, resoluções, porém continua legalmente válida e atualizada (BRANDÃO, 2015, p. 11 e 12; BRANDÃO, 2012, p. 64).

A LDB 9.394 contemplou em seu texto a Educação Profissional e Tecnológica. No capítulo III, do Título V, os arts. 39 ao 42 estabelecem a constituição da EPT. Vale ressaltar, que em seu art. 1º, a lei aborda o papel sócio cultural da educação e destaca que educação abrange todo processo formativo do indivíduo, seja em sua vida familiar, seja na convivência humana em sociedade, seja no trabalho, seja nas instituições de ensino e pesquisa, seja nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e ainda, nas manifestações culturais. A educação, segundo preceitua o artigo, é processo abrangente que envolve o indivíduo a despeito de espaços e tempos. A LDB 9.394, no entanto visa disciplinar específica e exclusivamente seus lócus: a educação que ocorre no espaço escolar. Ainda em seu art. 1º, no § 2º, a lei define

que “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social” (grifo da pesquisadora). É exatamente esse preceito que interessa à EPT, dado seu nato e intrínseco vínculo com o mundo do trabalho.

Como mencionado, a LDB 9.394 contempla a EPT em seu capítulo III, do Título V, nos arts. 39 ao 42. Ressalte-se, no entanto, que o Decreto 5154 de 23 de julho de 2004 buscou regular o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da LDB 9.394. A Lei no. 11.741 de 16 de julho de 2008, com vistas a redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica, também alterou os textos dos arts. 37, 39, 41 e 42 que passaram a ter nova redação, ou em seu *caput* ou em seus parágrafos. O art. 37 refere-se, especificamente à educação de jovens e adultos, aqueles que por razões diversas, ou não puderam dar continuidade aos estudos ou não tiveram acesso ao ensino fundamental ou ao ensino médio. Como não se constitui em objeto de estudo da presente pesquisa, dar-se-á foco aos arts. 39 a 42 que tratam da Educação Profissional e Tecnológica.

Brandão (2015) pontua que a Lei 11.741/2008 inseriu a palavra “tecnológica” ao Capítulo III do Título V da LDB, passando, portanto, a ter a seguinte redação “Da Educação Profissional e Tecnológica” (grifo da pesquisadora). Interessante notar que Machado (2010) argumenta quanto a conjunção aditiva “e” se a expressão até mesmo poder-se-ia se reduzir à Educação Profissional-Tecnológica para de fato referir-se à formação em nível superior distinta da Educação Profissional tecnológica voltada ao nível médio.

O art. 39 passa a ter, pela Lei 11.741/2008, portanto a seguinte redação:

Art. 39. A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia (BRASIL, 1996)

Em seu *caput*, o art. 39 preceitua que a EPT deve integrar os demais níveis e modalidade de educação, mas primordialmente “às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia” que, entendidos o cenário e contexto em que a mesma se inicia é razão de sua própria existência. O § 1º estabelece que a organização da Educação Profissional e Tecnológica ocorra a partir dos eixos tecnológicos (cuja organização para o nível superior é estabelecida pelo Parecer CNE/CS 277/2006 de 7 de dezembro de 2006 como ver-se-á adiante).

§ 1º Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas do respectivo sistema e nível de ensino (BRASIL, 1996)

O § 2º, por sua vez, perfaz o delineamento da Educação Profissional e Tecnológica (grifo da pesquisadora) ao definir quais os tipos de curso pertencem a essa modalidade de ensino: “A Educação Profissional e Tecnológica abrangerá os seguintes cursos”. O inciso I, aponta que o primeiro tipo são os cursos “de formação inicial e continuada ou qualificação profissional”. A indicação do espaço aonde deve ocorrer tais cursos dar-se-á no art. 40. O inciso II, define o segundo tipo de curso pertencente a essa modalidade: “de educação profissional técnica de nível médio” (BRANDÃO, 2015).

O inciso III do § 2º do art. 39 concebe a Educação Profissional e Tecnológica voltada à graduação (e pós-graduação). E o § 3º do art. 39 normatiza a organização dos cursos da EPT no nível superior:

§ 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 (BRASIL, 1996).

Note-se que o texto determina que a EPT, com vistas à graduação ou pós-graduação, deve organizar-se conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação (que para a Educação Profissional e Tecnológica, a de Nível Superior, basear-se-á nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico conforme o Parecer CNE/CP 29/2002 de 03 de dezembro de 2002 adiante comentado). Vale novamente ressaltar que, muito embora a conjunção aditiva “e” – também apontada por Machado (2006) - tenha sido inserida no título do Capítulo III (posteriormente pela Lei 11.741/2008), quando da redação do § 3º, ao se referir à educação profissional direcionada à graduação, a conjunção não aparece no texto legal tendo sido apenas introduzida no título do capítulo. Tem sido de uso corrente, a expressão “Educação Profissional e Tecnológica” para referir-se exatamente à Educação Profissional direcionada à graduação, a de nível superior, distinguindo-se desta forma, da educação profissional “tecnológica” de nível médio pelo uso da conjunção aditiva “e”. Moreira (2011) discorre que o Decreto 5.154/2004 aponta que o legislador anuiu entendimento nessa peça jurídica, de que a expressão “educação profissional e tecnológica”, refere-se aos CSTs, bem como aos cursos técnicos e ainda aos de qualificação profissional (MACHADO, 2006; MOREIRA, 2011).

O art. 40, havia sofrido alteração pelo Decreto 2208 de 17 abril de 1997, que posteriormente foi revogado pelo Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004 com sua nova redação mantida pela Lei 11.741/2008:

Art. 40. A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho (BRASIL, 1996).

Brandão (2015) observa que tal redação possibilita ao menos três distintas ocorrências para a efetivação do ensino profissional: 1. O ensino profissional quando realizado em articulação ao ensino regular; 2. O ensino profissional quando ministrado ‘na forma de educação continuada’ ocorrendo em instituições especializadas; e 3. Quando o ensino profissional é ministrado ‘na forma de educação continuada’ ocorrendo, entretanto, no ambiente de trabalho (BRANDÃO, 2015 p. 112).

O art. 41, aponta Brandão (2015), teve o acréscimo do adjunto “tecnológica” à sua redação pela Lei 11.741/2008 e seu parágrafo único foi revogado:

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, 1996).

Este art. 41 possibilita que o conhecimento obtido na educação profissional e tecnológica, inclusive o conhecimento adquirido no trabalho, isto é, em pleno exercício de funções no ambiente organizacional, possa ser avaliado, reconhecido e certificado a fim de que o aluno possa dar “prosseguimento ou conclusão” a seus “estudos” (BRANDÃO, 2015, p. 113). Isto significa que a instituição de ensino pode (ou deve?) proceder a exames de avaliação de conhecimento adquirido, que certificará ao aluno, sua capacidade para prosseguir e concluir seus estudos. Trata-se de uma possibilidade que a LDB permite. Note-se no texto normativo do art. 41, novamente o uso da conjunção aditiva “e”: “O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica” (grifo da pesquisadora).

O último artigo do Capítulo III, relativo à Educação Profissional e Tecnológica, o art. 42, também foi alterado pela Lei 11.741/2008 e tem a seguinte redação:

Art. 42. As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula à capacidade de aproveitamento e não necessariamente ao nível de escolaridade (BRASIL, 1996).

O art. 42 possibilita que as instituições que oferecem a educação profissional e tecnológica possam oferecer outros cursos abertos à comunidade em geral, além daqueles regularmente ofertados, a despeito do nível de escolaridade do interessado, mas que o capacite para aproveitamento e aplicabilidade profissional. Cite-se como exemplo, os cursos ofertados

pelo Via Rápida Emprego, programa da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo que conta com a participação do Centro Paula Souza – por meio de sua Unidade de Formação Inicial e Continuada (Ufiec) que viabiliza a oferta dos cursos daquele programa. São cursos rápidos, que possuem uma duração de até três meses para qualificar aos interessados para atender às demandas do mercado de trabalho no estado de São Paulo, sem ônus ao aluno (CENTRO PAULA SOUZA, 2016).

A análise dos arts. 39 a 42 do Capítulo III do Título V da LDB 9394 denota que se abriu mais possibilidades ao acesso à Educação Profissional e Tecnológica, muito embora os artigos reeditados pelas normatizações lhe plastificaram novo texto. Brandão (2015) pontua que não se processou, entretanto, “a famosa reinvenção da roda”, dada a objetividade dos artigos. E nem tampouco possibilita “fórmulas mágicas” como instrumento facilitador ao ensino de seus conteúdos. Pontua ainda que, o que se apresenta como “liberalidade” é a possibilidade da certificação, após devida avaliação dos conhecimentos prévios adquiridos pelo aluno em educação profissional para seu prosseguimento ou conclusão dos estudos (BRANDÃO, 2015, p. 114).

O Capítulo IV, do Título V da LDB 9.394, do art. 43 ao art. 57 discorre especificamente sobre o ensino superior no Brasil. Ainda que, para normatizar e caracterizar a Educação Profissional e Tecnológica a LDB 9.394 assim o faça separadamente em seu Capítulo III, diversos artigos do Capítulo IV são aplicados à EPT. São, inclusive, tomados como base para argumentação em Pareceres homologados emitidos pelas esferas representativas da Educação, como ver-se-á adiante. Nota-se, no entanto, que nesse Capítulo IV não há nenhuma remissiva à EPT (legitimamente pertencente à modalidade de ensino superior). Moreira (2011) pontua que, a inclusão dos CSTs na LDB representa e indica significativo avanço quanto à consolidação da profissão de Tecnólogo, muito embora a modalidade não receba nenhuma referência remissiva nos artigos do capítulo IV destinado à educação superior.

Ainda que não se constitua no objeto de estudo desta pesquisa, a LDB 9.394 em sua seção IV-A, do Capítulo II, apresenta os arts. 36-A, 36-B, 36-C, 36-D, art. 37 e art. 38, que dispõem sobre a Educação Profissional Técnica de nível médio.

1.3.2 Pareceres, Decretos e Resoluções vigentes à Educação Profissional e Tecnológica

Estabelecida para uso no processo produtivo nacional, a EPT expandiu-se largamente, afirma Peterossi (1980) sendo ofertada em distintas instituições em diferentes unidades federativas. Uma breve elucidação cronológica de seus principais dispositivos legais vigentes, que norteiam sua organização e constituição nacional, auxilia seu entendimento enquanto legítima modalidade de ensino superior.

O Conselho Nacional de Educação, por meio de uma Comissão constituída por três relatores, Carlos Alberto Serpa de Oliveira, Antonio MacDowell de Figueiredo e Vilma de Mendonça Figueiredo, encaminhou à Câmara de Educação Superior, o Parecer CNE/CES nº 436/01, de 02 de abril de 2001, com o assunto: Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos homologado pelo Ministro da Educação em 03 de abril de 2001 e publicado no Diário Oficial da União em 06 de abril de 2001 na Seção 1E, p. 67. 04/01. Este Parecer preceitua que os Cursos Superiores de Tecnologia, em consonância ao Inciso II do Art. 44 da LDB 9.394, devam ser caracterizados como Cursos de Graduação, e não como Cursos Sequencias, competindo ao egresso o diploma de Tecnólogo. O Parecer estabelece a identidade dos Cursos Superiores de Tecnologia e legitima a titulação de Tecnólogo ao egresso.

O Parecer CNE/CES nº 436/01 tem destaque, dada sua relevância ao referir-se ao tecnólogo como “um profissional apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, atividades em uma determinada área profissional”, ressaltando que sua formação específica deve voltar-se à: “a) aplicação e desenvolvimento de pesquisa e inovação tecnológica; b) difusão de tecnologias; gestão de processos de produção de bens e serviços; c) o desenvolvimento da capacidade empreendedora”. O Parecer CNE/CES nº 436/01 ainda preceitua “manutenção das suas competências em sintonia com o mundo do trabalho” (BRASIL, 2001, p. 9).

O Parecer ainda estabeleceu as áreas profissionais apresentadas pelo MEC, por meio do Aviso Ministerial nº 120/2000, que incorporava as áreas profissionais e suas respectivas cargas horárias para a organização da EPT, bem como a caracterização de cada uma daquelas áreas. Posteriormente as áreas profissionais vieram a ser substituídas pelos eixos tecnológicos por meio do Parecer CNE/CES 277/06, de 7 de dezembro de 2006 como ver-se-á adiante.

Em 03 de dezembro de 2002, o Conselho Nacional de Educação, aprovou o Parecer CNE/CP nº 29/2002, homologado e publicado no Diário Oficial da União em 13 de dezembro de 2002, do relator Francisco Aparecido Cordão, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico, com proposta para

revisão periódica da denominação dos eixos tecnológicos em função da evolução do conhecimento e da demanda para as novas organizações de ofertas de cursos. Nesse Parecer, Cordão, como relator, externa longa e produtiva linearidade argumentativa para afirmar a legitimidade da Educação Profissional e Tecnológica como graduação de nível superior. O relator inclusive pontua que a partir do Parecer CFE nº 1.060/73, podia-se conferir a existência dos Cursos Superiores de Tecnologia, tomando-se como exemplo, os cursos oferecidos pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo, do CEETEPS, anuindo-lhes como “inequivocamente, de uma iniciativa que vem dando muitos bons resultados” e ainda pontuando que fora por meio daquele Parecer (CFE nº 1.060/73), o registro de que tais cursos deviam ser chamados de “Cursos Superiores de Tecnologia” e por conseguinte, seus egressos deveriam ser chamados de “Tecnólogos”. As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação de Nível Tecnológico constituem-se em notória relevância. O Relator aponta que uma das tarefas dessas Diretrizes é romper com o claro preconceito enraizado no país quanto à Educação Profissional e Tecnológica como modalidade de ensino no nível superior. As DCNs para a EPT, portanto é o instrumento legal que valida não apenas sua constituição, mas ainda sua própria identidade (BRASIL, 2002, p. 12).

O Decreto da Casa Civil nº 5.773/2006, estabelece as bases das funções de regulação, supervisão e avaliação das Instituições de Ensino Superior (IES) e dos Cursos de Graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. A partir do Decreto nº 5.773/2006 foi instituído o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, adiante comentado. Concomitantemente, o parecer CNE/CES nº 277, de 7 de dezembro de 2006, do relator Luiz Bevilacqua, instituiu a nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação por eixos tecnológicos em substituição às áreas profissionais anteriormente estabelecidas pelo Parecer CNE/CES nº 436/01.

1.3.3 A EPT e os Planos Nacional da Educação

As políticas públicas constituem um processo dinâmico na perspectiva de respostas à determinados problemas, que em sua maioria, são organizados com objetivo comum de encontrar soluções imediatas e eficientes, responsáveis pela criação e reformulação de resultados. Independentemente de uma política pública ser norteadas por referenciais que

privilegiem a garantia dos direitos sociais, os processos de sua implementação, em virtude dos distintos e contraditórios interesses em jogo, podem seguir rumos que acabam por reforçar desigualdades estruturais (AZEVEDO, 2010, p. 608).

A Educação, tida como um direito fundamental efetivado por meio da contextualização de disputas entre projetos e propostas políticas diferenciadas e contraditórias, representa um ato político de diversas concepções que traduzem os limites e as possibilidades inerentes à sociedade capitalista. O desenvolvimento educacional é diretamente influenciado pelos fatores sociopolíticos e culturais, assim como, pelas diretrizes que estabelecem a institucionalização do direito social à educação e dinâmicas organizacionais que historicamente não conseguem superar resquícios do passado, contribuindo para perpetuação das desigualdades sociais (DOURADO, 2010).

Compreende-se que a avaliação das políticas educacionais exige uma análise contextualizada dos diversos fatores políticos que a fundamentam, levando em consideração que esse processo envolve várias concepções, perspectivas e ângulos. A articulação entre as dimensões técnicas e políticas refletem os interesses políticos do governo e do Estado. A avaliação de políticas educacionais públicas constitui um grande desafio para a esfera da Educação no Brasil, que pode ser identificada por meio das limitações teóricas e metodológicas, elevado grau de complexidade, envolvimento de várias entidades institucionais, além do abrangente desdobramento que assume. Tais características possibilitam afirmar que a avaliação de políticas educacionais públicas envolve questões que perpassam os limites da área educacional (DOURADO, 2010).

Há que se refletir que as distintas concepções acerca de política pública educacional dos diferentes níveis e modalidades de ensino educacionais no Brasil tiveram notória intensidade nos últimos vinte anos dada à alternância de poder. Ao sair-se do regime militar para um regime democrático, uma das primeiras necessidades da nação foi por uma nova Constituição além de modificações e padronizações em diferentes áreas da sociedade, sendo a Educação uma das mais necessitadas. A homologação e publicação da LDB 9.394 sem dúvida constitui-se num legítimo movimento em prol das políticas públicas educacionais em seus três níveis, básico, técnico e tecnológico, com a Educação Profissional amparada nos art. 39 a 42, anteriormente abordados (BRANDÃO, 2006).

Embora a instituição do Plano Nacional de Educação (PNE) de 2001-2011 pela Lei 10.172 de 2001, com o objetivo de definir diretrizes e metas que deveriam ter sido alcançadas em cada um dos níveis, e em cada uma das modalidades de ensino, relativas a questões como formação de professores, financiamento da educação, infraestrutura para a educação, qualidade

de ensino, qualificação profissional entre outras, para um período de 10 anos, o PNE 2001-2011 encerrou-se com dívidas à Educação sem entretanto alcançar várias de suas metas.

No PNE 2001-2011 foram traçados quinze metas e objetivos de políticas públicas para a Educação Tecnológica e Formação Profissional. Cinquenta por cento das metas evidenciavam preocupação em relação à política educacional pública quanto à expansão das oportunidades para acesso ao nível e à modalidade de ensino. A meta efetivamente com enfoque na educação tecnológica de nível superior era a meta de nº 2 e indiretamente as metas 8, 10 e 15. A meta 2 trazia como objetivo:

2. Estabelecer a permanente revisão e adequação às exigências de uma política de desenvolvimento nacional e regional, dos cursos básicos, técnicos e superiores da educação profissional, observadas as ofertas do mercado de trabalho, em colaboração com empresários e trabalhadores nas próprias escolas e em todos os níveis de governo (BRASIL, 2001, p. 49) grifos da pesquisadora

Essa meta não foi atendida. Brandão (2006) argumenta que se tratava de uma meta de difícil alcance e verificação por não haver nenhum dado objetivo além de sua proposição a “ser de caráter permanente” indicando a impossibilidade e inviabilidade de uma permanente revisão, como se propunha a meta, para adequar-se às exigências de políticas nacionais ou regionais em relação aos cursos, quer básicos, quer técnicos, quer superiores, “observadas as ofertas do mercado de trabalho”. E muito menos viável, uma permanente revisão de modalidades de ensino, tão significativas e importantes, como a educação tecnológica e de formação profissional (BRANDÃO, 2006, p. 139).

As metas nº 8, nº 10 e nº 15, apresentavam a seguinte redação:

8. Estabelecer, com a colaboração entre o Ministério da educação, o Ministério do Trabalho, as universidades, os CEFETs, as escolas técnicas de nível superior, os serviços nacionais de aprendizagem e a iniciativa privada, programas de formação de formadores para a educação tecnológica e formação profissional (BRASIL, 2001, p. 49). Grifo da pesquisadora

[...]

10. Estabelecer parcerias entre os sistemas federal, estaduais e municipais e a iniciativa privada, para ampliar e incentivar a oferta de educação profissional (BRASIL, 2001, p. 50). Grifo da pesquisadora

[...]

15. Observar as metas estabelecidas nos demais capítulos referentes à educação tecnológica e formação profissional. (BRASIL, 2001, p. 50)

O PNE aprovado para o período que abrangeu os anos de 2001 a 2011, apresentou restrições relacionadas ao financiamento educacional, as quais podem ser identificadas por meio das restrições estipuladas e pelos nove vetos presidenciais do documento. Logicamente,

a inferência das concepções das políticas públicas envolvidas nesse processo, comprovam a intercessão mútua de entidades públicas e privadas, a qual é justificada por meio dos interesses mercadológicos, contribuindo para privatização do ensino superior. Constatou-se que nos dois últimos anos daquele Governo, o PNE ficou praticamente ignorado. Vale ressaltar que sua aprovação ocorreu com vetos do então Presidente FHC e os vetos sequer foram discutidos no Congresso Nacional, durante seu governo, transformando o PNE muito mais numa carta de intenções do que de fato num plano nacional a favor da expansão e da democratização da educação no Brasil (BRANDÃO, 2006; BRANDÃO, 2012).

A Lei 13.005 de 25 de junho de 2014 aprovada sem vetos, pela então presidente Dilma Rousseff, instituiu novo PNE para o decênio 2014-2024. Enquanto o PNE 2001-2011 estava estruturado por nível e modalidade de ensino e por assuntos específicos, como formação de formadores, financiamento e gestão da educação e possuía 300 metas a serem alcançadas, o atual é composto de apenas 20 metas, entretanto subdivididas em estratégias para seu alcance.

No novo PNE 2014-2024, as propostas para a Educação Profissional encontram-se nas metas de números 10 e 11.

Meta 10: oferecer, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) das matrículas de educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional (BRASIL, 2014, p. 37).

Meta 11: triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 50% (cinquenta por cento) da expansão no segmento público (BRASIL, 2014, p. 39).

A meta nº 10 trata especificamente da Educação de Jovens e Adultos, articulada à Educação Profissional, cuja modalidade não faz parte do objeto do presente estudo. Na meta nº 11, está mantida a proposta para ampliação de matrículas ampliadas – fala-se em triplicação – para a Educação Profissional de nível médio. Significa que se foi mantida mesma meta, que já havia no PNE 2001-2011, a mesma não foi alcançada. Ressalte-se que, o novo PNE tanto quanto o anterior, não traz nenhuma meta clara e específica quanto ao financiamento para a Educação Profissional e Tecnológica, a que forma em nível superior.

Passados vinte anos, diferentes Governos, o número de matrículas que deveria ter sido dobrado na Educação Tecnológica Profissional de nível médio não ocorreu, modalidade esta, largamente presente nas metas dos dois PNE, inferindo-se, portanto, de que a rede pública para essa modalidade ainda é insuficiente além de inacessível aos jovens. Há que se salientar ainda, nítida ausência, em termos de políticas educacionais públicas para melhor concepção, tanto metodológica, quanto política e ideológica à Educação Tecnológica e Profissional (bem como

à Educação Profissional e Tecnológica). A questão decorre, da inexistência de uma cultura sedimentada e estabelecida, de que as políticas educacionais públicas para quaisquer das modalidades ou níveis de ensino, deveriam ser políticas de estado e não políticas de governo pela ausência da chamada “solução de continuidade” (BRANDÃO, 2012 p. 74).

Corrobora dessa assertiva, Dourado (2006), ao anuir que a tradição histórica do Brasil descreve a existência de políticas educacionais hegemônicas, fundamentadas em permanentes continuidades e descontinuidades, devido a carência de um planejamento de longo prazo e deficiência de políticas governamentais “em detrimento da construção coletiva, pela sociedade brasileira, de políticas de Estado” (DOURADO, 2006, p. 681).

1.4 O Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia

Os Cursos Superiores de Tecnologia, desde sua criação há cinquenta anos, tiveram avanços que foram além da relação convencional com a indústria, a construção civil e a computação. A década de 1990 no Brasil foi marcada por grande instabilidade institucional nessa modalidade de ensino. Diversos episódios serviram de estímulo para a variação na oferta e posterior crescimento dos CSTs. Segundo Machado (2006), um dos principais fatores foi socioeconômico:

A histórica contenção de vagas no ensino superior público, o aumento dos concluintes de ensino médio sem chances financeiras de arcar as despesas com cursos da oferta tradicional privada, a diversificação das atividades econômicas, a incorporação das inovações tecnológicas no mundo do trabalho, as mudanças no paradigma do uso da força de trabalho e as recomendações dos organismos internacionais de financiamento e de incentivo à criação dessa alternativa de curso superior no Brasil (MACHADO, 2006, p. 8).

A década de 1990 apresentava discreto crescimento com a existência de 250 cursos de tecnologia no Brasil. As ofertas, contudo, eram muito concentradas na indústria, computação e construção civil. A grande maioria ofertada pelo setor privado na área da computação. Machado (2006) aponta, entretanto, que entre os anos de 1996 e 1998, os CSTs tiveram uma redução passando de 293 para 258 cursos no país. No início dos anos 2000, segundo dados do INEP de 2010, aponta Cortelazzo (2012), os CSTs retomam acentuado crescimento com 70 mil matrículas no ano de 2001 chegando a 680 mil no ano de 2009. Segundo os dados do Censo da Educação Superior de 2013, os CSTs cresceram 5,4% no período de 2012 a 2013. Em 2013 a

modalidade representou 13,6% do número de matrículas na educação superior. No decênio 2003-2013, as matrículas nessa modalidade passaram de 115 mil para quase 1 milhão, representando um crescimento médio anual de 24,1%. Ainda, segundo os dados do Censo da Educação Superior de 2013, do total das matrículas da modalidade, 85,6% estiveram concentradas em instituições privadas (MEC, 2013).

Brandão (2006) pontua que a iniciativa privada detinha melhores e maiores condições em dinamizar e ampliar a educação tecnológica e formação profissional do que as instituições públicas. Haja vista que durante a vigência do PNE 2001-2011, as estatísticas do Censo Escolar apontavam que em 2003 dos 48 mil docentes, 62% pertenciam à rede particular de educação profissional, dos quais 91% com curso superior completo. Desse dado, ainda poder-se-ia inferir que em termos de qualificação profissional, os docentes da educação tecnológica figuravam-se em melhores condições que os docentes da educação infantil e fundamental (BRANDÃO, 2006, p. 142).

Em decorrência do crescimento da oferta dos CSTs, as áreas de conhecimento, igualmente experimentaram uma expansão e diversificação, englobando extensas opções de áreas profissionais, entre elas, comunicação, lazer e desenvolvimento social, turismo e hospitalidade, design e gestão. O Parecer CNE/CES nº 436/2001 – além de suas outras deliberações anteriormente vistas – apresentou vinte áreas profissionais para organização dos diferentes cursos de tecnologia. Em 2005, com a aprovação do Parecer CNE/CEB nº 16/05, acrescentou-se mais uma área profissional a essa lista, passando, portanto, a vinte e uma áreas profissionais: 1. Agropecuária; 2. Artes; 3. Comércio; 4. Comunicação; 5. Construção Civil; 6. Design; 7. Geomática; 8. Gestão; 9. Imagem Pessoal; 10. Indústria; 11. Informática; 12. Lazer e Desenvolvimento Social; 13. Meio Ambiente; 14. Mineração; 15. Química; 16. Recursos Pesqueiros; 17. Saúde; 18. Telecomunicações; 19. Transportes; 20. Turismo e Hospitalidade; 21. Serviços de Apoio Escolar (CORTELAZZO, 2012; MACHADO, 2010).

A expansão da oferta da modalidade gerou alta diversificação de nomes atribuídos aos CSTs. Passaram a ocorrer confusão quanto ao profissional formado e quanto à referência do setor produtivo de sua formação. Ao final de 2005 havia por volta de mil denominações de diferentes cursos, muito similares e muito parecidos, nas diferentes Instituições de Ensino Superior. Cortelazzo (2012) exemplifica que foram encontrados trinta e quatro distintos nomes para o CST em Marketing. Fato esse que gerava ao MEC dificuldade em sua função regulatória e avaliativa. Havia uma grande heterogeneidade entre as vinte e uma áreas em relação à quantidade e diversidade de cursos. Havia casos de cursos que poderiam ser alocados em mais

de uma área, com reflexos em sua diferenciação e identidade, demonstrando que o critério áreas profissionais não contribuía, sendo ineficaz para diferenciar ou dar identidade aos cursos.

A forma como a oferta dos CSTs se apresentava, revelava certa incoerência, pois algumas áreas profissionais eram identificadas com setores da economia, enquanto algumas figuravam como segmentos desses setores econômicos e ainda outras apresentavam identificação com nichos tecnológicos específicos. A classificação por áreas profissionais gerou múltiplas denominações e redundâncias de ofertas. Alguns cursos tinham enfoque no produto e outros tinham enfoque nos processos, apontam Machado (2010) e Cortelazzo (2012). O documento “Consolidação das Sugestões Recebidas em Consulta Pública para a Proposta de Eixos Tecnológicos” concluiu que:

A organização dos Cursos Superiores de Tecnologia [...] não vem satisfazendo as necessidades de oferta desses cursos, [...] que atendeu às necessidades no início da década, exige atualização para adequar-se à dinâmica desses cursos. [...] promover uma classificação alinhada com a própria tecnologia, para referenciar sua organização pedagógica, conferindo, inclusive, melhor identidade aos mesmos. (BRASIL. MEC/SETEC, 2006).

Assim, após estudos relativos às inúmeras denominações, a portaria MEC 10/2006, a partir do artigo 5º, § 3º, Inciso VI do Decreto nº 5.773/2006, considerou a necessidade em se estabelecer um referencial comum às denominações dos CSTs e instituiu o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST). Elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, o CNCST tornou-se um referencial, um guia, como o próprio MEC assim o denomina, aos diferentes atores envolvidos com os CSTs: estudantes, educadores, as instituições que ofertam CSTs, os sistemas e redes de ensino, as entidades representativas de classes, empregadores e o público em geral.

Passou-se assim, a classificar os CSTs a partir de Eixos Tecnológicos, num total de dez eixos. As vantagens para essa adoção é que o eixo incorpora a lógica do conhecimento e inovação tecnológica. O eixo poderia ser compreendido como um conjunto um pouco mais homogêneo de processos tecnológicos. Tomou-se o substantivo eixo, como uma linha central, em torno da qual estariam os cursos voltados à formação de profissionais, cujas atividades pertencessem a um conjunto de tecnologias que apresentassem similaridade em sua natureza, aponta Machado (2006). A mudança na lógica da classificação dos cursos tecnológicos por eixo tecnológico compromete as seguintes ações: concepção, controle, atualização, expansão e melhoria dos padrões de qualidade do processo ensino/aprendizagem. A mudança implicou na elaboração de diretrizes curriculares específicas, a fim de se orientar os processos pedagógicos. O conceito de eixo buscou facilitar a identidade tecnológica dos cursos a fim de superar os

conflitos na classificação permitindo-lhes uma direção mais clara quanto à finalidade dos cursos da EPT (MACHADO, 2006, p. 97; 2010; BRASIL, MEC/SETEC, 2006).

Os cursos de um eixo tecnológico têm nas matrizes tecnológicas, o ponto de partida para a confecção dos projetos pedagógicos, estruturas curriculares e processos de avaliação. A Matriz dos eixos tecnológicos foram divididas em três categorias: Tecnologias Simbólicas, Tecnologias Físicas e Tecnologias Organizacionais. O eixo figura-se como sustentáculo da organização curricular e identidade dos cursos da EPT. O eixo envolve a concepção e a realização tecnológica, a compreensão e a utilização de recursos e estratégias variadas para resolução de problemas. No eixo encontram-se todos os passos, processos, procedimentos, métodos, metódicas, meios, insumos, recursos humanos, requisitos de qualidade, configuração para se produzir um bem ou serviço. A noção de eixo tecnológico abriga a perspectiva ontológica da construção do campo, do objeto, dos métodos e da pedagogia inerente à EPT (MACHADO, 2010).

Assim, o CNCST definiu as denominações que passaram a ser agrupadas em eixos tecnológicos, conforme o parecer CNE/CES nº 277, de 7 de dezembro de 2006, que instituiu a nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica, de graduação por eixos tecnológicos, em substituição às áreas profissionais anteriormente estabelecidas pelo Parecer CNE/CES nº 436/01. O CNCST, ainda define o perfil e competências do egresso, bem como estabelece a carga horária mínima e infraestrutura recomendada para cada CST, além de definir os nomes dos cursos, distribuindo-os entre os eixos, e de pontuar as ocupações relativas a cada curso conforme a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). O CNCST encontra-se em sua terceira edição. Na primeira edição, datada de 2006, foram definidos os nomes para 98 graduações tecnológicas organizadas em 10 eixos tecnológicos, estabelecidos pelo parecer CNE/CES nº 277/2006, a saber: 1. Ambiente e Saúde e Segurança com oito cursos; 2. Controle e Processos Industriais com onze cursos; 3. Gestão e Negócios com doze cursos; 4. Hospitalidade e Lazer com cinco cursos; 5. Informação e Comunicação com doze cursos; 6. Infraestrutura com onze cursos; 7. Produção Alimentícia com seis cursos; 8. Produção Cultural e Design com treze cursos; 9. Produção Industrial com onze cursos; 10. Recursos Naturais com nove cursos. A Tabela 1 a seguir demonstra os eixos e a quantidade de cursos por eixo em 2006.

Tabela 1 - Quantidade de cursos por Eixos Tecnológicos em 2006

Eixo	Número de cursos do Eixo
1. Ambiente, Saúde e Segurança	8
2. Controle e Processos industriais	11
3. Gestão e Negócios	12
4. Hospitalidade e Lazer	5
5. Informação e Comunicação	12
6. Infraestrutura	11
7. Produção alimentícia	6
8. Produção Cultural e Design	13
9. Produção Industrial	11
10. Recursos Naturais	9
Total	98 cursos

Fonte: Adaptado da 1ª Edição do CNCST 2006

A segunda edição do CNCST ocorreu em 31 de maio de 2010, com 113 denominações de CSTs organizadas em 13 eixos tecnológicos: 1. Ambiente e Saúde com seis cursos; 2. Apoio Escolar com um curso; 3. Controle e Processos Industriais com doze cursos; 4. Gestão e Negócios com doze cursos; 5. Hospitalidade e Lazer com cinco cursos; 6. Informação e Comunicação com doze cursos; 7. Infraestrutura com onze cursos; 8. Militar com seis cursos; 9. Produção Alimentícia com seis cursos; 10. Produção Cultural e Design com quatorze cursos; 11. Produção Industrial com doze cursos; 12. Recursos Naturais com onze cursos; e 13. Segurança com cinco cursos. A Tabela 2 a seguir demonstra os eixos e a quantidade de cursos por eixo.

Tabela 2 - Quantidade de cursos por Eixos Tecnológicos em 2010

Eixo	Número de cursos do Eixo
1. Ambiente e Saúde	6
2. Apoio Escolar	1
3. Controle de Processos Industriais	12
4. Gestão e Negócios	12
5. Hospitalidade e Lazer	5
6. Informação e Comunicação	12
7. Infraestrutura	11
8. Militar	6
9. Produção alimentícia	6
10. Produção Cultural e Design	14
11. Produção Industrial	12
12. Recursos Naturais	11
13. Segurança	5
Total	113 cursos

Fonte: Adaptado da 2ª Edição do CNCST 2010

A terceira edição, ocorreu em 2016, pela Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016, com 134 denominações de CSTs organizados em 13 eixos tecnológicos. As modificações ocorreram com a alteração do eixo de Apoio Escolar, que foi substituído pelo eixo de Desenvolvimento Educacional e Social, e o eixo de Hospitalidade e Lazer passou a incorporar o termo “Turismo”, passando assim ao eixo Turismo, Hospitalidade e Lazer. São os seguintes os eixos do CNCST da terceira edição: 1. Ambiente e Saúde com nove cursos; 2. Controle e Processos Industriais com quatorze cursos; 3. Desenvolvimento Educacional e Social com um curso; 4. Gestão e Negócios com treze cursos; 5. Informação e Comunicação com quatorze cursos; 6. Infraestrutura com doze cursos; 7. Militar com onze cursos; 8. Produção alimentícia com sete cursos; 9. Produção Cultural e Design com quatorze cursos; 10. Produção Industrial com quatorze cursos; 11. Recursos Naturais com quatorze cursos; 12. Segurança com seis cursos e 13. Turismo, Hospitalidade e Lazer com cinco cursos. A Tabela 3 a seguir demonstra os eixos e a quantidade de cursos por eixo.

Tabela 3 - Quantidade de cursos por Eixos Tecnológicos em 2016

Eixo	Número de cursos do Eixo
1. Ambiente e Saúde	9
2. Controle de Processos Industriais	14
3. Desenvolvimento Educacional e Social	1
4. Gestão e Negócios	13
5. Informação e Comunicação	14
6. Infraestrutura	12
7. Militar	11
8. Produção alimentícia	7
9. Produção Cultural e Design	14
10. Produção Industrial	14
11. Recursos Naturais	14
12. Segurança	6
13. Turismo, Hospitalidade e Lazer	5
Total	134 cursos

Fonte: Adaptado da 2ª Edição do CNCST 2016

A proposta é a de que o CNCST esteja em permanente e constante atualização, aprimoramento e complementação. Para tanto, o MEC sistematicamente abre consultas públicas para acolher as diversas e distintas sugestões para alterações que se façam necessárias, a fim de que o CNCST esteja permanentemente atualizado. A última atualização do CNCST resultou de um trabalho coletivo, cujas contribuições originaram-se da participação de “professores, especialistas e pesquisadores, entidades representativas das instituições de educação superior, entidades de representação profissional” além da contribuição advinda da consulta pública. A terceira edição se constitui em um “documento mais amplo e mais denso” além de uma “revisão de conceitos, informações derivadas de evoluções tecnológicas que perfazem a formação profissional do tecnólogo” (BRASIL, 2016, p. 7).

A partir da organização proposta pelo CNCST, os CSTs passaram a integrar o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), Lei 10.861, de 14 de abril de 2004. A inclusão se deu pela Portaria MEC nº 1, de 10 de janeiro de 2007. Desta forma, os CSTs passaram a fazer parte, e a atender, às avaliações do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) (MOREIRA, 2011).

1.4.1 Os Eixos Tecnológicos na Educação Profissional

Na terceira edição do CNCST mantiveram-se treze eixos tecnológicos com ajustes na nomenclatura de dois eixos conforme discorrido acima. Uma breve apresentação dos eixos contribui para entendimento da organização atual dos CSTs.

1.4.2 Eixo de Ambiente e Saúde

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas às ações que visem a “melhoria da qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza, desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde”. Os cursos deste eixo devem propiciar “ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco e programas de educação ambiental” (BRASIL, 2016, p. 9).

A estrutura curricular dos cursos deste eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] biossegurança, leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; empreendedorismo; prospecção mercadológica e marketing; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação e políticas públicas; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 9).

Os nove CSTs que compõem o eixo tecnológico de Ambiente e Saúde são: 1. Estética e Cosmética; 2. Gestão Ambiental; 3. Gestão de Recursos Hídricos; 4. Gestão de Resíduos Sólidos; 5. Gestão Hospitalar; 6. Radiologia; 7. Saneamento Ambiental; 8. Sistemas Biomédicos; 9. Tecnologia Oftálmica.

1.4.3 Eixo de Controle de Processos Industriais

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas às ações que visem à “infraestrutura e processos mecânicos, elétricos e eletroeletrônicos, em atividades produtivas”. Os cursos deste eixo devem conduzir à “proposição, instalação, operação, controle, intervenção,

manutenção, avaliação e otimização de múltiplas variáveis em processos, contínuos ou discretos” (BRASIL, 2016, p. 19).

A estrutura curricular dos cursos deste eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; estatística e raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; empreendedorismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade e produtividade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 19).

Os quatorze CSTs que compõem o eixo tecnológico de Controle de Processos Industriais são: 1. Automação Industrial; 2. Eletrônica Industrial; 3. Eletrotécnica Industrial; 4. Energias Renováveis; 5. Gestão da Produção Industrial; 6. Manutenção de Aeronaves; 7. Manutenção Industrial; 8. Mecânica de Precisão; 9. Mecatrônica Industrial; 10. Processos Metalúrgicos; 11. Refrigeração e Climatização; 12. Sistemas Automotivos; 13. Sistemas Elétricos; 14. Soldagem.

1.4.4 Eixo de Desenvolvimento Educacional e Social

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas às atividades sociais e educativas. Na 3ª edição, tal eixo substituiu o eixo anterior chamado Apoio Escolar. Os cursos desse eixo devem conduzir ao “planejamento, execução, controle e avaliação de ações sociais e educativas”. O atual eixo comporta um único curso, o CST em Processos Escolares. A estrutura curricular dos cursos desse eixo (embora na edição atual seja apenas um) proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir (BRASIL, 2016, p. 34).

[...] leitura e produção de textos técnicos; estatística e raciocínio lógico; ciência e tecnologia; tecnologias sociais, empreendedorismo, cooperativismo e associativismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação e políticas públicas; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 34).

1.4.5 Eixo de Gestão e Negócios

Trata-se do eixo objeto deste estudo. Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas às ações que visem à “instrumentos, técnicas, estratégias e mecanismos de gestão”. Os cursos desse eixo devem conduzir ao planejamento, à avaliação e à gestão de pessoas, bem como aos processos relativos a negócios e aos serviços presentes nas diversas organizações independentemente de seu porte, segmento ou ramo de negócio quer sejam instituições públicas ou privadas. Devem ainda primar em alcançar a qualidade, a produtividade e a competitividade bem como a utilização de tecnologias organizacionais e a comercialização de produtos. Devem igualmente conduzir ao desenvolvimento de estratégias de marketing, de logística e de finanças (BRASIL, 2016, p. 36).

A estrutura curricular dos cursos desse eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; estatística e raciocínio lógico; línguas estrangeiras; ciência e tecnologia; tecnologias sociais e empreendedorismo; prospecção mercadológica e marketing; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 36).

Os treze CSTs que compõem o eixo tecnológico de Gestão e Negócios são: 1. Comércio Exterior; 2. Comunicação Institucional; 3. Gestão Comercial; 4. Gestão da Qualidade; 5. Gestão de Cooperativas; 6. Gestão de Recursos Humanos; 7. Gestão Financeira; 8. Gestão Pública; 9. Logística; 10. Marketing; 11. Negócios Imobiliários; 12. Processos Gerenciais; 13. Secretariado.

Os CSTs objetos deste estudo são: Logística, Logística Aeroportuária e Secretariado.

1.4.6 Eixo de Informação e Comunicação

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas às ações que visem “à infraestrutura e aos processos de comunicação e processamento de dados e informações”. Os cursos desse eixo devem conduzir, dentre outras ações, mas primordialmente à “concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e às telecomunicações” (BRASIL, 2016, p. 50).

A estrutura curricular dos cursos desse eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; estatística e raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; empreendedorismo; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 50).

Os quatorze CSTs que compõem o eixo tecnológico de Informação e Comunicação são: 1. Agrocomputação; 2. Análise e Desenvolvimento de Sistemas; 3. Banco de Dados; 4. Defesa Cibernética; 5. Gestão da Tecnologia da Informação; 6. Gestão de Telecomunicações; 7. Jogos Digitais; 8. Redes de Computadores; 9. Redes de Telecomunicações; 10. Segurança da Informação; 11. Sistemas de Telecomunicações; 12. Sistemas Embarcados; 13. Sistemas para Internet; 14. Telemática.

1.4.7 Eixo de Infraestrutura

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas à construção civil e ao transporte. Os cursos desse eixo devem conduzir ao “planejamento, operação, manutenção, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas para obras civis, topografia, geotécnica, hidráulica, recursos hídricos, saneamento” bem como “transporte de pessoas e bens e controle de trânsito e tráfego” (BRASIL, 2016, p. 65).

A estrutura curricular dos cursos desse eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; estatística e raciocínio lógico; desenho técnico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; empreendedorismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade e produtividade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 65).

Os doze CSTs que compõem o eixo tecnológico de Infraestrutura são: 1. Agrimensura; 2. Construção de Edifícios; 3. Controle de Obras; 4. Estradas; 5. Geoprocessamento; 6. Gestão Portuária; 7. Material de Construção; 8. Obras Hidráulicas; 9.

Pilotagem Profissional de Aeronaves; 10. Sistemas de Navegação Fluvial; 11. Transporte Aéreo; 12. Transporte Terrestre.

1.4.8 Eixo Militar

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas à infraestrutura e aos processos de formação do militar dado que esse egresso se constitui em elemento integrante das organizações militares contribuindo para o cumprimento da missão constitucional das Forças Armadas Brasileiras: a Marinha do Brasil, a Aeronáutica e o Exército que atuam em defesa da Pátria e pela garantia da manutenção dos poderes constitucionais, da lei e da ordem. O ingresso nos cursos ofertados nesse eixo está condicionado igualmente ao “ingresso na carreira militar mediante concurso público”. Os cursos desse eixo devem conduzir ao “apoio e preparo de pessoal, operações, logística, manutenção, suprimento, armazenamento, informações, controle do espaço aéreo e controle aéreo de operações navais e terrestres” ações essas necessárias à “condução das atividades militares” (BRASIL, 2016, p. 78).

A estrutura curricular dos cursos desse eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; estatística e raciocínio lógico; ciência e tecnologia; segurança e defesa, civismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 78).

Os onze CSTs que compõem o eixo tecnológico Militar são: 1. Artilharia; 2. Cavalaria; 3. Comunicações Aeronáuticas; 4. Construções Militares; 5. Fotointeligência; 6. Gerenciamento de Tráfego Aéreo; 7. Gestão de Comunicações Militares; 8. Gestão da Manutenção Aeronáutica; 9. Infantaria; 10. Meteorologia Aeronáutica; 11. Sistemas de Armas.

1.4.9 Eixo de Produção Alimentícia

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas ao beneficiamento e à industrialização de alimentos e de bebidas. Os cursos desse eixo devem conduzir ao “planejamento, operação, implantação e gerenciamento de processos físicos, químicos e

biológicos de elaboração ou industrialização de produtos de origem vegetal e animal”. Devem ainda propiciar “aquisição e otimização de máquinas e implementos; análise sensorial; controle de insumos e produtos; controle fitossanitário; distribuição e comercialização” (BRSIL, 2016, p. 90).

A estrutura curricular dos cursos desse eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; tecnologias sociais, empreendedorismo, cooperativismo e associativismo; prospecção mercadológica e marketing; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade e produtividade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 90).

Os sete CSTs que compõem o eixo tecnológico de Produção Alimentícia são: 1. Agroindústria; 2. Alimentos; 3. Laticínios; 4. Processamentos de Carnes; 5. Produção de Cacau e Chocolate; 6. Produção de Cachaça; 7. Viticultura e Enologia.

1.4.10 Eixo de Produção Cultural e Design

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas às representações, às linguagens bem como aos códigos e projetos de produtos arquitetados de maneira articulada às diferentes proposições comunicativas aplicadas. Os cursos desse eixo devem conduzir à “criação, desenvolvimento, produção, edição, difusão, conservação e gerenciamento de bens culturais e materiais”. Devem ainda propiciar “ideias e entretenimento aplicados em multimeios, objetos artísticos, rádio, televisão, cinema, teatro, ateliês, editoras, vídeo, fotografia, publicidade e projetos de produtos industriais” (BRASIL, 2016, p. 98).

A estrutura curricular dos cursos desse eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico e estético; ciência e tecnologia; tecnologias sociais, empreendedorismo, cooperativismo e associativismo; prospecção mercadológica e marketing; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação e políticas públicas; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 98).

Os quatorze CSTs que compõem o eixo tecnológico de Produção Cultural e Design são:

1. Comunicação Assistiva; 2. Conservação e Restauro; 3. Design de Animação; 4. Design de Interiores; 5. Design de Moda; 6. Design de Produto; 7. Design Gráfico; Fotografia; 8. Produção Audiovisual; 9. Produção Cênica; 10. Produção Cultural; 11. 12. Produção Fonográfica; 13; Produção Multimídia; 14. Produção Publicitária.

1.4.11 Eixo de Produção Industrial

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas a “sistemas de produção, técnicas e tecnologias de processos físico-químicos e relacionados à transformação de matéria-prima e substâncias, integrantes de linhas de produção”. Os cursos desse eixo devem conduzir ao “planejamento, instalação, operação, controle e gerenciamento de tecnologias industriais; programação e controle da produção; operação do processo; gestão da qualidade; controle de insumos; e aplicação de métodos e rotinas” (BRASIL, 2016, p. 113).

A estrutura curricular dos cursos desse eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; empreendedorismo, cooperativismo e associativismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade e produtividade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 113).

Os quatorze CSTs que compõem o eixo tecnológico de Produção Industrial são: 1. Biocombustíveis; 2. Cerâmica; 3. Construção Naval; 4. Fabricação Mecânica; 5. Papel e Celulose; 6. Petróleo e Gás; 7. Polímeros; 8. Processos Químicos; 9. Produção de Vestuário; 10. Produção Gráfica; 11. Produção Joalheira; 12. Produção Moveleira; 13. Produção Sucroalcooleira; 14. Produção Têxtil.

1.4.12 Eixo de Recursos Naturais

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas “à extração e produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira”. Os cursos desse eixo devem conduzir à “prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração, cultivo e produção de recursos naturais e utilização de tecnologias de máquinas e implementos” (BRASIL, 2016, p. 128).

A estrutura curricular dos cursos desse eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; tecnologias sociais, empreendedorismo, cooperativismo e associativismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação e políticas públicas; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 128).

Os quatorze CSTs que compõem o eixo tecnológico de Recursos Naturais são: 1. Agroecologia; 2. Gestão do Agronegócio; 3. Aquicultura; 4. Beneficiamento de Minérios; 5. Cafeicultura; 6. Exploração Recursos Minerais; 7. Fruticultura; 8. Horticultura; 9. Irrigação e Drenagem; 10. Mineração; 11. Produção de Grãos; 12. Produção Pesqueira; 13. Rochas Ornamentais; 14. Silvicultura.

1.4.13 Eixo de Segurança

Este eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas “à infraestrutura e aos processos de prevenção e proteção de indivíduos e patrimônio”. Os cursos desse eixo devem conduzir à “segurança pública, segurança privada, defesa social e civil e segurança do trabalho” (BRASIL, 2016, p. 143).

A estrutura curricular dos cursos desse eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico; ciência e tecnologia e inovação; empreendedorismo; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; cidadania e direitos humanos; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional (BRASIL, 2016, p. 143).

Os seis CSTs que compõem o eixo tecnológico de Segurança são: 1. Gestão de Segurança Privada; 2. Investigação e Perícia Judicial; 3. Segurança no Trabalho; 4. Segurança no Trânsito; 5. Segurança Pública; 6. Serviços Penais.

1.4.14 Eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer

Esse eixo refere-se às tecnologias pertinentes e voltadas “aos processos de recepção, viagens, eventos, gastronomia, serviços de alimentação e bebidas, entretenimento e interação”. Os cursos desse eixo devem conduzir ao “planejamento, organização, operação e avaliação de produtos e serviços inerentes ao turismo, hospitalidade e lazer” de forma que tais atividades estejam “integradas ao contexto das relações humanas em diferentes espaços geográficos e dimensões socioculturais, econômicas e ambientais” (BRASIL, 2016, p. 150).

A estrutura curricular dos cursos desse eixo proposta pelo CNCST deve contemplar os conhecimentos a seguir:

[...] leitura e produção de textos técnicos; raciocínio lógico; historicidade e cultura; línguas estrangeiras; ciência, tecnologia e inovação; tecnologias sociais, empreendedorismo, cooperativismo e associativismo; prospecção mercadológica e marketing; tecnologias de comunicação e informação; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; ética profissional (BRASIL, 2016, p. 150).

Os cinco CSTs que compõem o eixo tecnológico de Turismo, Hospitalidade e Lazer são: 1. Eventos; 2. Gastronomia; 3. Gestão de Turismo; 4. Gestão Desportiva e de Lazer; 5. Hotelaria.

1.5 Os Cursos Superiores de Tecnologia

Viu-se anteriormente que os Cursos Superiores de Tecnologia foram instituídos na década de 1960 durante o Regime Militar. Tratava-se de um plano de modernização dos investimentos na educação superior, “carente de quadros técnicos administrativos e burocráticos mais ajustados às exigências da tecnocracia”, pontua Machado (2006). Os

militares entendiam, que tais cursos poderiam atender às diferentes demandas exigidas pelo mercado de trabalho, para que o Brasil pudesse desenvolver sua própria indústria e, também, disponibilizar formação superior àquela parcela da população, que não estava nas universidades tradicionais por falta de vagas disponíveis. Ademais, após a reforma universitária de 1968, as universidades existentes estavam livres para adequar seus cursos em áreas distintas do foco desejado. O mercado de trabalho demandava cursos de formação profissional que atendessem a real necessidade das indústrias (MACHADO, 2006, p.5).

Anterior à efetiva constituição dos CSTs, ocorreu a introdução de cursos que foram chamados num primeiro momento de “cursos superiores de curta duração”. Eram considerados por muitos, como um curso intermediário quando comparados com cursos técnicos e com cursos da graduação tradicional. Traziam, contudo, uma proposta diferente das universidades, que formam bacharéis. Instituídos com o foco para imediato uso no trabalho esses cursos estavam voltados para capacitar o egresso para trabalhos de operação e gestão. No entanto, a realidade inicial foi diferente do que se imaginava. Cursos de três anos de duração, nomeados como Engenharia de Operação pelo Parecer CFE nº 60/63, foram fechados por conflitos com os conselhos de engenharia e associações profissionais – cursos esses, anteriores à criação do CEETEPS. Quando os primeiros profissionais, egressos desses cursos, chegaram ao mercado de trabalho, com essa nova formação e título de engenheiro, houve um conflito com os engenheiros formados nos cursos universitários de cinco ou mais anos, que argumentavam que tais profissionais não podiam ser considerados engenheiros (PETEROSS, 1980; MACHADO, 2006).

O fato dos CSTs apresentarem um prazo menor para sua conclusão (a chamada “curta duração” de dois a três anos) ao mesmo tempo em que se constituiu no fator de sua rápida expansão e consequente reestruturação do ensino superior brasileiro, propiciou o surgimento de “estigmas preconceituosos” que marcaram a história da EPT no Brasil, levando-os a serem tidos e vistos como cursos de “segunda classe com baixo prestígio”. Machado (2006) aponta que os egressos dos CSTs experimentaram, quando da implantação inicial, dificuldades para colocação e ingresso no mercado de trabalho, tanto devido à falta de oportunidade como tecnólogos como pela oposição daqueles que tinham um diploma dos cursos tido como tradicionais ou de duração plena, que argumentavam que os tecnólogos não poderiam ser nomeados como engenheiros. Talvez até como forma de retirá-los da concorrência, a autora discorre que os CSTs foram referenciados por termos e expressões bem comprometedores à sua instituição: “graduação de categoria inferior, fragmentação do grau acadêmico, banalização da expansão do ensino

superior, oportunidades para pobres, via rápida de acesso a emprego”. Corrobora deste pensamento Moreira (2011), ao explicar que as expressões “curta duração e habilitações intermediárias” citadas na antiga lei 5.540 de 1968 (posteriormente revogada pela LDB 9.394) reforçaram a discriminação bem como a condição de inferioridade para com os egressos dos CSTs, dada a valorização do bacharel e da formação de 4 a 5 anos pela arraigada cultura brasileira (MACHADO, 2006. p. 6, 15 e 18; MOREIRA, 2011, P. 24).

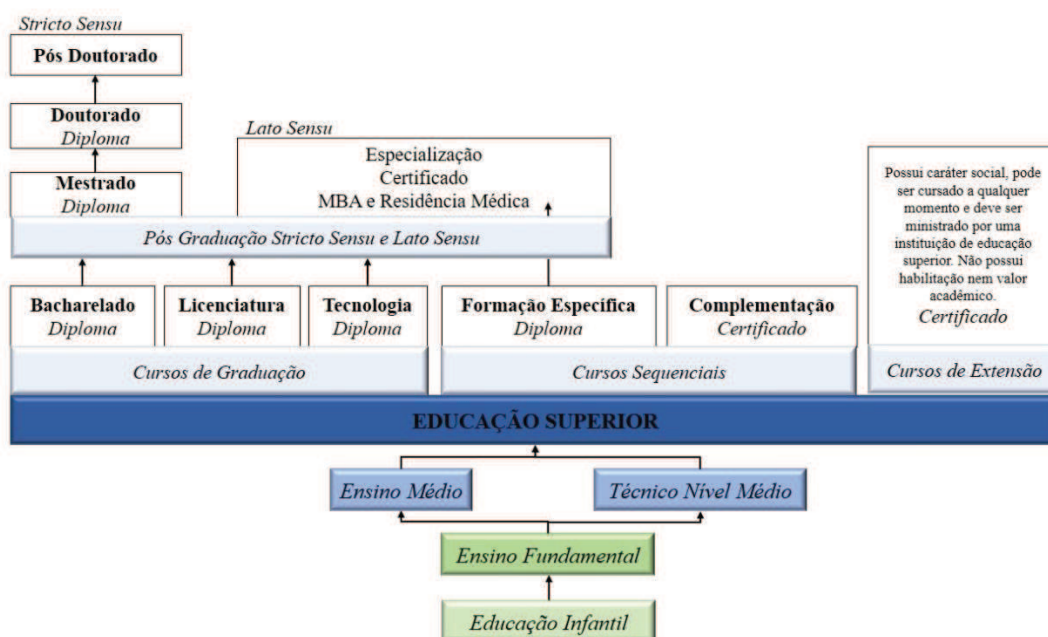
Machado (2006) expõe que tais “estranhamentos” acerca do Tecnólogo provém do “nascimento” dos CSTs. Atribui que pelo fato de serem “filhos de diferentes pais” uma vez que foram originados pelo “cruzamento de espécies que a tradição insiste em não confundir ou misturar (educação profissional e ensino superior)” evidenciam um hibridismo segundo a autora, ainda mal resolvido, gerando profundas contradições na divisão social do trabalho (MACHADO, 2006, p. 17).

Cortelazzo (2012) admoesta que convém cautela ante as incoerências e aos preconceitos externados à EPT para que não se a tome como uma modalidade não pertencente ao ensino superior, como “um ser à parte”, adverte o autor. Pontua, tratar-se de assunto que demanda decisivo passo, a fim de se “refutar o tradicional preconceito da sociedade brasileira contra a educação profissional, fundado em nossa herança cultural colonial e escravista” (CORTELAZZO, 2012, p. 16).

Machado (2006) ainda atribui tal associação à (quem sabe, a ainda) falta de compreensão sobre a legítima importância que a formação tecnológica tem e representa para o atual e presente mundo do trabalho e de sua mais que necessária, latente e urgente mudança paradigmática quanto a seu desenvolvimento. Ainda pontua que, o “elitismo educacional” (que talvez ainda perdure) no Brasil, tem a arcaica tendência a associar que, os conhecimentos e as habilidades aplicados a trabalho manual ou de serviços, sejam tomados como sendo de menor valor. Cunha (2000b) igualmente aponta que o preconceito contra o trabalho manual remonta dos tempos coloniais em que os trabalhos que exigiam o emprego da força muscular, e que em geral eram produzidos pelo índio e pelo escravo africano, mormente as atividades de ferreiros, pedreiros e carpinteiros, distanciava o cidadão livre por trazerem em si a conotação de diferenciação étnica (como referência à cor da pele) bem como de liberdade e ainda de dignidade. O autor aponta que desde a época colonialista foi constituída a base desse preconceito que, apesar do desenvolvimento tecnológico, ainda se encontra na sociedade (CUNHA, 2000b; MACHADO, 2006).

Para Cortelazzo (2012), é necessário contextualizar o CST ante as demais modalidades do ensino superior no Brasil. A figura 1, apresenta as quatro distintas modalidades quanto à formação: Cursos Sequenciais, Cursos de Graduação, Cursos de Pós-Graduação e Cursos de Extensão. Todas igualmente contempladas na LDB de 1996 (BRASIL, 1996; MORAES, 2008, CORTELAZZO, 2012).

Figura 1 - A Educação Superior no Brasil



Fonte: Adaptado de Moraes, 2008.

Os Cursos Sequenciais requerem do candidato, a conclusão do ensino médio. São organizados por campo de saber de diferentes níveis de abrangência. Entretanto, segundo o Parecer N°: CES 968/98 de 23 de dezembro de 1998, essa modalidade não se configura como uma graduação, embora seja um curso pós ensino médio:

A nova figura caracteriza-se inicialmente por ser uma modalidade à parte dos demais cursos de ensino superior, tal como até hoje entendidos. Enquanto modalidade específica, distingue-se dos cursos de graduação e com estes não se confundem. Os cursos sequenciais [sic] não são de graduação. Os primeiros estão contemplados no inciso I do art. 44, anterior ao inciso II, que trata dos cursos de graduação. Ambos, sequenciais [sic] e de graduação, são pós-médios e portanto, de nível superior. Mas distinguem-se entre si na medida em que os de graduação requerem formação mais longa, acadêmica ou profissionalmente mais densa do que os sequenciais [sic]. Itálico do próprio autor. (BRASIL, 1998).

Os Cursos de Graduação, por sua vez, se constituem em três distintas modalidades: Bacharel, Licenciatura e Tecnológico – este último objeto deste estudo. Para seu ingresso, é necessário passar por um processo seletivo organizado pela própria Instituição de Ensino Superior (IES) tendo como requisito a conclusão do ensino médio ou equivalente (BRASIL, 1996).

A terceira modalidade abrange os Cursos de Pós-graduação que compreendem os cursos de especialização, a chamada pós-graduação *lato sensu* bem como os programas de mestrado e doutorado, a pós-graduação *stricto sensu*. Para atendimento nessa modalidade, o candidato deve ser diplomado em curso de graduação e atender às exigências das instituições de ensino nas quais os programas são ofertados (BRASIL, 1996).

A LDB estabelece ainda, a quarta modalidade do ensino superior no Brasil que são os Cursos de Extensão, também previstos no inciso IV do Art. 4º. São abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos, em cada caso, pelas instituições de ensino que conferem certificados a seus concluintes.

Conforme mudanças ocorrem no mercado de trabalho, novos cursos surgem na tentativa de suprir a demanda e atender às áreas específicas. Os CSTs são cursos de graduação, amparados, organizados e reconhecidos legal e legitimamente. São mais focados com carga horária menor. Nem por isso, devam ser confundidos com cursos aligeirados ou de menor valor científico quando comparados aos cursos bacharelados ou de licenciaturas, preceitua o Parecer CNE/CES nº 436/2001. Possuem maior densidade tecnológica do que científica. Tais cursos devem ater-se às necessidades organizacionais, a novo conhecimento e ainda ater-se à pesquisa aplicada com a qual pode-se estabelecer forte sintonia com a sociedade e seu setor produtivo (prevista no artigo 4º do Decreto 2406 de 27/11/1997) de forma a contemplar uma formação empreendedora e comprometida com a inovação e com a propriedade intelectual (Parecer CNE/CES nº 436/2001). O Parecer pode ser sumarizado com a seguinte assertiva:

Os Cursos Superiores de Tecnologia são cursos de graduação com características especiais, bem distintos dos tradicionais e, por serem de graduação, deverão obedecer a Diretrizes Curriculares Nacionais a serem aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação. (BRASIL, 2001, p. 14).

O Parecer CNE/CP 29/2002 de 3 de dezembro de 2002 discorre que a sistemática da estrutura curricular para os CSTs deve ser formulada em alinhamento ao perfil profissional de conclusão, para um específico curso, perfil esse, que outorga identidade a cada CST. Sua estrutura deve externar o compromisso ético da instituição para com o ensino, para com seus

alunos, para com seus docentes e para com a sociedade em geral. Assim, o Projeto Pedagógico deve propiciar o desenvolvimento das competências profissionais gerais e específicas de cada área de habilitação profissional capacitando a formação do tecnólogo para atuação de suas atividades ocupacionais. Desta forma, um olhar aos Projetos Pedagógicos dos três cursos, objetos de estudo auxiliará a compreensão dos mesmos.

1.5.1 O Curso Superior de Tecnologia em Logística

O CST em Logística, conforme estipula o CNCST, pertence ao eixo tecnológico de Gestão e Negócios com a proposição de ser ofertado com a carga horária mínima de 1600 horas. A carga horária do CST em Logística, objeto deste estudo, compreende 2880 horas/aula que equivalem a um total de 2400 horas de atividade, acrescidas de mais 240 horas de Estágio Curricular e mais 160 horas de Trabalho de Graduação perfazendo um total de 2800 horas, contemplando assim o disposto na legislação. Sua composição curricular segue o regulamento apresentado na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos CSTs.

Sua proposta é formar profissionais especialistas em três áreas: armazenagem, distribuição e transporte de bens, serviços e mercadorias. O egresso estará apto a gerenciar a área de logística de uma organização. Além disso, poderá ainda lecionar sobre o tema, bem como prestar consultoria. O CNCST aponta que o Tecnólogo em Logística pode atuar em “Distribuidoras e Centros de distribuição; Empresas de encomendas; Empresas em geral (indústria, comércio e serviços)”. Pode ainda atuar em “Portos, Aeroportos, Terminais de transporte; Transportadoras; Institutos e Centros de Pesquisa; Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente” (FATEC CARAPICUIBA, 2011, p. 2; BRASIL, 2016 p. 45).

O objetivo geral do curso, conforme seu Projeto Pedagógico é:

Propiciar a graduação de profissionais de Logística que possam contribuir para a inovação e melhoria de processos nas organizações, se anteciparem aos problemas, resolvendo-os e assim poder minimizar custos e maximizar benefícios da atividade econômica empresarial, dentro de perspectiva ética e sustentável dos negócios (FATEC CARAPICUIBA, 2016, p. 2).

Os objetivos específicos buscam desenvolver nos estudantes, seis grupos que envolvem conhecimentos, habilidades e atitudes, sejam por meio das disciplinas, por meio das horas práticas de estágio e por meio do trabalho de graduação. Tais grupos abrangem: 1. Raciocínio lógico; 2. Relacionamento; 3. Visão estratégica; 4. Visão global; 5. Conhecimentos de inglês; 6. Cultura organizacional. O primeiro grupo, raciocínio lógico, compreende a capacidade e familiaridade com números, a confecção e interpretação de dados de planilhas, a capacidade para efetuar pesquisas, trabalhar com estatísticas para realizar estudos, saber organizar dados, saber medir desempenho e ter capacidade para demonstrar resultados.

O segundo grupo, relacionamento, compreende a habilidade nas diversas relações interpessoais presentes na esfera organizacional para que o tecnólogo em Logística possa circular com facilidade e flexibilidade entre as principais áreas da empresa em que atuará, bem como entre os diferentes parceiros do negócio. Compreende ainda capacidade de negociação tanto para cobrar prazos como para lidar com conflitos a fim de manter a equipe motivada. O profissional de Logística deve deter a flexibilidade necessária para lidar com todos os níveis dentro da organização desde a diretoria ao nível operacional. O terceiro grupo, visão estratégica, compreende a capacidade em saber como utilizar e quais são os recursos disponíveis na organização a fim de se atingir os objetivos e metas por ela definidos. Compreende ainda ter conhecimento dos pontos fortes e fracos dos concorrentes para acompanhar a evolução do mercado. Concomitante, o quarto grupo, visão global compreende, a capacidade para se enxergar o todo e a as partes do negócio. Ter a capacidade para assimilar e entender que, “uma falha em uma das partes, por exemplo - uma mercadoria embalada inadequadamente, pode comprometer o todo”. Ainda como visão global, objetiva-se que o profissional de logística conheça os distintos, “meios de transportes, rotas, processos de armazenamento, estoques, legislação alfandegária, normas para o transporte postal, rodoviário, marítimo, aéreo, conforme sua área de atuação” (FATEC CARAPICUIBA, 2011, p. 2).

O quinto grupo, conhecimentos de inglês, torna-se necessário, uma vez que a maioria dos termos e textos da área apresentam-se nesse idioma além de que muitas vezes o profissional da Logística será demandado a se comunicar nessa língua com fornecedores e clientes. E, o sexto grupo, cultura organizacional, compreende a necessidade de se conhecer a cultura corporativa a fim de “tornar-se um agente de mudança, ou seja, promover a mudança de paradigmas, combater maus hábitos, antigos mitos e vícios enraizados na empresa” (FATEC CARAPICUIBA, 2011, p. 2).

As competências gerais previstas no Projeto Pedagógico para o Tecnólogo em Logística são:

Viabilizar execução de metas operacionais; Organizar operações de serviços; Controlar execução de serviços; Executar programas e normas; Participar do Planejamento Operacional; Coordenar atividades gerenciais; Planejar os serviços de suprimentos; Dirigir atividades de compras; Definir política de logística de suprimentos; Participar das definições estratégicas para investimento e venda de ativo imobilizado; Administrar materiais e Administrar recursos humanos (FATEC CARAPICUIBA, 2011, p. 2).

As competências específicas previstas no Projeto Pedagógico para o Tecnólogo em Logística são:

Desenvolver visão sistêmica da gestão das empresas, em todas as funções: marketing, custos, sistemas de informações, estatística, etc.; Compreender a Logística como parte da estratégia corporativa; Atuar no ambiente *Supply Chain Management*; Atuar na otimização e racionalização dos processos logísticos, com o uso da tecnologia da informação, para: aumento da produtividade; identificação e redução das perdas nas atividades de transportes e armazenagem com objetivo de reduzir os custos logísticos; Utilizar os instrumentos de planejamento, bem como executar, controlar e avaliar os procedimentos dos ciclos de pessoal e de recursos materiais, dos sistemas de armazenamento, transporte e distribuição; Analisar, estruturar e sintetizar informações relacionadas a área de logística de armazenamento, transporte e distribuição de bens; Correlacionar às diversas modalidades de transportes: rodoviário, ferroviário, marítimo, hidroviário, portuário, aéreo e dutoviário, com o tipo de bem a ser transportado; Organizar e controlar as operações de armazenamento, transporte e distribuição de bens (FATEC CARAPICUIBA, 2011, p. 2).

O perfil do Tecnólogo em Logística, conforme o Projeto Pedagógico do curso, é o de um profissional especializado em armazenagem, distribuição e transporte para atuar na área logística de uma organização. A identidade do egresso do CST em Logística é a de um agente que apresente capacidade para efetuar o planejamento e a coordenação da movimentação física e de informações acerca de operações de transportes multimodais e intermodais, além do gerenciamento de pessoas a fim de prover e otimizar o fluxo da cadeia de suprimentos da organização. Esse Tecnólogo também é apto a projetar e gerenciar redes de distribuição e unidades logísticas, capaz de estabelecer processos de compras, bem como a identificação de fornecedores, e ainda negociação e estabelecimento de padrões de recebimento, além de gerir o armazenamento, a movimentação e a embalagem de materiais. Além de todas essas ações, ainda cuida do inventário, dos estoques, dos sistemas de abastecimento, da programação e do monitoramento do fluxo de pedidos, realiza cálculo de custos de fretes e transbordos, além de gerir os sistemas de tráfego e gerenciamento de transportes urbano de carga e passageiros, dos

distintos modais como rodoviário, ferroviário, aeroviário, dutoviário e aquaviário (FATEC CARAPICUIBA, 2011, p. 2).

O Projeto Pedagógico compreende quarenta e nove disciplinas com previsão de seis semestres para sua integralização. A estrutura do curso apresenta disciplinas com densidade tecnológica da área logística, como: Modalidade e Intermodalidade, Gestão Tributária nas Operações Logísticas, Gestão de Produção e Operações, Sistemas de Movimentação e Transporte, Gestão de estoques, Movimentação e Armazenagem, Embalagens e Unitização, Gestão da Cadeia de Suprimentos, Simulação em Logística, Comércio Exterior e Logística, Gestão de Transporte de Carga e Roteirização, Tecnologia de Transportes, Transportes de Cargas Especiais. O projeto pedagógico, dadas as horas para cumprimento de estágio e para confecção de trabalho de graduação, além das ofertas das disciplinas eletivas, apresenta efetivamente a oferta de cinquenta e nove componentes disciplinares, a fim de fomentar ao alunado, um cabedal de conhecimento que o capacite a atuar nas organizações para atender sua demanda. O Anexo A, apresenta a Matriz Curricular do CST em Logística.

O CNCST dispõe que as ocupações associadas pela CBO, ao Tecnólogo em logística de transporte são: 1226-10 - Diretor de operações de serviços de armazenamento; 1234-05 - Diretor de suprimentos; 1416-15 - Gerente de logística (armazenagem e distribuição); 3421-25 - Tecnólogo em logística de transporte.

1.5.2 O Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária

O CST em Logística Aeroportuária pertence ao Eixo Gestão e Negócios conforme estipula o CNCST. Trata-se de um Curso Experimental, com a proposição de ser ofertado com a carga horária mínima de 1600 horas. Sua denominação como CST em Logística Aeroportuária apresenta-se deveras apropriada aos objetivos propostos por seu Projeto Pedagógico.

A carga horária do CST em Logística Aeroportuária, objeto deste estudo, compreende 2880 horas/aula que equivalem a um total de 2400 horas de atividade acrescidas de mais 240 horas de Estágio Curricular e mais 160 horas de Trabalho de Graduação perfazendo um total de 2800 horas, contemplando assim o disposto na legislação. Sua composição curricular segue o regulamento apresentado na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos CSTs (FATEC GUARULHOS, 2014, p. 1).

A proposta do CST em Logística Aeroportuária é formar profissionais especialistas para atuar em um complexo aeroportuário com capacidade para identificar problemas operacionais buscando alternativas de soluções, do ponto de vista logístico, bem como capaz de desenvolver planos diretores de um aeroporto entre outras atividades relacionadas. O CST em Logística Aeroportuária tem enfoque na logística no aeroporto, com vistas ao processamento logístico tanto do terminal de passageiros como do terminal de cargas. Portanto, esse CST propõe-se a habilitar o egresso, a desenvolver atividades de planejamento, controle e supervisão para atividades voltadas à gestão aeroportuária, na perspectiva da logística: armazenagem, distribuição e transporte voltado ao modal aéreo. O egresso é um profissional com “conhecimento em tecnologias de gestão em logística, além de ser capaz de usar os dados financeiros e econômicos para exercer julgamento, avaliar riscos e tomar decisões de negócios”. Espera-se do egresso um profissional dotado da capacidade para “planejamento e coordenação da movimentação física e de informações sobre as operações de transporte aéreo, para proporcionar fluxo otimizado e de qualidade para passageiros e produtos” (FATEC GUARULHOS, 2014, p. 3).

O eixo de Infraestrutura apresenta o CST em Transporte aéreo que é mais focado em transportes de passageiros. No entanto, a proposta do CST em Logística do eixo de Gestão de Negócios aborda o tema de forma mais abrangente englobando todos os modais na distribuição de produtos e matérias-primas e a intralogística empresarial. Assim, entende-se que o CST em Logística Aeroportuária é parte integrante do Gerenciamento da Cadeia de abastecimento com funções específicas na área de gestão, dadas as particularidades das operações aeroportuárias. Desta forma, o Tecnólogo em Logística Aeroportuária “deve estar preparado para as atividades de movimentação física de produtos e pessoas, bem como para o fluxo de informações e não somente na infraestrutura de transporte”. O egresso deve observar o papel imprescindível da intermodalidade no transporte aéreo. O Tecnólogo em Logística Aeroportuária pode atuar na Gerência ou Supervisão em aeroportos, em empresas de transporte aéreo, em plataformas logísticas, em empresas vinculadas ao modal aéreo e aeroportos (FATEC GUARULHOS, 2014, p. 3 e 4).

As competências gerais previstas no Projeto Pedagógico para o Tecnólogo em Logística Aeroportuária são:

Visão sistêmica, evidenciando a inserção da logística e dos transportes no contexto do ciclo de vida de sistemas; Competência para a gestão de sistemas logísticos, pela capacitação e utilização de ferramentas modernas, com embasamento científico-tecnológico, a fim de viabilizar a solução de problemas reais, reduzindo custos e aumentando a qualidade global do sistema; Competência interpessoal, liderança e

habilidade para interagir e conviver com pessoas em todos os níveis; Valores de responsabilidade social e ética profissional; Formação humanística, que o habilite a compreender o meio social, político, econômico e cultural no qual está inserido, bem como a tomar decisões eficazes num mundo diversificado e em constante evolução; Capacidade de atuar de maneira integrada nos diversos níveis da estrutura organizacional a cada momento diferente; Capacidade de compreender as necessidades de aperfeiçoamento profissional constante, planejamento e desenvolvimento de sua própria carreira; Autoconfiança para desempenhar as suas funções de maneira efetiva; Capacidade de expressar-se com clareza e de modo crítico e criativo; Capacidade de utilização de raciocínio lógico, crítico e criativo; Relações com o meio ambiente; Iniciativa, rapidez e flexibilidade na tomada de decisões; Capacidade de propor modelos inovadores; Capacidade empreendedora, tanto internamente quanto externamente à organização; Capacidade para avaliar, superar e redefinir paradigmas existentes no ambiente no qual está inserido (FATEC GUARULHOS, 2014, p. 4).

Já, as competências específicas previstas no Projeto Pedagógico para o Tecnólogo em Logística Aeroportuária para gerir processos de movimentação, armazenagem e gestão de cargas, transportes, embalagens, custos são:

Desenvolver fluxos e roteiros de cargas e transporte e a pesquisa de mercado com vistas a identificar fornecedores e clientes no mercado nacional e internacional; aplicar rotinas e procedimentos nos processos de carga, descarga, embalagem, armazenagem, expedição e recebimento; definir os melhores meios para o transporte, manuseio, armazenagem e manuseio das cargas nacionais e internacionais, escolhendo o modal e as rotas mais apropriadas, efetuando a gestão de todo fluxo operacional e de informação; equacionar soluções logísticas adequando os custos de armazenagem, manuseio, fretes e embalagens de maneira a obter as melhores condições de transporte, prazos e custos; compreender e aplicar a legislação e regulamentações nacionais e internacionais do setor de transportes aéreo; propor normas avançadas de segurança aeroportuária (FATEC GUARULHOS, 2014, p. 4).

O Projeto Pedagógico compreende quarenta e oito disciplinas com previsão de seis semestres para sua integralização. A estrutura do curso apresenta disciplinas com densidade tecnológica da área logística, como: Introdução a Aeroportos, Sistemas Aeroportuários, Movimentação de Passageiros, Transporte Aéreo, Infraestrutura Aeroportuária, Projetos em Logística Aeroportuária e Planejamento do Setor Aéreo, além das disciplinas que definem o processo da logística dentro da cadeia de abastecimento, como exemplo: Logística aeroportuária, Gestão de Processos e Serviços, Movimentação e Armazenagem de Cargas em Aeroportos, Modais e Intermodalidade em Transportes, Custos e Tarifas Logísticas, Comércio Exterior, Gestão de Marketing e Tecnologia Aplicada a Logística, Informática com vistas ao desempenho de funções vinculadas ao Transporte Aéreo e ao Gerenciamento da Cadeia de abastecimento, fluxos de Informações e de mercadorias, tráfego e trânsito de todas as operações aeroportuárias. O Projeto Pedagógico ainda contempla as horas para cumprimento de estágio e

para confecção de trabalho de graduação a fim de fomentar ao alunado, um cabedal de conhecimento que o capacite a atuar nas organizações voltadas às operações aeroportuárias para atender suas demandas. O Anexo B, apresenta a Matriz Curricular do CST em Logística Aeroportuária.

Por tratar-se de um Curso Experimental o CNCST ainda não dispõe as ocupações associadas pela CBO, ao Tecnólogo em Logística Aeroportuária.

1.5.3 O Curso Superior de Tecnologia em Secretariado

O CST em Secretariado conforme estipula o CNCST, pertence ao Eixo Gestão e Negócios com a proposição de ser ofertado com a carga horária mínima de 1600 horas. A carga horária do CST em Secretariado, objeto deste estudo, compreende 2880 horas/aula que equivalem a um total de 2400 horas de atividade acrescidas de mais 240 horas de Estágio Curricular e mais 160 horas de Trabalho de Graduação perfazendo um total de 2800 horas, contemplando assim o disposto na legislação. Sua composição curricular segue o regulamento apresentado na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos CSTs.

As áreas de atuação do Tecnólogo em Secretariado são diversas. Esse profissional atende às necessidades de quaisquer tipos de organização, em qualquer segmento, de diferentes portes, seja pública ou privada. Além disso, também podem lecionar ou atender demandas acadêmicas, pois possui grande domínio acadêmico, científico e tecnológico.

O objetivo geral do curso é formar profissionais altamente qualificados, com capacidade para atender e entender o processo organizacional bem como assessorar setores e talentos, capaz de gerir fluxos de documentos e informações a partir do uso de novas tecnologias sendo capaz de inovar e enfrentar mudanças. Objetiva-se ainda um profissional capaz de diagnosticar conflitos e resistência a mudanças que detenha visão empreendedora e ainda seja capaz de promover novos conhecimentos. Os objetivos específicos focam no desenvolvimento dos egressos, para que se tornem profissionais qualificados em funções tradicionais tais como: “selecionar e sugerir prioridades, planejar, dirigir e controlar o processo de comunicação relacionado aos objetivos da função do administrador e/ou da empresa, controlar e otimizar a

utilização do tempo” além de ainda “assumir as funções emergentes na sociedade atual” (FATEC CARAPICUIBA, 2011b, p. 1).

O perfil do Tecnólogo em Secretariado é o de um profissional capaz de planejar e organizar os serviços de secretaria de centros decisórios de uma instituição. É plenamente capaz de “aplicar conceitos e ferramentas tecnológicas específicas de assessoramento, de maneira a otimizar os processos vinculados a suas atividades” (FATEC CARAPICUIBA, 2011b, p. 1).

O profissional formado nesse curso é especialista em desempenhar as seguintes funções: assessorar executivos, diretores e suas respectivas equipes; é capaz de planejar, organizar, e executar atividades e metas da área; organizar eventos, serviços protocolares, viagens; relacionar-se com clientes e fornecedores, realizar a comunicação e redação de textos técnicos (inclusive em língua estrangeira) e ainda gerenciar informações (FATEC CARAPICUIBA, 2011b, p. 1).

O Projeto Pedagógico compreende quarenta e oito disciplinas com previsão de seis semestres para sua integralização. A estrutura do curso apresenta disciplinas com densidade tecnológica da área, como: Tecnologia em secretariado I (Eventos), Administração geral, Tecnologia em secretariado II (Profissão e práticas), Fundamentos de gestão de pessoas; Marketing, Arquivologia, Noções de direito, Contabilidade, Geopolítica, Processos gerenciais, Gestão financeira, Gestão da Qualidade, Elementos de cultura dos povos, Ética profissional e empresarial, além da ampla carga horária em Línguas Estrangeiras e Língua Materna. A organização curricular abrange conteúdos e atividades para desenvolver habilidades e atitudes a fim de que o egresso possa lidar com modelos inovadores de gestão bem como obter uma visão ampla e crítica da realidade sócio-econômica-cultural além de capacidade para demonstrar competências ao articular-se com os diferentes níveis de empresas e das instituições públicas ou privadas ou diferentes clientes onde e com quem atuarão. Busca-se oferecer uma formação com conteúdo amplo, com abordagem em disciplinas profissionalizantes e formativas, a fim de prover a atuação do secretário na dinâmica de sua vida corporativa. O Anexo C, apresenta a Matriz Curricular do CST em Secretariado.

Trata-se de uma profissão regulamentada pela Lei 7.377 de 30 de setembro de 1985, complementada pela Lei 9.261 de 10 de janeiro de 1996. O CNCST dispõe que as ocupações da CBO associadas ao Tecnólogo em Secretariado são: 2523-05 - Secretária(o) executiva(o); 2523-05 - Tecnólogo em secretariado; 2523-10 - Secretário bilíngue; 2523-15 - Secretário trilingue. Por tratar-se de uma profissão regulamentada por lei, o egresso está apto a obter o

registro profissional como Secretário Executivo uma vez que o CST pertence ao ensino superior.

2. TECNÓLOGO E TRABALHO

2.1 O Tecnólogo

A introdução da EPT trouxe para o Ensino Superior brasileiro um novo ator: o Tecnólogo. Algumas reflexões se fazem necessárias a fim de se identificar e posicionar a origem do egresso, objeto deste estudo.

Moreira (2011) discorre que o surgimento do tecnólogo se deu possivelmente na Alemanha ou na Suíça, quando se formavam especialistas na área da engenharia nas Escolas Politécnicas, em modalidades que ainda não existiam “engenheiros plenos”. Na Itália eram formados por Institutos que buscavam atender às necessidades industriais. Na Inglaterra eram formados pelos *Colleges of Advanced Technology* – de onde foram inspirados os CSTs em curso na Instituição. Parecer CFE nº 1.060/73, ao definir a nomenclatura dos CSTs, chamados de “Cursos Superiores de Tecnologia”, consequentemente o egresso passou a ser chamado de “Tecnólogo”. Moreira (2005) aponta que o título de Tecnólogo no Brasil, foi exposto em maio de 1974 durante o VII Seminário de Assuntos Universitários. Para o autor (também Tecnólogo) “é evidente a expansão e a importância da formação de tecnólogos bem como sua irreversibilidade, no âmbito nacional” (MOREIRA, 2011, p. 15 e 18).

Afim de melhorar a aceitação e o entendimento sobre a formação de tecnólogos, o Conselho Federal da Educação (CFE) realizou vários estudos na década de 1980, a partir dos quais passou a exigir, por meio de pareceres e resoluções, tanto a existência de mínimos curriculares, quanto uma nomenclatura para cursos superiores de tecnologia. Os pareceres e resoluções também foram decisivos quanto aos direitos e funções dos tecnólogos, de sua qualificação para a docência e a da criação de cursos de pós-graduação (MACHADO, 2006).

Foi o antigo CFE o órgão responsável por fundamentar os documentos necessários para a formação dos tecnólogos, bem como a emissão e registro dos diplomas, o reconhecimento do curso, suas características e aprovações fundamentais:

O Parecer CFE nº 1.060/73 lança a denominação hoje largamente utilizada - cursos superiores de tecnologia e identifica os concluintes como “tecnólogos” e, nesse mesmo ano, o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), mediante Resolução nº 218, estabelece as competências e atribuições específicas desse profissional no campo da engenharia, arquitetura e agronomia (MACHADO, 2006, p. 5)

O art. 4º da Resolução CNE/CP3 de 18 de dezembro de 2002, institui que os CSTs se constituem em cursos de graduação, obedecendo às diretrizes desta modalidade, conduzindo à obtenção do diploma de tecnólogo. O cargo de tecnólogo aparece inicialmente caracterizado na CBO com a seguinte descrição: “estudar, planejar, projetar, especificar e executar projetos específicos da área de atuação”. Tal versão da CBO foi posteriormente substituída pela CBO/2002 que reconhece o exercício profissional do tecnólogo, como egresso de curso superior de nível tecnológico com as seguintes atribuições: “planejar serviços e implementar atividades, administrar e gerenciar recursos, promover mudanças tecnológicas, aprimorar condições de segurança, qualidade, saúde e meio ambiente”. Em 2010, a CBO passou a incluir 92 títulos de tecnólogos, lembrando tratar-se a CBO, de um documento oficial que regula e normaliza uma classificação enumerativa e descritiva sobre a nomenclatura, o reconhecimento e a codificação dos títulos e conteúdo das ocupações ofertadas ao mercado de trabalho brasileiro. Assim, o tecnólogo, enquanto categoria de trabalhador qualificado, representa, expressa e assina o surgimento de novas profissões e especialidades, requisitadas pelo sistema produtivo (BRASIL, 2002; MACHADO, 2006; MOREIRA, 2011).

Dentre as inúmeras finalidades da profissão de Tecnólogo, Machado (2006) pontua tratar-se do profissional, cuja EPT lhe capacita a realizar e a viabilizar projetos e processos voltados para produtos, a oferecer suporte tanto para a tomada de decisões organizacionais como para a definição de estratégias necessárias ao negócio, o capacita a orientar o uso de equipamentos e instrumentos, que possa tornar mais racional, eficiente e rentável os processos produtivos e os serviços correlacionados bem como a propiciar a funcionalidade, a produtividade e a qualidade dos processos e produtos sem comprometer sua integridade e usabilidade. Capacita-o a promover a otimização dos “processos e sua visibilidade, a contribuir para a sustentabilidade econômica, ambiental e social dos empreendimentos; aprimorar ações de preservação, proteção, prevenção, segurança e ergonomia” (MACHADO, 2006, p. 19).

Ora, somente se consegue empreender todas essas ações, aquele indivíduo que tem raciocínio e intelecto apurados. Um indivíduo que foi capacitado a “fazer avançar a funcionalidade, produtividade e a qualidade dos processos e produtos sem comprometer sua integridade e usabilidade”, ações essas intelectualizadas e nada operacionais em si, operações que provém de um processo cognitivo intelectualizado, com premissas de conhecimento global, pertinente à sua área e aos negócios organizacionais, não pode ser tomado como uma ser meramente preparado para funções subalternas tidas como de somenos importância na cadeia produtiva.

No Parecer CNE/CP 29/2002 o relator discorre que os Tecnólogos são profissionais que lidam com tecnologias físicas ao atuar em atividades voltadas a processos mecânicos, térmicos e eletromagnéticos vinculados ao funcionamento ou de ferramentas, ou de máquinas, ou de equipamentos, ou ainda aos mecanismos e às instalações. Que os Tecnólogos são profissionais que lidam com tecnologias simbólicas, ao atuar com processos ou com modelos de percepção e de inteligência ou quando fazem uso de modelos teóricos a fim de gerar “realidade natural e social e de avaliação ao recorrer a signos, códigos, indicadores, parâmetros, bancos de dados e conceitos”. E que os Tecnólogos são profissionais que lidam e se envolvem tecnologias de organização e de gestão ao atuar com processos e modelos de vida, de trabalho e de produção, para o acompanhamento e para o controle dos meios e dos resultados ante as mais diversas atividades humanas. Ora, o parecer evidencia e legitima aspectos da atuação e da capacidade intelectual do Tecnólogo, estabelecendo-lhe identidade. O parecer ainda pontua que a identidade dos CSTs tem correlação às necessidades e demandas do mercado de trabalho e, por conseguinte, da sociedade, que são norteadores para o perfil profissional do egresso bem como subsídios para a estruturação curricular para alcançar o perfil esperado, como aspecto que definirá a identidade do curso (BRASIL, 2002).

Embora citado e explanado anteriormente, ressalte-se entretanto, que o CNCST figura-se como um marco temporal providencial para constituição, sagração e definição de vários pontos quanto à identidade do Tecnólogo e quanto à legitimidade, não apenas pertinentes à profissão mas também quanto à formação, ao tornar-se guia referencial de extrema importância normatizando o perfil, a infraestrutura mínima exigida para o funcionamento dos cursos, o campo de atuação, as ocupações da CBO associadas a cada CST, e ainda, evidenciando as possibilidades para continuidade de estudos na Pós-graduação para o Tecnólogo. Reporta-se novamente ao CNCST por entender-se sua clara contribuição para que a identidade do Tecnólogo esteja constituída a despeito de todo e qualquer ainda (re)corrente preconceito. No CNCST são encontradas as atividades de responsabilidade do Tecnólogo e dentre elas figuram-se: “estudos, investigações e análises com foco em aplicações; diagnósticos, identificações e interpretações; planificações, modelagens e traduções; criações, inovações e elaborações; desenvolvimentos e formatações; atualizações, aperfeiçoamentos e adaptações”. Assim, vale ressaltar o que Machado (2006) afirma: “não é paradoxal dizer que o Tecnólogo estuda, pesquisa, analisa, desenvolve, avalia e aperfeiçoa. Ele também é inteligência, um produtor de sentidos, de significados e de história” (MACHADO, 2006, p. 20)

Moreira (2011) argumenta que a Confederação Nacional das Indústrias (CNI) ao afirmar que o desafio das empresas brasileiras lhes exigirá aumentar sua densidade tecnológica demandando a contratação “não só de muitos engenheiros como também de tecnólogos de primeira linha” implica o questionamento de que tecnólogo se está falando: “se um graduado com autonomia e liberdade de ação, com capacidade empreendedora e de compreensão do processo tecnológico, da produção e da inovação científico-tecnológica” ou se está se inferindo um “tecnólogo dependente e subalterno dos engenheiros” (MOREIRA, 2011 p. 62).

Cortelazzo (2012) observa que muito embora a natureza da EPT não apresente dúvidas relativas à sua legitimidade, as IES entretanto, especialmente aquelas que ofertam em sua maioria cursos da EPT, ainda faceiam o desafio de garantir a inserção de seus egressos no mercado de trabalho, condizente à formação desenvolvida. E mais: o desafio maior sedimenta-se no rompimento do preconceito que paira sobre os então apelidados “cursos aligeirados” para que não seja inferida uma formação de qualidade inferior ou ainda, que mesmo após seu término, seu egresso, careça de algum tipo de complementação, como uma outra graduação. Se o CST é modalidade do Ensino Superior seu egresso está legitimamente em condições de ingressar em um programa de pós-graduação quer *lato* quer *stricto sensu*. O caminho para continuidade de seus estudos até pode conter uma segunda graduação. No entanto o conhecimento adquirido em sua formação profissional derivado de seu CST já lhe outorga a condição de iniciar uma pós-graduação, como bem explicitado na LDB 9.394/1996.

O Parecer CNE/CP 29/2002 observa que a formação do tecnólogo deve voltar-se ao campo da pesquisa, ao desenvolvimento de projetos além de afirmar que o tecnólogo está apto “para funções de direção” muito “mais além que supervisão de setores especializados”. O relator destaca que uma vez que a EPT tem como fundamento o desenvolvimento do conhecimento tecnológico para atender a realidade do mercado de trabalho, os cursos ofertados necessitam perpassar e considerar as esferas da ciência, natureza, cultura, trabalho e tecnologia. O parecer ainda expressa a premente necessidade quanto à identidade desse profissional: “um novo pacto educacional envolvendo a formação de Tecnólogos precisa ser selado tendo em vista a sua valorização profissional” (BRASIL, 2002, p. 26).

Portanto, vinculada ao mundo do trabalho, buscou-se por vezes compreender seu contexto sociológico, filosófico e antropológico. Dadas exatamente suas características de vínculo com o mercado de trabalho, objetiva-se que durante a formação tecnológica o discente experimente as atividades práticas como significativa etapa formativa, mediante o estágio supervisionado permitindo desta forma seu ingresso imediato no mercado de trabalho à sua

formação. Aponta Cortelazzo (2012) que a EPT se faz requisitada e exigida ante o atual contexto econômico asseverando que embora as Universidades possam ainda não o terem percebido, contudo, o ensino superior já não comporta mais prescindir da tecnologia enquanto área do saber (CORTELAZZO, 2012).

Machado (2006) explica que, diante das condições econômicas da população brasileira prevalece a opção pela rapidez na formação superior possibilitada pelos CSTs em detrimento de cursos de bacharelado e licenciatura. Tal fato se deve à busca pela formação e qualificação, para empregabilidade e ingresso nos mercados em ascensão. Peterossi (2014) observa que a EPT possui estreito relacionamento com a sociedade e o conhecimento, uma vez que seu egresso detém capacidade de empregar os conhecimentos adquiridos quando em suas práticas profissionais.

Moreira (2011) assevera e firma a posição do tecnólogo enquanto egresso do ensino superior indicando o trabalho conjunto necessário dos atores que integram o contexto atual da EPT:

O tecnólogo é o profissional do século 21 e pode representar para o país, uma alternativa de independência tecnológica na qual o conhecimento é o carro chefe. Será necessário que os tecnólogos, as instituições de ensino, os governantes, os órgãos reguladores, juntos, vençam algumas barreiras conservacionistas e promovam o reconhecimento e a inclusão dos tecnólogos, sem discriminação e subutilização – afinal o tecnólogo é um graduado (MOREIRA, 2011, p. 72).

O egresso da EPT, o tecnólogo, é, portanto, um indivíduo capaz de interagir com o meio ao qual está inserido e, desta forma, sentir-se plenamente pertencente a esse meio, com interações e mediações que o garantam parte desse grupo, comungando da mesma identidade que o capacita a agir reciprocamente (HALL, 2014).

2.2 O Trabalho

As concepções de trabalho e de mundo de trabalho passam por fronteiras de conceitos tais como globalização, inovação, conjuntura econômica, empregabilidade, competência, todas decorrentes de pressupostos derivados das necessárias relações humanas implícitas nos limites individuais da lógica de mercado, a que cada sujeito seja o responsável pela sua colocação corporativo-organizacional. O trabalho é a condicionante à dignificação humana.

Para Catani, Oliveira e Dourado (2001), o trabalho é proveniente da evolução humana. A partir da criatividade, homens e mulheres se tornaram capazes de produzir os bens necessários para sobreviver, possibilitando a determinação de valores para cada tipo de produção. Com o passar dos anos surgiram novas formas de trabalho, como os coletivos e a criação da organização social – principal influenciador dos valores dos diferentes tipos de produção. Assim surgiram a técnica, a ciência e tecnologia. Devido ao surgimento do capitalismo e suas técnicas sistêmicas de produção, se perdeu parte da criatividade dos trabalhadores ao serem implementados métodos específicos de produção em fábricas, muitas vezes considerados exploratórios em que o dono da empresa passou a ser a única mente pensante e criativa.

Para Ciavatta (2006) o trabalho é ontologicamente ligado à produção de bens necessários à sobrevivência humana. Aponta que nos últimos dois séculos, os indivíduos tenderam à venda de sua força de trabalho, enquanto os bens produzidos são de competência e apropriação dos próprios donos desses bens de produção, constituindo-se em valores com poder de troca, e assim, objeto de transações lucrativas no mercado (CIAVATTA, 2006).

Para Weber (2004) o trabalho, como um fim em si mesmo, é tido como uma "vocação" a qual o indivíduo pode se chegar por meio de um longo processo de Educação. Sob a ótica de uma ética do protestantismo, o homem deve trabalhar, para ter a certeza de sua proximidade com Deus, independentemente de quaisquer condições decorrentes do tipo de serviço que executa, uma vez que “eterno descanso da santidade” somente encontrar-se-á, no outro mundo. Quando na Terra, o homem está predestinado a “trabalhar o dia todo em favor do que lhe foi destinado”. Desta feita, possivelmente essa “doutrina protestante” que permeia o trabalho como ação predestinada para a santidade possa ter dado início à mentalidade capitalista e aos princípios da era industrial, uma vez que “a busca por riqueza e poder são inerentes ao ser humano” (WEBER, 2004 p. 125).

Para Marx (1987), o trabalho origina-se da ação dos músculos sob o comando do cérebro, que produz um bem que será consumido, um produto final. A força de trabalho compreendida pela forma como o homem dispõe seu cérebro e seus músculos para a produção puramente individual. Assim, fisicamente, “cabeça” e “músculos” são partes de um sistema produtivo. O produto final torna-se produto social uma vez que ao dispor sua força de trabalho individual, em conjunto, o “coletivo” (isto é, vários trabalhadores “individuais”) esse processo passa a ter um caráter “cooperativo” da força de trabalho individual, independentemente da aplicabilidade intrinsecamente individualizada a cada um de seus membros. O trabalhador

coletivo por sua vez consome o que produz. O homem trabalha para sua subsistência. Entretanto, não consegue sozinho produzir tudo aquilo de que necessita. Por isso depende da produção de outros. O trabalho, portanto, é aquele necessário para dar as condições de subsistência e manutenção. Como não se pode produzir tudo o que se necessita, à medida, que as necessidades humanas crescem o trabalhador torna-se incapaz de produzir todos os bens para seu sustento é quando vende sua força de trabalho para que possa manter-se e subsistir. Assim, o produto passa a ter valor de troca. O valor da força de trabalho é determinado pelo valor dos meios de subsistência, custos de sua formação e diversidade natural - homem-mulher, criança-adulto (MARX, 2002, p. 591).

Argumenta Ciavatta (2006) a contradição existente entre a chamada lógica da produção capitalista e a lógica da educação. A primeira tem enfoque no lucro e exploração do trabalho e na brevidade do tempo de execução, na redução de custos para sua realização, atrelado ao aumento de produtividade, voltados na competitividade e na mercantilização de toda essa produção humana. A segunda por sua vez, tem enfoque na formação do ser humano, pautando-se na socialização do conhecimento, buscando o diálogo, a discussão, tanto o médio quanto o longo tempo destinado à aprendizagem, humanização, ao reconhecimento das necessidades e ao respeito à individualidade, com vistas à participação construtiva e à cidadania (CIAVATTA, 2006).

O novo modo de operacionalização do capitalismo não caracteriza uma desorganização. Muito pelo contrário, as constantes mutações, a mobilidade geográfica, a flexibilização do mercado de trabalho, as inovações tecnológicas, dentre outros, representam alguns fatores que impulsionam a incessante movimentação desse ininterrupto e complexo processo. Acredita-se que no atual cenário vivido pelo mercado de trabalho predomine a ideia de uma melhor formação com vistas a sua melhor exploração (CATANI, OLIVEIRA e DOURADO, 2001).

Offe (1994) acredita que o mercado de trabalho se tornou heterogêneo, influenciando a formação profissional dos trabalhadores. Para o autor, o mercado de trabalho vigente não possui capacidade para suprir a demanda da sociedade moderna, à exemplo do que ocorreu após a Segunda Guerra Mundial, mediante a construção do Estado do Bem-estar. Discorre que a existência de interações dominantes favorece uma classe social específica, proveniente da exploração de outras classes, resultando na fragmentação do poder social. Conforme o autor, as alterações sociais que influenciam o mercado de trabalho são compostas pelos seguintes fatores: 1. Trabalhadores produtivos e os de serviço; 2. Participantes do mercado e ampliação das formas de subsistência externa ao mercado; 3. Empregados e não-empregados. Isso implica,

discutir o Estado moderno ou a autoridade política institucionalizada. Não obstante, Offe (1994) verifica a necessidade de encontrar um equilíbrio para dinamicidade que integra as forças sociais e as funções políticas, pois a renovada configuração do capitalismo evidencia a inadequação da interposição existente entre a sociedade e o poder público, suscitando conflitos de interesse.

2.3 Empregabilidade e Mercado de Trabalho

O termo empregabilidade refere-se à condição do indivíduo de ser empregável. Isto é, à sua condição em dar ou em conseguir emprego a seus conhecimentos, às suas habilidades às suas atitudes, devidamente desenvolvidas por meio de sua educação profissional em sintonia com as necessidades do mercado de trabalho (MINARELLI, 1995).

Carvalho (2005) discorre que muito mais importante do que o profissional estar empregado, é estar em condições de ser empregado. Isto é, o profissional deve deter condições tais que o torne um ser empregável esteja ou não “empregado”. Corrobora deste pensamento D’Elia (1997) ao anuir que na dinâmica da competitividade junto ao mercado de trabalho, “o profissional deve ficar menos preocupado em manter seu emprego, mas muito mais em manter sua *empregabilidade*” (D’ELIA, 1997, p.35). Grifo original da citação.

Para Minarelli (1995), a empregabilidade abrange a capacidade de se prestar serviços e obter trabalho permanentemente, quer o indivíduo esteja empregado ou não, e reforça o pressuposto de Carvalho (2005) e D’Elia (1997): assim, ser ‘empregável’ é tão ou mais importante do que ‘estar empregado’. Para Machado (2013), empregabilidade refere-se à condição que o indivíduo possui para negociar sua capacidade de trabalho, o que integra os sujeitos à atual realidade dos mercados de trabalho. Tal capacidade é percebida e definida pelos empregadores, segundo a autora, como a competência demonstrada pelo indivíduo que se candidata à competência que lhes interessa. Concomitante, assevera ainda, que tem ressurgindo o interesse da sociedade, em especial, dos empresários, pela educação básica bem como à formação profissional dos trabalhadores brasileiros.

Aquele que está preparado e reúne as competências e as habilidades adequadas com aptidão técnica, gerencial, intelectual, humano e social para suprir as necessidades organizacionais e prover solução é o que está em condições legítimas de empregabilidade. Diferentes profissionais atuantes em processos seletivos apontam que segurança profissional ultrapassa a capacidade técnica do indivíduo, mas, o sujeita a outros fatores humanos e sociais

demandando-lhe constante *check-up* profissional, auto-observação, autodiagnóstico. A segurança profissional passa ter ligação direta à capacidade de gerar renda e trabalho permanentemente, aponta Minarelli (1995). Daí originar-se, conforme preceitua Carvalho (2005) a discussão em torno da chamada educação permanente.

Dois fatores principais fizeram com que o mercado de trabalho passasse a entender a relação existente entre a educação geral e a profissional. O primeiro é a globalização – definida como uma multiplicidade de mudanças surgidas a partir de 1970, que instituiu novas relações internacionais nos planos econômico, social, cultural, político e tecnológico. O segundo, é a urgência de se automatizar de forma flexível os sistemas de produção (FOGAÇA, 1998).

Catani, Oliveira e Dourado (2001) esclarecem que o setor empresarial constantemente sofre alterações importantes, predominando associações e fusões, com a intenção de tornar as organizações mais eficientes e eficazes. As necessidades provenientes da globalização incentivam o surgimento de novos cenários competitivos, resultando, conseqüentemente, na absorção de novas modalidades organizacionais.

Para Saviani (1994), educação e trabalho podem ser considerados temas que se relacionam diretamente. Porém, por vezes, nem apresentam relação entre si. A educação permite que o trabalhador adquira uma qualificação melhor e dessa forma, contribui para o desenvolvimento econômico. A ênfase numa formação generalista e a ampliação das possibilidades de experiência prática durante o curso superior são avaliadas como alternativas para atender à exigência de um perfil multiprofissional e proporcionar a maturidade pessoal e a identidade profissional necessárias para agir em situação de imprevisibilidade, realidade a que estão sujeitas as organizações atuais, completa Godim (2002).

Derivado do pensamento liberal burguês, a posição no mercado de trabalho dos sujeitos é derivada de algumas variáveis, entre elas, a qualidade de seus atributos, de seus conhecimentos e a real eficácia de suas capacidades pessoais. Diferentes analistas de economia e de políticas sociais e educacionais vinculados a diferentes organismos internacionais preconizam a assertiva de que a competitividade do país está vinculada à necessidade da elevação do poder, não apenas das organizações, mas dos próprios trabalhadores, para sobrevivência de ambos frente ao atual contexto mercadológico. Machado (2013) observa que tais agentes diagnosticam que o débito educacional se constitui como o principal, senão fatal, causa, origem e fonte do subdesenvolvimento com aumento da marginalidade e da pobreza. Carvalho (2005) pontua, entretanto, que ao vincular-se empregabilidade e cidadania corre-se o

risco de atribuir-se, como responsabilidade exclusiva do indivíduo. Condicionando assim sua cidadania ao ato de estar ou não empregado.

As transformações econômicas globais impactaram não apenas as organizações, mas, sobretudo as formas de trabalho e emprego redefinindo-as profundamente. Ainda que o emprego não tenha desaparecido, entretanto passa a coexistir de maneira diversa como foi concebido. Pela reestruturação organizacional, tanto o emprego quanto a função podem ser extintos pela dinâmica imposta frente ao cenário econômico. Rifkin (1995) aponta para o desaparecimento de inúmeros postos de trabalho. Num aspecto abrangente, o cenário empresarial atual transmuta por significativas e acentuadas transformações. O processo de globalização, que alguns chamam de mundialização pressupõem não apenas novos, mas interrogativos cenários competitivos, o que pode demandar a adoção de novos formatos organizacionais. Apresenta-se uma conjuntura histórica envolvendo cenários complexos e até mesmo contraditórios com inevitáveis reflexos ao mundo do trabalho. Isto implica diretamente nos modelos de formação profissional face ao processo de reestruturação produtiva do capitalismo global (CATANI, OLIVEIRA e DOURADO, 2001).

Numa perspectiva empresarial, verifica-se que em meio à mundialização mercadológica, a qualificação dos recursos humanos e a qualidade apresentada por meio do conhecimento dos colaboradores, configuram-se como um significativo fator de competitividade. Desse modo, questões relacionadas à formação profissional e à produção de conhecimento passaram a receber maior atenção das organizações empresariais, principalmente das multinacionais.

2.4 Competências

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os CSTs preceituam competência profissional como: “a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas” em consonância à natureza do trabalho e ao desenvolvimento tecnológico (BRASIL, 2002b, p. 27).

O conceito, entretanto, de competência é amplo e varia em tempos e espaços. A competência, organizacionalmente, tem sido anuída por diferentes teóricos como a reunião do conhecimento, da habilidade e da atitude do indivíduo: conhecimento, resumido no conjunto de

informações obtidas para o desempenho e suas atividades e funções, ou seja, o saber; a habilidade, entendida como a capacidade de realização, o saber fazer; e a atitude pela inclinação em aplicar-se os dois antecedentes, o querer ou o não-querer fazer aquilo que se sabe. Há teóricos que ampliam o conceito de que a visão organizacional ainda se estende a que, o indivíduo competente é aquele que, além de reunir as três premissas, o fazem com foco em resultados, que é a palavra de ordem atual na esfera corporativo-organizacional, sendo utilizado ao máximo de suas potencialidades e seu talento, que, uma vez reconhecido, deve ser mantido pela organização (MATA, 2012).

O parecer CNE/CP 29/2002 discorre que o conceito de competência profissional não deve limitar-se exclusivamente ao conhecimento, mas pressupõe a ação que o sujeito toma em dada situação, com clareza e noção de que há diversas formas ou maneiras do “saber” que por sua vez implica em deter a consciente autonomia para julgar, orientar e assim decidir uma ação laboral eficiente e eficazmente. O parecer ainda assevera que:

A competência inclui, também, além do conhecer, o julgar, o decidir e o agir em situações previstas e imprevistas, rotineiras e inusitadas. Inclui, também, intuir, pressentir e arriscar, com base em experiências anteriores e conhecimentos, habilidades e valores articulados e mobilizados para resolver os desafios da vida profissional, que exigem respostas sempre novas, originais, criativas e empreendedoras. Sem capacidade de julgar, considerar, discernir e prever resultados distintos para distintas alternativas, de eleger e de tomar decisões autônomas, não há como se falar em competência profissional (BRASIL. 2002a p. 22)

O parecer ainda explana que os CSTs, enquanto cursos superiores previstos na LDB 9.394, objetivam o desenvolvimento de competências profissionais que capacitem seus egressos à “utilização e aplicação da tecnologia e o desenvolvimento de novas aplicações ou adaptação em novas situações profissionais, quanto o entendimento das implicações daí decorrentes e de suas relações com o processo produtivo, a pessoa humana e a sociedade”. Ou seja, a proposta deve recair a que se desenvolva qualificações de forma a permitir ao egresso realizar a gestão de processos seja para a produção de bens seja para a prestação de serviços que resultem da “devida utilização de tecnologias e o desenvolvimento de aptidões para a pesquisa tecnológica e para a disseminação de conhecimentos tecnológicos” (BRASIL. 2002a p. 17 e 18).

Apesar de datar-se de 2002, o Parecer CNE/CP 29/2002 tem claro e atual discurso: muito embora o conjunto de competências adquiridas pela formação específica derivadas de um CST possa facilitar ao egresso seu ingresso no mercado de trabalho, aumentando-lhe as

oportunidades de emprego, não se pode contudo, apontar-se como solução ao problema do desemprego e nem tampouco responsabilizar nem a educação profissional ou sequer o próprio trabalhador pelo desemprego, uma vez tratar-se de uma questão que depende “fundamentalmente do desenvolvimento econômico com adequada distribuição de renda” assevera o parecer (BRASIL. 2002a p. 28).

A Resolução CNE/CP 3/2002 em seu art. 1º institui que a aquisição de competências é garantida aos cidadãos pela educação profissional de nível tecnológico de maneira a torná-los aptos e em condições para sua inserção nos segmentos que fazem uso de tecnologias. As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico, com vistas ao reposicionamento dos currículos dos cursos, quer técnicos quer superiores de tecnologia, centrados no desenvolvimento de competências profissionais, traz a seguinte assertiva:

Emerge, no novo paradigma da educação e, de forma mais marcante, na educação profissional, o conceito de competência, mesmo que ainda polêmico, como elemento orientador de currículos, estes encarados como conjuntos integrados e articulados de situações-meio, pedagogicamente concebidos e organizados para promover aprendizagens profissionais significativas. Currículos, portanto, não são mais centrados em conteúdo ou necessariamente traduzidos em grades de disciplinas. A nova educação profissional desloca o foco do trabalho educacional do ensinar para o aprender, do que vai ser ensinado para o que é preciso aprender no mundo contemporâneo e futuro (BRASIL, 2002a, p. 15)

O art. 7º da Resolução CNE/CP 3/2002 traz uma definição do que se entende por competência quando se pensa e se discute a EPT:

Art. 7º Entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico (BRASIL 2002b, p. 1)

Quando vinculada à empregabilidade, a partir da perspectiva educação e trabalho, o termo competência ganha o conceito da articulação da capacidade individual entre o “saber, o saber fazer, o saber ser e o saber conviver” demandados pelos inerentes relacionamentos, situações e circunstâncias, próprias do ambiente de trabalho. Na ótica corporativa, a avaliação de desempenho é um instrumento organizacional para se avaliar e se aferir competências, as quais são presumidas corporativamente enquanto “saber operativo, dinâmico e flexível, capaz de guiar desempenhos num mundo do trabalho em constante mutação e permanente desenvolvimento”. Desta forma, assim anuída, a interpretação e pressuposto de competência

transfere à área da educação profissional e à IES, inegável responsabilidade quando da estruturação de seus mínimos curriculares, uma vez que, tendo a EPT enfoque a que seus egressos ao adentrarem às organizações lhe disponibilizem um saber tal, que lhe tenha valor de uso, faz-se necessário, que seu currículo ofereça, a condição primária, para que durante seu período formativo, o futuro tecnólogo, possa incorporar conhecimentos que tenham uso prático por meio de “metodologias que propiciem o desenvolvimento de capacidades para resolver problemas novos, comunicar ideias, tomar decisões, ter iniciativa, ser criativo e ter autonomia intelectual” de forma que, uma vez inserido e pertencente a um dado ambiente organizacional laboral, o faça, e ainda respeitando-se “às regras de convivência democrática” (BRASIL. 2002a p. 28 e 29).

Os dispositivos legais que regulam e instituem a EPT, muito embora já abordados em tópico específico, além de instrumentos reguladores e normatizadores, contêm distintos conceitos para competência e ainda, colaboram no delineamento para a instituição de formação da identidade dos CSTs, e conseqüentemente, de seu egresso, o tecnólogo.

2.5 Conjuntura Econômica no biênio 2014-2016

Após um período de ascensão e crescimento econômico o Brasil passou a experimentar sua pior recessão a partir do segundo semestre de 2014. Para se compreender as taxas de desemprego do mercado de trabalho breve explanação do cenário econômico nacional entre 2014 e 2016 auxiliará a interpretação da conjuntura.

Em 2010, o Instituto Brasileiro de Economia (IBRE), da Fundação Getúlio Vargas (FGV), em estudo conduzido pelo Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE) apontou que o período compreendido de junho de 2003 a julho de 2008, se constituiu como sendo a fase em que a economia brasileira vivenciou sua maior expansão nas três décadas que lhe antecederam, isto é, de 1980 a 2010. Notou-se, que no período daqueles cinco anos, ocorreu expansão da indústria, com as vendas do comércio tendo registrado alta, bem como crescimento da geração de emprego e renda. O estudo registrou que o bom desempenho da economia brasileira naquele período iniciou-se seis meses após a posse do então presidente, Luiz Inácio Lula da Silva, em seu primeiro mandato, 2003-2011, com prolongamento por 61 meses. O estudo baseou-se em dados a partir de 1980 e ainda apontou que o segundo melhor período da economia brasileira ocorreu na gestão do ex-presidente José Sarney, compreendendo o período de fevereiro de 1987 e outubro de 1988. À época, apontou-se que o período de 30 meses, entre

junho de 1989 a até janeiro de 1992, foi considerado como recessivo quando o país vivenciava campanha política com vistas à primeira eleição direta para a Presidência da República, pós-período do regime militar de 1964 a 1985. Ainda segundo tal estudo, o período de julho de 2008 a janeiro de 2009, apresentou-se como sendo o menor período recessivo ante a crise financeira internacional tendo o Brasil sentido reflexos em menores proporções. Em julho de 2015, o mesmo comitê, apontou a existência de um pico no ciclo de negócios brasileiro no primeiro trimestre de 2014, o que representava o final da expansão econômica que havia durado 20 trimestres, entre o segundo trimestre de 2009 ao primeiro trimestre de 2014, sinalizando tal pico, o início de uma recessão no país (FGV, 2016).

Fraga (2016) explica que existem dois critérios para se medir um estado de recessão: o primeiro está relacionado à duração mensurada em trimestres. Já o segundo baseia-se na proporção da queda acumulada da produção econômica. Isto posto, tem-se que o atual período recessivo brasileiro, com início desde o segundo trimestre de 2014, configura-se como sendo o pior da história brasileira em ambos os critérios tanto pelo seu período que já está em doze trimestres, como pela queda acumulada de 7,9% (dados de agosto de 2016), perdendo alguns percentuais à acirrada recessão de 1980 quando o acumulado alcançou 8,5%. Os dados atuais do CODACE apontam que a atual recessão pode se configurar como a pior da história brasileira. As causas apontadas se devem ao desequilíbrio fiscal. Aponta Fraga (2016) que economistas membros do Comitê, observam que o governo não pode simplesmente estimular a economia a partir do aumento de gastos, pois, justamente devido à crise fiscal que o país está nessa situação. Segundo Fraga (2016) o que diferencia a atual recessão é a queda do PIB por seis trimestres consecutivos, quando o máximo anterior foram quatro semestres seguidos. O período de início da atual recessão data do segundo trimestre de 2014. Teve-se um recuo de 1,2% do PIB quando comparado ao trimestre anterior. Desde então, o PIB tem oscilado constantemente ora com avanços ora com recuos (FRAGA, 2016).

Outra indicação que determina se a economia está em expansão ou em retração são as modulações no nível de emprego e renda. O cenário do desemprego tem estado em baixa por longo tempo aponta os estudos do CODACE. Indubitavelmente, o indicador da taxa de desemprego é o que mais preocupa. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) do IBGE revelam que no terceiro trimestre de 2015, a taxa de desemprego atingiu 8,9%, acima da taxa do terceiro trimestre de 2014, de 6,8%. A pesquisa aponta que concomitante ao aumento na taxa de desemprego ocorreu relativa estagnação na população ocupada passando de 92,3 milhões para 92,1 milhões do terceiro trimestre de 2014 ao terceiro

trimestre de 2015. A pesquisa aponta que houve um aumento da taxa de informalidade de 44,1% no terceiro trimestre de 2014 para 45,1% no terceiro trimestre de 2015, tendência essa não registrada nas medições anteriores. Pontuou-se que de alguma forma, a elevação da taxa de desemprego foi atenuada por parcela de trabalhadores que se tornaram trabalhadores por conta própria (IPEA 2016a).

Nos dois últimos trimestres do ano de 2015 a probabilidade de o jovem perder o emprego aumentou e a chance de recolocar-se apresentou queda desde 2014. Nesse caso entram dois fatores: a própria escassez de vagas e a concorrência de profissionais mais experientes que estão aceitando trabalhar por uma remuneração menor. A Carta de Conjuntura nº 32 do IPEA, aponta que, dentre os vários segmentos da população economicamente ativa, o grupo de jovens entre 14 e 24 anos é o mais afetado, sendo que no quarto trimestre de 2015 o índice era de 15,25% passando a 26,36% no 1º trimestre de 2016. Não obstante, a maior taxa de variação esteve no grupo de idosos (pessoas com mais de 59 anos). Comparando-se o segundo trimestre de 2016, com o quarto trimestre de 2014, apontado pela publicação como sendo o último período antes da piora no mercado de trabalho, apurou-se um aumento do desemprego na faixa de idosos de 132%. Constatou-se que a variação entre os jovens foi de 75%. A PNADC e dados advindos do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) apontam que entre o mês de abril e o mês de junho de 2016, encerraram-se mais de 226 mil vagas formais e no mês de julho de 2016 mais 94 mil (IPEA 2016a, 2016b).

A pesquisa aponta ainda que, comparando-se o rendimento médio real, houve uma queda de 1,5%. Observou-se ainda, uma redução nos salários reais, com as piores taxas em setores com exigência de menor qualificação. Entre os que recebem abaixo do salário mínimo, a queda configurou-se ainda mais acirrada em torno de 9% nos últimos 12 meses. Somente os que recebem o salário mínimo não facearam perda real de rendimento. A somatória da queda da ocupação e dos rendimentos gerou o montante de 175 bilhões de reais de massa salarial no segundo trimestre de 2016, exatamente o mesmo valor de três anos anteriores. Ainda conforme dados da Carta de Conjuntura do Ipea é possível que ocorra a queda do nível de ocupação em decorrência do menor número de admissões as quais ainda não demonstram sinais de recuperação o que poderá acarretar em elevação da taxa de desemprego relativamente à População Economicamente Ativa (PEA) (IPEA, 2016b).

Os dados das pesquisas indicam que a queda do emprego se generalizou no país, sendo que as ocupações menos atingidas foram a dos militares, dos profissionais das ciências e engenharias, dos profissionais das ciências sociais e culturais, da engenharia de nível médio e

dos profissionais de saúde de nível médio. Entretanto, as quedas de rendimento mais significativas foram as dos professores do ensino superior, dos profissionais em operações financeiras e administrativas, dos trabalhadores qualificados, de operários e artesãos da construção e de diretores e gerentes. Os maiores rendimentos estão em ocupações que exigem ensino superior, sendo uma delas os médicos. Já os menores ganhos figuram-se os professores do ensino médio e fundamental, apontam os estudos. (IPEA, 2016b).

Para ilustrar e elucidar como reagem, se comportam e o que pensam pessoas que estão disponíveis no mercado de trabalho por um tempo superior ao esperado, Cavallini (2016) entrevistou diferentes grupos de profissionais que se encontram em busca de uma vaga de emprego e são parte da estatística de cerca de 11,4 milhões de pessoas. Seleccionados quatro diferentes depoimentos. O primeiro é de um jovem de 24 anos, com ensino médio em logística:

[...]. Ficou 8 meses sem trabalho até conseguir uma vaga temporária, que ocupou por apenas dois meses. [...]. Foi demitido por causa da crise. [...] Apesar de já ter começado a procurar emprego antes mesmo de começar a receber o seguro-desemprego, só conseguiu mesmo o trabalho temporário. “Faço entrevistas, mas não consigo nada”, diz. “Eu procuro emprego como se estivesse trabalhando, é todo dia, eu levo a sério a busca por trabalho”, afirma. [...] Figueiredo começou a trabalhar com 18 anos e diz que nunca tinha ficado tanto tempo sem emprego. “Nunca tive dificuldades para conseguir trabalho, foi minha segunda demissão. Na primeira fiquei três meses sem trabalhar porque não estava correndo atrás de serviço. Nunca passei por uma situação dessas, nunca imaginei que fosse chegar a esse ponto. [...] Se ficar muito difícil de conseguir emprego diz que tentará em outras áreas que não exijam experiência, como vendas, e cogita se candidatar às vagas temporárias de final de ano (CAVALLINI, 2016 s.p.)

O segundo depoimento, é de uma jovem, também de 24 anos, que não completou o ensino médio:

[...] trabalhou como coordenadora num quiosque de acessórios infantis em shopping center por 9 meses, mas depois disso não conseguiu mais trabalho [...] faz um ano que não tem registro em carteira. [...] Nos dois empregos anteriores, nos quais trabalhou por um ano, ela foi demitida – trabalhou como vendedora e gerente de loja, mas com a queda nas vendas foi dispensada. Para a jovem, o que pesa é a escolaridade – ela não tem ensino médio completo [...] “Meu currículo é bom, mas o que pesa mesmo é a escolaridade”, lamenta (CAVALLINI, 2016 s.p.) grifo da pesquisadora

O terceiro entrevistado é um profissional de 34 anos desempregado desde 2014:

[...] trabalhou oito anos na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), quando foi demitido em 2014, e desde então está desempregado. [...] se formou em administração na FGV em 2004, fez pós-graduação e atualmente está fazendo direito. [...] acredita que uma das razões pela sua dificuldade em voltar ao mercado de trabalho é seu currículo “matador”. Em sua procura por recolocação, além de estar fazendo nova graduação, ampliou o leque da busca

para além da sua última área de atuação, aceitando até cargos de nível hierárquico inferior ao anterior, com ajuda de uma consultoria de RH (CAVALLINI, 2016 s.p.)

O quarto relato é de um profissional mais experiente, com 37 anos, porém enfrentando as mesmas dificuldades dos anteriores para recolocação profissional:

[...] teve uma carreira que muitos profissionais sonhariam em ter. Ele se graduou nos EUA, onde morou por 6 anos, chegou a cargo de gerência numa grande empresa e trabalhou no exterior. No entanto, desde que deixou o último emprego para tirar um período sabático e voltar a estudar, não conseguiu mais retornar ao mercado de trabalho. Depois de deixar em 2011 a empresa, onde ficou por seis anos e chegou a gerente administrativo e de RH, trabalhando em países da África e Oriente Médio, [...] decidiu estudar para concurso público para ser diplomata, mas não passou. Decidiu então voltar ao mercado de trabalho e ficou um ano se dedicando integralmente à busca por emprego. Descobriu que o longo período que ficou afastado do mercado acabou sendo empecilho para conseguir emprego novamente. Pesou ainda o excesso de qualificações. “Ouvia como justificativa que estava há muito tempo parado e que eu era muito caro para a empresa por ser muito capacitado para a vaga e vi que não teria saída”, conta (CAVALLINI, 2016 s.p.)

Os depoimentos retratam casos reais do cenário empregatício brasileiro entre 2014 e 2016.

3. METODOLOGIA

3.1 Caminho da pesquisa, sujeitos da pesquisa, amostra, análise e tratamento dos dados

O objetivo geral é analisar a empregabilidade do egresso, de cursos do Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios, em sua respectiva área de formação, entre o segundo semestre de 2012 ao primeiro semestre de 2016 em duas Faculdades de Tecnologia: Carapicuíba e Guarulhos. Os CSTs analisados são: CST em Logística, CST em Logística Aeroportuária e CST em Secretariado. São analisados os semestres 2012-2, 2013-1, 2013-2, 2014-1, 2014-2, 2015-1, 2015-2 e 2016-1.

A primeira ação dos procedimentos metodológicos foi a identificação do universo a ser pesquisado por curso, em cada unidade, para a definição da amostra. O universo da pesquisa compreende 114 egressos do CST em Secretariado e 301 egressos do CST em Logística da Unidade de Carapicuíba; 340 egressos do CST em Logística e 83 egressos do CST em Logística Aeroportuária da Unidade de Guarulhos num total de 838 egressos. A partir do *software Action Stat* definiu-se a amostra bem como a apuração de seu grau de confiança. Para a verificação do poder de confiabilidade da amostra utilizou-se o *T-Student*. Segundo Gujarati e Porter (2011) o *T-Student*, demonstra o nexos causal direto da amostra em relação à população dando maior confiança ao método utilizado. A Tabela 4, demonstra o cálculo do tamanho da Amostra a partir de um nível de confiança de 95%.

Tabela 4 - Poder Amostral

Cálculo do Tamanho da Amostra	
Tamanho Amostral	58
Erro Amostral Máximo	0,1
Proporção Amostral	0,2
Tamanho da População	838
Nível de Confiança	0,95

Fonte: Elaborado pela autora

A Tabela 5, demonstra que para o universo de 838 egressos, o *T-Student* aponta que o tamanho da amostra é de 58 respondentes, com desvio padrão de 0,1.

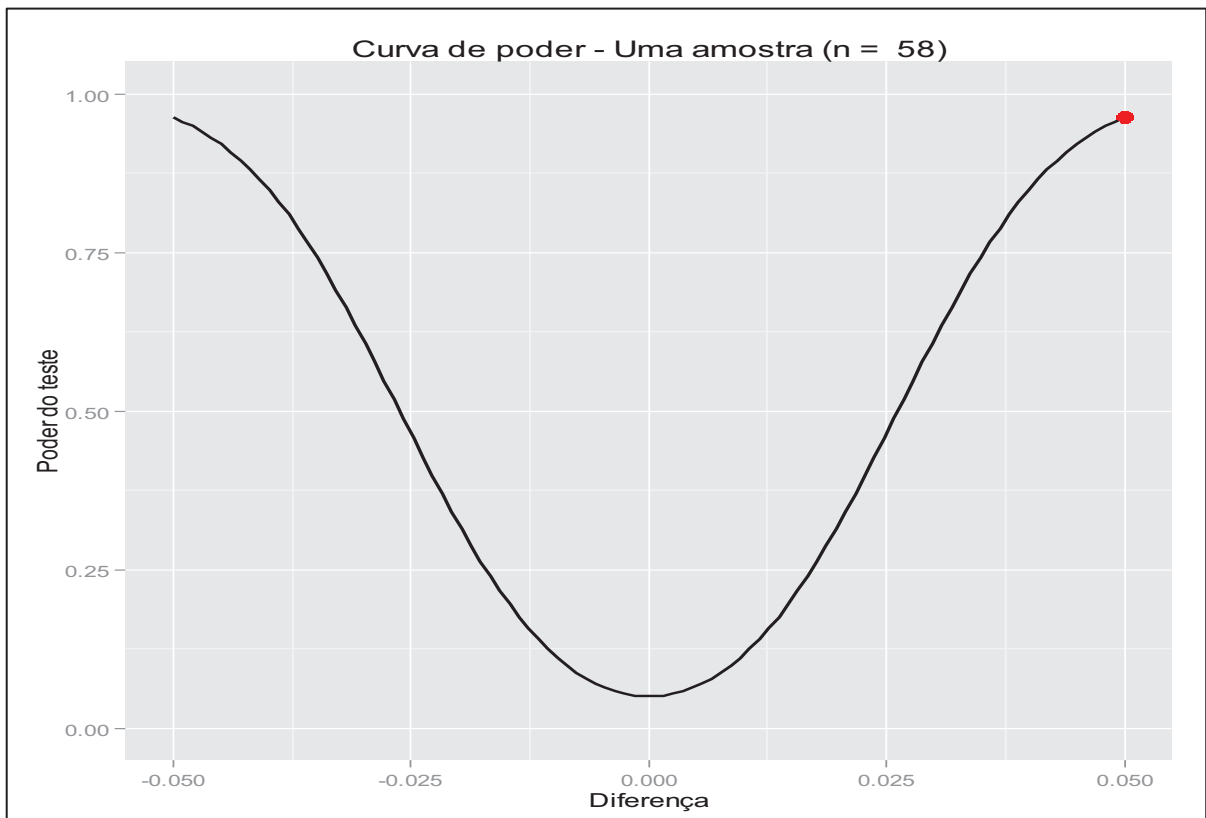
Tabela 5 - Tamanho da Amostra

Teste T - Uma amostra	
Poder	0,9627081
Tamanho da amostra	58
Diferença	0,05
Nível de significância	0,05
Desvio padrão	0,1
Hipótese Alternativa	Diferente

Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico 1 ilustra o poder de teste da amostra de 96%.

Gráfico 1 - Curva de poder de teste para amostra de n=58



Fonte: Preparado pela pesquisadora

Foi aplicado um questionário *online*, enviado por *e-mail*, utilizando-se a plataforma *Survey Monkey*®, instrumento de coleta de dados fundamentado na *International Standards Organization* (ISO) 9241-11 (BARRA, 2012). O Questionário foi composto por dezenove questões fechadas e validadas presentes no Apêndice A. O questionário baseou-se em questões

da pesquisa de Mestrado de Gonçalves (2007), que buscou analisar a Empregabilidade do egresso, especificamente da Fatec-SP, cujo conteúdo apresentou similaridade aos objetivos e problema de pesquisa. As questões 10, 11 e 12 foram condicionadas especificamente aos empregados e as questões 13, 14 e 15 condicionadas especificamente aos não-empregados. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi a condição primária e antecedente para o início do preenchimento do questionário *online*. Os egressos foram escolhidos aleatoriamente e os questionários encaminhados para seus *e-mails*.

Para articular entre os dados coletados, o referencial teórico, os objetivos e o problema de pesquisa, procedeu-se à análise qualitativa proveniente dos dados quantitativos obtidos. Os dados coletados foram tratados por meio do *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). A utilização do *software* SPSS “determina que as soluções analíticas preditivas estão um passo à frente das ferramentas básicas de Banco Inteligente (BI)”, esclarecem Almeida e Benedetti (2012) “porque usam algoritmos e modelos estatísticos complexos, além de *data mining* e sistema de análise” (ALMEIDA e BENEDETTI, 2012).

3.2 Natureza da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa qualiquantitativa quanto à sua natureza. Para Sampieri (2013), “os métodos de pesquisa mista são integração sistemática dos métodos quantitativo e qualitativo em um só estudo, cuja finalidade é obter uma ‘fotografia’ mais completa dos fenômenos” (SAMPIERI, 2013, p. 550).

É também uma pesquisa descritiva, por descrever as características do objeto de estudo, quando os fatos são observados, registrados, analisados e interpretados. São descritos e contextualizados os elementos que compõem o tema da pesquisa, seu objeto de estudo e os lócus onde os acontecimentos se processam (ANDRADE, 2009).

Tem-se como método de abordagem, o processo indutivo, que para Sampieri (2013) se configura operacionalmente por explorar e escrever para gerar perspectivas teóricas, privilegia a observação como processo para se chegar ao conhecimento, a partir da observação da realidade dos fatos, estabelecendo conexão ascendente com trajetória do particular para o geral (SAMPIERI, 2013).

As fontes de informação decorrem da pesquisa de campo aos egressos do eixo de Gestão e Negócios, conforme descrito acima, além da pesquisa bibliográfica, ação primária para investigações preliminares sobre o tema bem como para composição do referencial teórico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi enviado por *e-mail* a 838 (oitocentos e trinta e oito) egressos dos três cursos, objetos de estudo. Obteve-se um total de 141 respostas. Desse universo, 100 (cem) egressos responderam estar empregados e os outros 41 (quarenta e um) responderam não estar trabalhando. Inicia-se a análise e discussão dos dados a partir das respostas do grupo empregado; em seguida, a análise e discussão dos dados das respostas do grupo que apontou não estar trabalhando. Como parte final, tem-se análise e discussão de correlações de variáveis entre ambos os grupos respondentes, a fim de se apurar e entender o contexto real do egresso no mercado de trabalho pós formação profissional pelo CST atendido.

4.1 Os Egressos Empregados

A análise dos dados inicia-se a partir das respostas dos egressos empregados.

Tabela 6 - Aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Válida	Porcentagem acumulativa
Aceito	100	100%	100%	100%

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A primeira questão constitui-se no aceite ao termo de consentimento livre e esclarecido, elemento condicionante à participação na pesquisa, com 100% de aceite dos 100 respondentes empregados, conforme Tabela 6.

Tabela 7 - Instituição de ensino superior na qual se graduou como tecnólogo - Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Fatec Carapicuíba	76	76,00%	76,00%	76,00%
Fatec Guarulhos	24	24,00%	24,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A Tabela 7 corresponde à segunda questão que buscou identificar a Unidade em que o egresso estudou. Tem-se que dos 100 respondentes, 76% são egressos da Unidade de Carapicuíba enquanto 24% são egressos da Unidade de Guarulhos.

Tabela 8 - Curso atendido - Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Curso Superior de Tecnologia em Logística	67	67,00%	67,00%	67,00%
Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária	2	2,00%	2,00%	69,00%
Curso Superior de Tecnologia em Secretariado	31	31,00%	31,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A Tabela 8 corresponde respectivamente à terceira e à quinta questão que buscaram identificar qual o curso do egresso respondente, aplicadas separadamente por Unidade, porém compilados os dados coletados. Tem-se que 67% são egressos do CST em Logística; 31% egressos do CST em Secretariado e 2% do CST em Logística Aeroportuária. O CST em Logística oferta 40 vagas em ambas as Unidades investigadas, em dois turnos distintos, isto é, 80 (oitenta) vagas em cada semestre. O CST em Secretariado está presente somente na Unidade de Carapicuíba, ofertando 40 vagas em um único período. O CST em Logística Aeroportuária está presente somente na Unidade de Guarulhos, ofertando 40 vagas em um único período, na condição de Curso Experimental.

Tabela 9 - Semestre de Conclusão do Curso - Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
primeiro semestre-2013	4	4,00%	4,00%	4,00%
primeiro semestre-2014	8	8,00%	8,00%	12,00%
primeiro semestre-2015	17	17,00%	17,00%	29,00%
primeiro semestre-2016	29	29,00%	29,00%	58,00%
segundo semestre-2012	14	14,00%	14,00%	72,00%
segundo semestre-2013	8	8,00%	8,00%	80,00%
segundo semestre-2014	10	10,00%	10,00%	90,00%
segundo semestre-2015	10	10,00%	10,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A Tabela 9 corresponde respectivamente à quarta e à sexta questões que buscaram identificar qual o semestre de conclusão do egresso respondente, aplicadas separadamente por Unidade, porém compilados os dados coletados: 29% dos egressos finalizaram seu curso no primeiro semestre de 2016; 17% finalizaram seu curso no primeiro semestre de 2015; 14% finalizaram no segundo semestre de 2012; 10% finalizaram no segundo semestre de 2015; 10% finalizaram no segundo semestre de 2014; 8% finalizaram no primeiro semestre de 2014; 8% finalizaram no segundo semestre de 2013 e 4% finalizaram no primeiro semestre de 2013.

Tabela 10 - Sexo – Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Feminino	57	57,00%	57,00%	57,00%
Masculino	43	43,00%	43,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A Tabela 10 corresponde à sétima questão que buscou identificar qual o sexo do egresso respondente. Nota-se que 57% dos tecnólogos que responderam à pesquisa são do sexo feminino enquanto 43% são do sexo masculino. Embora o resultado aponte uma diferença percentual entre os sexos dos egressos empregados, infere-se que o mercado não faça distinção entre sexo.

Tabela 11 - Idade – Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Acima de 50 anos	1	1,00%	1,00%	1,00%
De 20 a 30 anos	56	56,00%	56,00%	57,00%
De 30 a 40 anos	30	30,00%	30,00%	87,00%
De 40 a 50 anos	13	13,00%	13,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Elaboração própria

A Tabela 11 corresponde à oitava questão e buscou identificar a faixa etária dos respondentes: 56% dos egressos empregados estão na faixa etária de 20 a 30 anos; 30% estão na faixa de 30 a 40 anos; 13% na faixa de 40 a 50 anos e apenas 1% tem idade acima de 50 anos. Tem-se que 86% dos egressos empregados estão em idade dos 20 aos 40 anos pertencentes à parcela economicamente ativa.

Tabela 12 - Sobre o emprego atual - Classificação por Setor de Atuação - Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Empresa Privada	85	85,00%	85,00%	85,00%
Empresa Pública	15	15,00%	15,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Elaboração própria

A Tabela 12 corresponde à nona questão e buscou identificar qual o setor de atuação dos egressos empregados: 85% apontam trabalhar em Empresa Privada e 15% em Empresa Pública, lembrando-se que para ingresso nesta última, o profissional carece de atender à Edital de Concurso.

Tabela 13 - Situação funcional - Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Assalariado com carteira assinada	86	86,00%	86,00%	86,00%
Autônomo	3	3,00%	3,00%	89,00%
Funcionário Público	10	10,00%	10,00%	99,00%
Não responderam	1	1,00%	1,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A Tabela 13 corresponde à décima questão, condicionada aos respondentes empregados, que buscou conhecer a situação funcional desses egressos: 86% trabalham como assalariados com carteira profissional assinada, ou seja, atendem ao Regime da Consolidação das Leis do Trabalho; 10% indicam estar empregado em Empresa Pública; 3% apontam atuar como Autônomo e 1% não respondeu.

Tabela 14 - Setor de atividade profissional da empresa em que atua - Empregados

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Comércio	18	18,00%	18,00%	18,00%
Finanças	4	4,00%	4,00%	22,00%
Indústria	14	14,00%	14,00%	36,00%
Não responderam	1	1,00%	1,00%	37,00%
Serviços	63	63,00%	63,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A Tabela 14 corresponde à décima primeira questão, condicionada aos respondentes empregados, que buscou identificar qual o setor da atividade profissional em que o egresso atua: 63% estão empregados no Setor de Serviços; 18% no Setor de Comércio; 14% no Setor da Indústria; 4% no Setor de Finanças e 1% não responderam.

A décima-segunda questão, condicionada aos respondentes empregados, buscou identificar a empresa, o departamento e o cargo do egresso. Foram apontadas 86 distintas empresas nas quais os 100 egressos empregados estão atuando, sendo, 74 empresas privadas e 12 órgãos públicos. A mesma questão buscou identificar qual o departamento o egresso trabalha

bem como o cargo ocupado a fim de aferir e validar sua atuação na área do curso atendido. Foram identificados 79 (setenta e nove) distintos cargos conforme Apêndice C.

Tabela 15 - Empregados na Área de Formação por Curso

Curso		Descrição		
		LOG	NÃO	SEC
CSTLog	%	83,58%	16,42%	0,00%
CSTLog Aer	%	50,00%	50,00%	0,00%
CSTSec	%	0,00%	54,84%	45,16%

Fonte: Preparado pela pesquisadora

Para se apurar se de fato o egresso exerce atividades relativas ao curso atendido, buscou-se analisar a descrição dos cargos a partir de informação obtida junto a uma Assessoria em Recrutamento e Seleção atuante no mercado. Confrontando-se o perfil de conclusão bem como a classificação apontada pela CBO, ambos descritos no CNCST, a análise de cada cargo possibilitou apurar que, 83,58% dos egressos do CST em Logística estão empregados em sua área de formação; 50% dos egressos do CST em Logística Aeroportuária estão atuando em sua área de formação e 45,16% dos egressos do CST em Secretariado estão atuando na respectiva área de formação, conforme a Tabela 15.

Tabela 16 - Empregados na Área do Curso atendido

Descrição		Contagem	Percentual
se está ou não empregado na área do curso	SIM	72	72,00%
	NÃO	28	28,00%
Total		100	100,00%

Fonte: Preparado pela pesquisadora

Dos egressos empregados, a despeito de seu curso de formação, tem-se que 72% dos respondentes estão empregados em sua área de formação conforme a Tabela 16.

Tabela 17 - Principal contribuição da formação recebida

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Acréscimo de conhecimento técnico na área para maior produtividade, segurança e estabilidade no emprego	33	33,00%	33,00%	33,00%
Aumento da renda	29	29,00%	29,00%	62,00%
Mudança de área profissional	14	14,00%	14,00%	76,00%
Mudança para emprego melhor	9	9,00%	9,00%	85,00%
Não responderam	5	5,00%	5,00%	90,00%
Promoção no trabalho	10	10,00%	10,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A Tabela 17 corresponde à décima sexta questão e buscou identificar do egresso, o que considera como a principal contribuição da formação recebida. Tem-se que 33% apontaram como principal contribuição, o acréscimo de conhecimento técnico na área para maior produtividade, segurança e estabilidade no emprego; 29% apontaram ser o aumento de renda; 14% apontaram ser a mudança de área profissional; 10% apontaram a promoção no trabalho; 9% apontaram a mudança para um emprego melhor; 5% não responderam.

Tabela 18 - Principal opinião sobre a carreira do tecnólogo - Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Boa formação	61	61,00%	61,00%	61,00%
Com grande espaço no mercado atual	12	12,00%	12,00%	73,00%
Importante para empregabilidade	14	14,00%	14,00%	87,00%
Muito valorizado	8	8,00%	8,00%	95,00%
Não responderam	5	5,00%	5,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A Tabela 18 corresponde à décima sétima questão que buscou identificar do egresso sua principal opinião sobre a carreira do tecnólogo. Observa-se que 61% apontaram tratar-se de uma carreira de boa formação; 14% apontaram que é uma carreira importante para empregabilidade; 12% apontaram que é uma carreira com grande espaço no mercado atual; 8% têm como principal opinião que é uma carreira muito valorizada e 5% não responderam. Nota-se que os egressos que estão empregados percebem-se como profissionais com boa formação

para construção de suas carreiras. Unindo-se o fator boa formação ao fator importante para empregabilidade tem-se que 75% dos tecnólogos reconhecem-se como profissionais capazes de inserção no mercado de trabalho pela boa formação recebida. Adicionando-se o fator muito valorizado nota-se que 83% dos tecnólogos com claro reconhecimento quanto à carreira de tecnólogo. Infere-se que esse tecnólogo detenha um discurso de um profissional que reconhece o valor intangível de sua formação.

Tabela 19 - Lacuna encontrada quando entrou para a Área do curso realizado - Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Dificuldade em colocar em prática a teoria aprendida em sala de aula	38	38,00%	38,00%	38,00%
Falta de definição no campo de atuação	33	33,00%	33,00%	71,00%
Falta de Informação de assuntos não vistos no curso	24	24,00%	24,00%	95,00%
Não responderam	5	5,00%	5,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A Tabela 19 corresponde à décima oitava questão e buscou identificar do egresso empregado qual a lacuna encontrada quando entrou para a Área do curso realizado. Observou-se que 38% apontaram encontrar dificuldade em colocar em prática a teoria aprendida em sala de aula; 33% apontaram a falta de definição no campo de atuação; 24% apontaram para a falta de informação de assuntos não vistos no curso e 5% não responderam. Nota-se que o egresso admite que, a falta da prática quando ainda no período de formação, revela-se na principal lacuna ao adentrar a área do curso atendido. Trata-se de um indicativo, para que a teoria da aprendizagem seja exercida na prática. Muito embora se cumpra o período de estágio supervisionado, condição para a integralização do curso, parece não ser suficiente para que o egresso possa aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos. Os Projetos Pedagógicos desses CSTs possuem em suas matrizes, disciplinas denominadas de projetos integradores, que poderiam (ou deveriam?) constituir-se em atividades práticas da área do curso atendido. Somadas a porcentagem da falta de informação de assuntos não vistos no curso (porém encontrados quando da atuação na área do curso), com a porcentagem da dificuldade em se colocar teoria em prática, tem-se que há 62% de egressos, que embora estejam atuando na área do curso, necessitam tanto de acréscimo de informação quanto de prática da profissão. E ainda, mais de um terço do alunado, 33%, evidenciaram dificuldade quanto ao reconhecimento da atuação da área estudada ao ingressar na atividade profissional da formação específica.

Tabela 20 - Assuntos que encontrou dificuldade na Área do curso atendido - Empregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Disciplinas da área de exatas	46	46,00%	46,00%	46,00%
Disciplinas práticas	13	13,00%	13,00%	59,00%
Disciplinas profissionalizantes	6	6,00%	6,00%	65,00%
Idiomas estrangeiros	28	28,00%	28,00%	93,00%
Língua materna	2	2,00%	2,00%	95,00%
Não responderam	5	5,00%	5,00%	100,00%
Total	100	100,00%	100,00%	

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A Tabela 20 corresponde à décima nona questão e buscou identificar quais os assuntos que o egresso encontrou dificuldade na Área do curso atendido. Observou-se que 46% dos egressos apontaram que as disciplinas da área de exatas configuram-se em dificuldade para sua Área; 28% apontaram que os idiomas estrangeiros se constituem em dificuldade para a Área; 13% indicaram que a dificuldade está nas disciplinas práticas; 6% apontam para as disciplinas profissionalizantes; 5% não responderam; apenas 2% apontaram dificuldade na língua materna. Nota-se que praticamente 50% declaram que a maior dificuldade está nas disciplinas de exatas. Os projetos pedagógicos dos CSTs, objetos de estudo, apresentam em sua grade significativo número de horas para disciplinas desse campo do conhecimento, uma vez que seu aprendizado é parte integrante de sua formação profissional. Se a EPT tem valor de uso no mercado de trabalho, o currículo é construído para atender às demandas do sistema produtivo. A que se pensar no processo ensino-aprendizagem uma vez que o conhecimento advindo das disciplinas da área de exatas, como parte integrante do processo formativo, será demandado do egresso pelo mercado de trabalho. Igualmente assertiva estende-se à dificuldade apontada quanto aos idiomas estrangeiros. A que se pensar em metodologias ativas e até mesmo no currículo oculto como parte do processo ensino-aprendizado. Nota-se baixa porcentagem apontada à dificuldade quanto à língua materna por parte do egresso que está empregado, podendo-se inferir que, dada à baixa dificuldade para com o idioma nativo, possa ter-se constituído, entre outros, em fator relevante à sua admissão no processo seletivo.

4.2 Os Egressos Desempregados

Dos 141 egressos respondentes, 41 estão disponíveis ao mercado de trabalho. Passa-se à análise dos resultados dos não empregados.

Tabela 21 - Aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Desempregados

Descrição		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Aceito	41	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Preparado pela pesquisadora

A questão inicial constitui-se no aceite ao termo de consentimento livre e esclarecido, elemento condicionante à participação na pesquisa, com 100% de aceite dos respondentes desempregados conforme Tabela 21.

Tabela 22 - Instituição de ensino superior na qual se graduou como tecnólogo - Desempregados

Descrição		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Fatec Carapicuíba	27	65,85%	65,85%	65,85%
	Fatec Guarulhos	14	34,15%	34,15%	100,00%
	Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 22 corresponde à segunda questão que buscou identificar qual Unidade o egresso desempregado pertence e aponta que 65,85% são egressos da Unidade de Carapicuíba e 34,15% são egressos da Unidade de Guarulhos.

Tabela 23 - Curso atendido - Desempregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Curso Superior de Tecnologia em Logística	21	51,22%	51,22%	51,22%
Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária	3	7,32%	7,32%	58,54%
Curso Superior de Tecnologia em Secretariado	17	41,46%	41,46%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 23 corresponde respectivamente à terceira e à quinta questões que buscaram identificar qual o curso do egresso respondente, aplicadas separadamente por Unidade, porém compilados os dados coletados. Tem-se que 51,22% são egressos do CST em Logística; 41,46% egressos do CST em Secretariado e 7,32% do CST em Logística Aeroportuária.

Tabela 24 - Semestre de conclusão do curso - Desempregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Primeiro semestre-2013	1	2,44%	2,44%	2,44%
Primeiro semestre-2014	2	4,88%	4,88%	7,32%
Primeiro semestre-2015	4	9,76%	9,76%	17,07%
Primeiro semestre-2016	17	41,46%	41,46%	58,54%
Segundo semestre -2012	1	2,44%	2,44%	60,98%
Segundo semestre -2013	3	7,32%	7,32%	68,29%
Segundo semestre -2014	5	12,20%	12,20%	80,49%
Segundo semestre -2015	8	19,51%	19,51%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 24 corresponde respectivamente à quarta e à sexta questões que buscaram identificar qual o semestre de conclusão do egresso desempregado, aplicadas separadamente por Unidade, porém compilados os dados coletados: 41,46% dos egressos finalizaram seu curso no primeiro semestre de 2016; 19,51% finalizaram seu curso no segundo semestre de 2015; 12,20% finalizaram no segundo semestre de 2014; 9,76% finalizaram no primeiro semestre de 2015; 7,32% finalizaram no segundo semestre de 2013; 4,9% finalizaram no primeiro semestre de 2014; 2,44% finalizaram no primeiro semestre de 2013 e 2,44% finalizaram no segundo

semestre de 2012. A maior porcentagem de egressos que não está trabalhando, concluiu o curso no primeiro semestre de 2016 com a outorga de grau no segundo semestre, portanto recém-formados.

Tabela 25 - Sexo - Desempregado

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Feminino	28	68,29%	68,29%	68,29%
Masculino	13	31,71%	31,71%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 25 corresponde à sétima questão que buscou identificar qual o sexo do egresso respondente. Nota-se que 68,29% dos tecnólogos que não estão trabalhando são do sexo feminino enquanto 31,71% são do sexo masculino. O resultado aponta que o desemprego está maior para as respondentes tecnólogas.

Tabela 26 - Idade – Desempregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
De 20 a 30 anos	19	46,34%	46,34%	46,34%
De 30 a 40 anos	18	43,90%	43,90%	90,24%
De 40 a 50 anos	4	9,76%	9,76%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 26 corresponde à oitava questão e buscou identificar a faixa etária dos desempregados: 46,34% estão na faixa etária de 20 a 30 anos; 43,90% estão na faixa de 30 a 40 anos; 9,76% estão na faixa de 40 a 50 anos.

Tabela 27 - Egressos Desempregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Não estou trabalhando	41	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 27 corresponde à nona questão que buscou identificar a situação empregatícia, com alternativa para identificação do setor de atuação, para os empregados, e uma alternativa para os egressos que não estivessem trabalhando. Dos 141 respondentes, como já exposto, 41 apontaram não estar empregados. A EPT tem como uma de suas funções, propiciar a seu egresso o conhecimento que tenha o devido valor de troca no mercado de trabalho. Não compete, entretanto, à EPT garantir a estabilidade empregatícia, dado que tal ação é circunscrita às políticas públicas de governo. Compete à EPT, como apontado no referencial, o fomento da instrumentalização necessária para que o egresso seja um tecnólogo empregável, detentor de um conjunto de conhecimentos e competências com valor de uso. E tão pouco, deve-se responsabilizar o egresso, seu não ingresso no mercado, uma vez que a conjuntura econômica se apresenta desfavorável, com o desaparecimento de postos de trabalhos, conforme apontam os estudos e pesquisas econômicos, e, tão pouco, condicionar sua cidadania ao estar ou não estar empregado ratificando-se a assertiva de Carvalho (2005).

Tabela 28 - Tempo fora do Mercado - Desempregado

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Entre 6 meses e 1 ano	10	24,39%	24,39%	24,39%
Há mais de um 1 ano	19	46,34%	46,34%	70,73%
Há menos de 6 meses	12	29,27%	29,27%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 28 corresponde à décima terceira questão que buscou identificar por quanto tempo o egresso não está trabalhando: 46,34% apontam estar há mais de um ano sem trabalho; 29,27% apontam estar há menos de 6 meses e 24,39% estão sem trabalho entre 6 meses e 1 ano. Os estudos econômicos indicam que há profissionais aguardando recolocação no mercado entre um a dois anos. Infere-se, que esse egresso possa pertencer à estatística conjuntural.

Tabela 29 - Se já atuou na área do curso - Desempregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Não, nunca atuei na Área	18	43,90%	43,90%	43,90%
Sim, já atuei por 1 ano	12	29,27%	29,27%	73,17%
Sim, já atuei por mais de 2 anos	11	26,83%	26,83%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 29 corresponde à décima quarta questão e buscou identificar, embora desempregado, se já atuou na área do curso estudado: 29,27% atuou por 1 ano e 26,83% atuou por mais de 2 anos. Somados, tem-se que 56,10% de egressos desempregados afirmam atuação na área do curso atendido. Seus cursos lhes concederam empregabilidade. Tem-se, porém, 43,90% de egressos nunca atuaram na área do curso. As causas dessa não atuação apresentam-se na questão seguinte.

Tabela 30 - Motivo para quem nunca atuou na área do curso - Desempregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Curso atendido não abriu portas no mercado de trabalho	11	26,83%	26,83%	26,83%
Não consegui vaga na área	25	60,98%	60,98%	87,80%
Sou arrimo de família e não posso mudar de emprego	5	12,20%	12,20%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 30 corresponde à décima quinta questão e buscou identificar o motivo pelo qual o egresso ainda não atuou na área do curso atendido: 60,98% apontam não ter conseguido vaga na área; 26,83% apontam que o curso atendido não abriu portas no mercado de trabalho e 12,20% aponta não ter ainda atuado na área por ser arrimo de família e não poder mudar de emprego. O egresso que indica, que o curso não lhe abriu as portas ao mercado de trabalho, ou que não tenha conseguido uma vaga na área, pode ter tais assertivas em decorrência do cenário econômico. Têm a percepção de não ter vagas em sua área de formação, porém ressalte-se que os dados do IPEA apontam que os postos de trabalhos estão reduzidos o que leva ao desaparecimento das vagas. A atual conjuntura pode ser o motivo pelo qual esse egresso

especialmente os que concluíram no segundo semestre de 2015 e primeiro semestre de 2016, ainda não terem encontrado vagas para atuarem na área.

Tabela 31 - Principal contribuição da formação recebida - Desempregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Acréscimo de conhecimento técnico na área para maior produtividade, segurança e estabilidade no emprego	21	51,22%	51,22%	51,22%
Aumento da renda	9	21,95%	21,95%	73,17%
Mudança de área profissional	7	17,07%	17,07%	90,24%
Mudança para emprego melhor	4	9,76%	9,76%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 31 corresponde à décima sexta questão e buscou identificar do egresso desempregado, o que considera como a principal contribuição da formação recebida. Tem-se que 51,22% dos egressos desempregados apontaram como principal contribuição da formação recebida, o acréscimo de conhecimento técnico na área para maior produtividade, segurança e estabilidade no emprego, enquanto que a porcentagem para esta mesma alternativa para os egressos empregados foi de 33%; 21,95% apontaram ser o aumento de renda, enquanto a mesma alternativa foi apontada por 29% dos egressos empregados; 17,07% apontaram ser a mudança de área profissional enquanto que para os egressos empregados 14%; 9,76% apontaram a mudança para um emprego melhor porcentagem similar apontada pelo egresso empregado que foi de 9,0%.

A percepção quanto à principal contribuição da formação recebida é distinta entre o egresso empregado e o egresso que não está trabalhando. Mais da metade dos egressos que estão disponíveis no mercado indicam que o curso lhes proporcionou acréscimo de conhecimento técnico na área para maior produtividade, segurança e estabilidade no emprego enquanto apenas um terço dos egressos empregados apontam para essa alternativa como principal contribuição de sua formação. Ou seja, embora desempregado, esse egresso reconhece em porcentagem maior à do egresso que está empregado, que o curso atendido lhe capacita para atuar na área, a despeito de encontrar-se na condição de desemprego.

Tabela 32 - Principal opinião sobre a carreira do tecnólogo – Desempregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Boa formação	27	65,85%	65,85%	65,85%
Com grande espaço no mercado atual	4	9,76%	9,76%	75,61%
Importante para empregabilidade	6	14,63%	14,63%	90,24%
Muito valorizado	4	9,76%	9,76%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 32 corresponde à décima sétima questão e buscou identificar do egresso sua principal opinião sobre a carreira do tecnólogo. Observa-se que, 65,85% apontaram tratar-se de uma carreira de boa formação, porcentagem bem próxima apontada pelos egressos empregados, de 61%; 14,63% apontaram que é uma carreira importante para empregabilidade, praticamente a mesma porcentagem apontada pelos egressos empregados, de 14%. Esta similaridade aponta que ambos respondentes reconhecem tratar-se de uma carreira importante para empregabilidade a despeito de sua condição empregatícia; 9,76% apontaram que é uma carreira com grande espaço no mercado atual, sendo que os egressos empregados apontaram a mesma alternativa em 12,0%; 9,76% têm como principal opinião que é uma carreira muito valorizada sendo que os egressos empregados apontaram a mesma alternativa em 8%. Nota-se significativa porcentagem dos egressos que estão desempregados percebem-se como profissionais com boa formação para sua carreira profissional. Alinhando-se o fator boa formação ao fator empregabilidade tem-se que 80,48% dos tecnólogos que estão desempregados reconhecem-se como profissionais capazes de inserção no mercado para construção de carreira. A correlação das duas alternativas quando associadas aos tecnólogos empregados, é de 5 percentuais a menor, 75%. Nota-se que o egresso, ainda que na condição de desempregado reconhece a sua boa formação e sua importância para empregabilidade a despeito de sua situação empregatícia.

Adicionando-se a essas alternativas o fator muito valorizado chega-se a 90,24% dos tecnólogos desempregados apresentam significativo reconhecimento à carreira enquanto os empregados apresentaram um percentual de 83% nessa associação de alternativas. Nota-se que os tecnólogos percebem pontos positivos quanto à sua carreira e novamente infere-se, que o discurso desses tecnólogos seja o de um profissional que reconhece o valor intangível de sua formação. Correlacionados os resultados dos egressos empregados e desempregados, percebe-se que o tecnólogo investigado, independentemente de sua situação, demonstra percepção e

reconhecimento à sua carreira de tecnólogo como de boa formação e importante para empregabilidade.

Tabela 33 - Lacuna encontrada quando entrou para a área do curso realizado – Desempregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Dificuldade em colocar em prática a teoria aprendida em sala de aula	20	48,78%	48,78%	48,78%
Falta de definição no campo de atuação	14	34,15%	34,15%	82,93%
Falta de Informação de assuntos não vistos no curso	7	17,07%	17,07%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 33 corresponde à décima oitava questão e buscou identificar do egresso desempregado qual a lacuna encontrada quando entrou para a área do curso realizado. Observou-se que 48,78% apontaram para a dificuldade em colocar em prática a teoria aprendida em sala de aula, enquanto os egressos empregados apontaram como 38%; 34,15% apontaram a falta de definição no campo de atuação, porcentagem bem similar à apontada pelos egressos empregados de 33%; 17,07% apontaram para a falta de informação de assuntos não vistos no curso, enquanto para os egressos empregados apontaram essa mesma alternativa como sendo 24%. Tanto quanto o tecnólogo empregado, o tecnólogo desempregado igualmente admite a falta da prática da teoria, como principal lacuna ao adentrar a área do curso. Nota-se, que muito embora se cumpra o período de estágio supervisionado, condição para a integralização do curso, parece não ser suficiente para que o egresso possa aplicar os conhecimentos teóricos absorvidos. Reforça-se o indicativo de que, a teoria aprendida em sala, deva ser praticada, e como uma possível ação, que os projetos integradores presentes na matriz curricular dos Projetos Pedagógicos poderiam (novamente: ou deveriam?) constituírem-se em atividades práticas à área do curso atendido.

Tabela 34 - Quais são os assuntos que você encontrou dificuldade na área do curso atendido – Desempregados

Descrição	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Disciplinas da área de exatas	22	53,66%	53,66%	53,66%
Disciplinas práticas	4	9,76%	9,76%	63,41%
Disciplinas profissionalizantes	5	12,20%	12,20%	75,61%
Idiomas estrangeiros	7	17,07%	17,07%	92,68%
Língua materna	3	7,32%	7,32%	100,00%
Total	41	100,00%	100,00%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 34 corresponde à décima nona questão e buscou identificar quais os assuntos o egresso encontrou dificuldade na área do curso atendido. Observou-se que 53,66% dos egressos desempregados apontaram que as disciplinas da área de exatas configuram-se em sua maior dificuldade na área, enquanto os egressos empregados apontaram esta alternativa como 46%; 17,07% dos egressos desempregados apontaram que os idiomas estrangeiros constituem em sua segunda maior dificuldade para a área, enquanto os egressos empregados apontaram em 28%; 12,20% apontam para as disciplinas profissionalizantes como terceira dificuldade enquanto os egressos empregados apontaram esta mesma alternativa como apenas 6%; 9,76% indicaram que a dificuldade está nas disciplinas práticas enquanto que os egressos empregados apontaram essa mesma disciplina em 13%; 7,3% apontaram para língua materna enquanto os egressos empregados apontaram essa alternativa em apenas 2%.

Comparando-se as respostas dos egressos empregados e desempregados, percebe-se que ambos apontam em mais de 50% que a maior dificuldade está nas disciplinas de exatas. Entretanto os egressos desempregados apontam como a segunda alternativa de maior dificuldade, os idiomas estrangeiros, seguida das disciplinas profissionalizantes. Reforça-se, portanto, a necessidade de se pensar na possível adoção de metodologias ativas e até mesmo no currículo oculto e no processo ensino-aprendizagem, como contribuintes para a prática da teoria.

Notou-se, no entanto, uma baixa porcentagem de apenas 2% apontada à dificuldade quanto à língua materna por parte do egresso empregado. A mesma dificuldade para o egresso desempregado é bem maior, na porcentagem de 7,3%, podendo-se inferir que, dada à maior dificuldade para com o idioma nativo, por parte do respondente sem emprego, possa constituir-se, entre outros fatores, em fator impactante nos processos de recrutamento e seleção.

4.3 Análise das correlações

Os dados resultantes dos egressos investigados, empregados e desempregados, permitem correlações entre suas variáveis que auxiliam no alcance dos objetivos da pesquisa.

Tabela 35 – Correlação na atuação na área do curso atendido X Empregados e Desempregados

Descrição	Contagem total	Em relação ao total de Respondentes nº 141
Pessoas empregadas que atuam na área	72	51,06%
Pessoas desempregadas que já atuaram na área	23	16,31%
Total	95	67,37%

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

O percentual dos egressos desempregados que já atuaram na área do curso atendido, em relação ao total de 141 respondentes, é de 16,31%. Quando somados aos egressos empregados que trabalham na área do curso, tem-se que 67,37% dos egressos indicam atuação na área do curso, a despeito da condição empregatícia. Indicativo de que os CSTs, do eixo de Gestão e Negócios, nas Unidades investigadas, têm propiciado empregabilidade aos egressos.

Tabela 36 - Correlação entre Empregados na área X Desempregados que já atuaram na área por Curso

Curso	Descrição				
	LOG	SEC	Embora não esteja trabalhando, já atuou na Área do curso realizado	Total	
CSTLog	% 83,58%	0,00%	8,51%	92,09%	
CSTlog A	% 50,00%	0,00%	0,00%	50,00%	
CSTSec	% 0,00%	45,16%	7,80%	52,96%	

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

Quando correlacionados por curso, o percentual dos egressos empregados que atuam na área, com os desempregados que já atuaram, tem-se que 83,58% dos egressos CST em Logística atuam na área. Somados aos egressos que estão desempregados, mas indicaram já terem atuados na área do curso, isto é, 8,51%, tem-se 92,09% dos egressos de Logística evidenciando atuação

na área do curso atendido. Dos egressos do CST em Secretariado, 45, 16% estão empregados na área, somados aos 7,80% que já atuaram, tem-se que 52,96% evidenciam atuação na área do curso atendido. Os egressos do CST em Logística, das Unidades investigadas, indicam significativa porcentagem de empregabilidade. Não há diferença ao egresso do CST em Logística Aeroportuária.

Tabela 37 - Correlação Desempregado X Atuação na Área X Tempo disponível ao mercado

Descrição		Se não está trabalhando, há quanto tempo?		
		Entre 6 meses e 1 ano	Há mais de um 1 ano	Há menos de 6 meses
		%	%	%
Embora não esteja trabalhando, já atuou na Área do curso realizado?	Não, nunca atuei na Área	40,00%	57,89%	25,00%
	Sim, já atuei por 1 ano	30,00%	26,32%	33,33%
	Sim, já atuei por mais de 2 anos	30,00%	15,79%	41,67%
Total		100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

Quando correlacionados os desempregados que já atuaram na área com o tempo disponível no mercado, conforme Tabela 37, tem-se que, 41,67% estão desempregados há menos de 6 meses, atuaram, porém, na área, por mais de 2 anos; 33,33% estão desempregados há menos de 6 meses, atuaram, porém, na área por 1 ano; 26,32% estão há mais de um ano desempregados, atuaram, porém, na área por 1 ano e, 15,79% estão há mais de um ano desempregados, atuaram, porém, na área por mais de 2 anos. 75% dos que estão disponíveis há menos de seis meses têm atuação na área entre um e dois anos.

Tabela 38 - Empregados não atuantes na área X Opinião sobre a carreira de Tecnólogo X Curso

Principal opinião sobre carreira do tecnólogo		Curso		
		Curso Superior de Tecnologia em Logística	Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária	Curso Superior de Tecnologia em Secretariado
		%	%	%
LOG	Boa formação	61,19%	0,00%	0,00%
LOG	Com grande espaço no mercado atual	10,45%	0,00%	0,00%
LOG	Importante para empregabilidade	17,91%	0,00%	0,00%
LOG	Muito valorizado	7,46%	0,00%	0,00%
LOG	Não responderam	2,99%	0,00%	0,00%
LOG A	Boa formação	0,00%	100,00%	0,00%
SEC	Boa formação	0,00%	0,00%	58,06%
SEC	Com grande espaço no mercado atual	0,00%	0,00%	16,13%
SEC	Importante para empregabilidade	0,00%	0,00%	6,45%
SEC	Muito valorizado	0,00%	0,00%	9,68%
SEC	Não responderam	0,00%	0,00%	9,68%
Totais		100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 38 demonstra a correlação, por Curso, dos empregados que não atuam na área de formação, com sua principal opinião sobre a carreira do tecnólogo. Tem-se que, a principal opinião em relação à carreira de 61,19% dos egressos do CST em Logística é a boa formação; 17,91% apontam sua importância para empregabilidade, 10,45% apontam o grande espaço no mercado atual e, 7,465% de que é muito valorizada. Para o egresso do CST em Logística Aeroportuária que não está atuando na área, embora empregado, aponta que a boa formação para ele é sua principal opinião na carreira como tecnólogo. Para 58,06% dos egressos do CST em Secretariado é a boa formação; 16,13% apontam tratar-se do grande espaço no mercado;

9,68% apontam ser uma carreira muito valorizada e apenas 6,45% apontam sua importância para empregabilidade.

Tabela 39 - Empregados não atuantes na área X Opinião sobre contribuição da formação X Curso

Se está ou não empregado na área do curso		Principal contribuição da formação Recebida					
		Acréscimo de conhecimento técnico na área para maior produtividade segurança e estabilidade no emprego	Aumento da renda	Mudança de área profissional	Mudança para emprego melhor	Não respondeu	Promoção no trabalho
		%	%	%	%	%	%
LOG	NÃO	41,67%	66,67%	20,00%	0,00%	33,33%	0,00%
LOG A	NÃO	8,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SEC	NÃO	50,00%	33,33%	80,00%	100,00%	66,67%	100,00%
Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A Tabela 39 demonstra a correlação, por Curso, dos empregados que não atuam na área de formação, com sua percepção acerca da principal contribuição da formação recebida. Ressalte-se que, nessa questão, o respondente podia escolher diferentes alternativas simultaneamente: a alternativa para aumento de renda foi apontada em 66,67% pelos egressos do CST em Logística e 33,33% pelo egresso do CST em Secretariado. A alternativa acréscimo de conhecimento técnico na área para maior produtividade, segurança e estabilidade foi apontado com 41,67% dos egressos da Logística, 50% pelos egressos de Secretariado e 8,33% pelo egresso da Logística Aeroportuária. A alternativa mudança de área profissional foi apontada por 80% dos egressos de Secretariado e apenas 20% pelos egressos de Logística. A alternativa mudança para emprego melhor foi apontada por 100% dos egressos de Secretariado e somente por esses egressos. Podendo-se inferir que para o Secretariado, o curso representa a oportunidade para mudança de área para emprego melhor.

Tabela 40 - Cargos dos Empregados X Sexo

Descrição	Masculino	Feminino
	%	%
Direção e		
1 Gerência	5,00%	4,00%
Chefia e		
2 Supervisão	5,00%	8,00%
3 Administrativos	23,00%	32,00%
4 Operacionais	9,00%	13,00%
5 Não responderam	1,00%	0,00%
Total	43,00%	57,00%

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

Os resultados apresentam um total de 79 (setenta e nove) cargos apontados pelos 100 respondentes empregados. Conforme classificação sugerida pela Assessoria em Recursos Humanos, foram agrupados em 4 grupos, a saber: 1. Direção e Gerência; 2. Chefia e Supervisão; 3. Administrativos e 4. Operacionais. Os não-respondentes foram tomados como um quinto grupo. A ocupação dos cargos foi correlacionada à variável sexo do respondente, conforme Tabela 40. Obteve-se que, para os cargos de Direção e Gerência, há um equilíbrio entre sexo na ocupação desses postos de comando. Os cargos Administrativos são ocupados em maior porcentagem pelos egressos do sexo feminino, 32% contra 23% ocupados por egresso de sexo masculino. Os cargos operacionais igualmente apresentam maior ocupação pelo sexo feminino, 13% contra 9% egressos do sexo masculino. Os cargos de Chefia e Supervisão, 8% ocupados por egressos do sexo feminino enquanto 5% por egressos do sexo masculino. A aparente supremacia feminina pode ter diversas e distintas justificativas que demandam investigação em estudo específico para verificar se ocupam o cargo com o mesmo salário comparado ao ocupante do sexo masculino, se há eventual predileção por aceitar salários menores ou se por competência. Uma investigação desses aspectos seria contribuinte, pois não é o enfoque dos objetivos da presente pesquisa.

Tabela 41 - Semestre de conclusão dos desempregados X Não atuação na área

Descrição		Curso Superior de Tecnologia em Logística	Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária	Curso Superior de Tecnologia em Secretariado
		%	%	%
Primeiro semestre- 2014	Não, nunca atuei na Área	2,44%	0,00%	0,00%
Primeiro semestre- 2015	Não, nunca atuei na Área	0,00%	2,44%	0,00%
Primeiro semestre- 2016	Não, nunca atuei na Área	12,20%	2,44%	4,88%
Segundo semestre - 2012	Não, nunca atuei na Área	2,44%	0,00%	0,00%
Segundo semestre - 2013	Não, nunca atuei na Área	2,44%	2,44%	0,00%
Segundo semestre - 2014	Não, nunca atuei na Área	0,00%	0,00%	2,44%
Segundo semestre - 2015	Não, nunca atuei na Área	2,44%	0,00%	7,32%
Total		21,95%	7,32%	14,63%

Fonte: Elaborada pela pesquisadora

A correlação das variáveis semestre de conclusão com a nunca atuação na área por curso, conforme Tabela 41, revela que a maior parcela de egressos que ainda não atuaram na área do curso está no CST em Logística com 12,20%, concluintes do primeiro semestre de 2016. Os egressos do CST em Logística Aeroportuária que apontam ainda não terem atuação na área de formação estão no segundo semestre de 2013, primeiro semestre de 2015 e primeiro semestre de 2016 com 2,44% em cada um desses semestres. Os egressos do CST em Secretariado que ainda não atuam na área de formação são 7,32% sendo concluintes do segundo semestre de 2015, seguidos de 4,88% concluintes do primeiro semestre de 2016.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito inicial da Educação Profissional Tecnológica é o de uma educação, que além de preparar para a construção da cidadania, prepara para o trabalho. Se ela prepara para o trabalho, por conseguinte, deveria preparar o indivíduo para sua empregabilidade. O grande desafio é a formação profissional, com vistas à atuação na área do curso escolhido, a fim de empregar as competências requeridas pelo mercado. Espera-se que os CSTs propiciem o desenvolvimento de tais competências e outorguem ao egresso as condições necessárias para lhe assegurar empregabilidade e para manter-se em disposição produtiva, capaz de lhe prover geração de renda.

A pesquisa direcionada aos egressos dos cursos do eixo tecnológico de Gestão e Negócios, CSTs em Logística, em Logística Aeroportuária e Secretariado evidenciou que dos 141 respondentes, 70% estão empregados. Desse percentual, 72% estão efetivamente atuando na área do Curso atendido (Tabela 16). Dos 41 egressos desempregados, 56,10% apontam que já atuaram na área do curso atendido (Tabela 29). Quando correlacionados os empregados que atuam na área de formação, (51,06%), com os desempregados que já atuaram na área, (16,31%), tem-se 67,37% de atuação na área formativa (Tabela 35). Quando correlacionados os desempregados que atuaram na área (16,31%, Tabela 35) com o grupo total de empregados (70,92%), tem-se que 87,23% dos egressos adentraram ao mercado, independentemente de sua situação empregatícia. O CST em Logística é o curso com mais egressos atuando em sua área formativa: 83,58% (Tabela 36). Ao correlacionar-se esse percentual aos desempregados que já atuaram na área (8,51%) tem-se 92,09% dos egressos do CST em Logística em condições de empregabilidade, a despeito de sua condição empregatícia. Dos egressos do CST em Secretariado, 45,16% estão empregados em sua área de formação. Quando somados aos 7,80% que apontam já terem atuado na área, tem-se 52,96% (Tabela 36) de atuação na área. Quanto ao CST em Logística Aeroportuária 50% estão na área e 50% nunca atuou.

A pesquisa apontou que os tecnólogos, a despeito de sua situação empregatícia, tanto os empregados quanto os desempregados (estes mais acentuadamente), apresentam percepção e reconhecimento acerca das principais contribuições da carreira de tecnólogo e da formação recebida. A amostra indica que a boa formação nos CSTs atendidos contribuem na construção de sua carreira concedendo-lhes empregabilidade e reconhecendo-se como profissionais capazes de inserção no mercado. Nota-se, que os tecnólogos têm nítida percepção de sua carreira conferindo-lhes o discurso de um profissional que reconhece o valor intangível de sua

formação. O universo respondente apresenta clara percepção de sua carreira e da contribuição concedida pela formação específica, a despeito de eventualmente atuar em área distinta, ou ainda, que esteja disponível no mercado dada à atual conjuntura econômica.

A pesquisa indicou que a maior dificuldade para o tecnólogo, durante seu percurso formativo, recai nas disciplinas de exatas apontada por mais de 50% dos egressos. O egresso também apontou dificuldades quanto à língua materna, com o desempregado apresentando maior porcentagem (7,3%) quando comparado ao egresso empregado (2%). Tal dado, pode ser inferido como sendo um fator de impacto quando em processo seletivo. Foi também apontada dificuldade quanto aos idiomas estrangeiros, sendo que o grupo de empregados apresentou maior dificuldade (28% em comparação aos 17,07% desempregados, Tabela 34). O egresso externou ainda, dificuldade nas disciplinas profissionalizantes.

A pesquisa apontou a dificuldade em colocar em prática a teoria aprendida, denotando-se que, muito embora se cumpra o período de estágio supervisionado, condição para a integralização do curso, parece não ser suficiente para que o egresso possa aplicar os conhecimentos teóricos absorvidos. Trata-se de importante indicativo para que a prática efetiva da aprendizagem possa ser exercida. Os Projetos Pedagógicos apresentam em suas matrizes os chamados projetos integradores, que poderiam constituir-se em atividades práticas da área do curso atendido. A possibilidade de adoção de metodologias ativas como parte do processo ensino-aprendizado poderia ser contribuinte.

A pesquisa evidenciou uma porcentagem superior na ocupação em todos os cargos, pelas tecnólogas, sugerindo empoderamento feminino. Uma pesquisa direcionada a essa variável, para melhor compreender-se, se ocupam o cargo por competência, se por eventual proposta de salário menor ao ofertado ao profissional do sexo masculino, se por mostrar-se melhor preparada, poderia contribuir para dirimir a incógnita uma vez que a presente pesquisa não tem tais respostas. Uma investigação voltada ao assunto poderia elucidar o dado encontrado.

A pesquisa alcançou seu objetivo de analisar a empregabilidade do egresso, dos cursos do eixo tecnológico de Gestão e Negócios, em sua respectiva área de formação, entre o segundo semestre de 2012 ao primeiro semestre de 2016, em duas Unidades das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, Fatec de Carapicuíba e Fatec de Guarulhos. Os dados alcançados respondem ao problema de pesquisa proposto: os egressos do eixo de Gestão e Negócios, das FATECs objetos de estudo, estão efetivamente atuando nas áreas específicas dos cursos frequentados? Os resultados demonstram que os egressos estão atuando na respectiva área do curso atendido: os tecnólogos em Logística com

83,58% atuantes na área; Logística Aeroportuária, 50%; os tecnólogos em Secretariado com 45,16%. Dos 29,07% egressos que estão disponíveis no mercado em busca de uma vaga, 56,10% já atuaram na área do curso atendido. Quando somadas as porcentagens dos egressos empregados na área do curso com os desempregados que já atuaram, tem-se, 92,09% dos egressos de Logística, 52,96% dos egressos de Secretariado e 50% dos egressos de Logística Aeroportuária, alcançaram empregabilidade.

A questão secundária foi igualmente respondida: O tecnólogo tem percepção quanto à contribuição de sua formação específica? Os egressos reconhecem que os cursos atendidos têm boa qualidade e lhes concedeu empregabilidade, à despeito da área de atuação e cenário econômico.

A hipótese de que, o egresso, a partir de sua formação específica, tenha acesso à atuação profissional na área do curso escolhido, ainda que nos dois últimos anos a conjuntura econômica brasileira, observe uma acentuada redução dos postos de trabalhos foi confirmada.

Há que se considerar as observações do Parecer CNE/CP 29/ 2002, de que não se pode responsabilizar o egresso por seu ingresso no mercado. Nem tão pouco condicionar sua cidadania ao estar ou não estar empregado conforme referencial teórico. A conjuntura econômica segundo os dados do IPEA aponta que os postos de trabalhos estão reduzidos e com desaparecimento das vagas entre 2014 e 2016.

O referencial teórico, revela que a partir de um CST, o Tecnólogo passa a se apropriar e apoderar-se, de um conjunto tal de conhecimentos, que lhe confere saberes necessários ao uso e ao emprego (literalmente) no mercado de trabalho, a partir de seu ingresso no Sistema da Educação Profissional Tecnológica. Ao ouvi-lo, ainda que por meio de uma pesquisa não presencial, obteve-se sua percepção e autovalorização. Ainda que em busca de uma vaga, esse Tecnólogo é cômico de suas potencialidades e identidade formativa. Evidenciou-se que, os CSTs são reconhecidos como de boa qualidade para sua empregabilidade estando bem definidos e direcionados àquilo que se propõe.

Esta pesquisa sugere trabalhos futuros acerca do tema a fim de que novos dados contribuam para a Educação Profissional e Tecnológica no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. B; TOMAZELA, M. G. J. M. Elaboração de Projetos Interdisciplinares no curso de Gestão Empresarial da FATEC Indaiatuba sobre o Tema Logística. In. **Educação Tecnológica: reflexões, teorias e práticas**. (Orgs) ALMEIDA, I.B; BATISTA, S.S.S.. Jundiaí, Paco Editorial, 2012.
- ALMEIDA, I. BENEDETTI, F. C. Métricas de desempenho de escolas de ensino fundamental cicladas e não cicladas. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 23, n. 52, p. 68-84, 2012
- ANDRADE, M. M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- AZEVEDO, J. M. L. **Reflexões sobre políticas públicas e o PNE**. Retratos da Escola, v. 4, n. 6, 2010.
- AZEVEDO, L. A.; SHIROMA, E. O.; COAN, M. **As políticas públicas para a educação profissional e tecnológica: sucessivas reformas para atender a quem**. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 27-40, 2012.
- BARRA, Daniela Couto Carvalho et al. **Avaliação da tecnologia Wiki: ferramenta para acesso à informação sobre ventilação mecânica em Terapia Intensiva**. Rev. bras. enferm., Brasília ,v. 65,n. 3,p. 466-473, Junho 2012
- BRANDÃO, C.F. **PNE passo a passo: (Lei nº 10.172/2001)**: discussão dos objetivos e metas do Plano Nacional de Educação. São Paulo: Avercamp, 2006.
- _____, C.F. Apontamentos sobre a política educacional pública brasileira para a educação tecnológica e profissional nas últimas décadas. In.**Educação Tecnológica: reflexões, teorias e práticas**. (Orgs) ALMEIDA, I.B; BATISTA, S.S.S.. Jundiaí, Paco Editorial, 2012.
- _____, C.F. **Os desafios do novo PNE passo a passo: (PNE Lei nº 13.005/14)**: comentários sobre suas metas e estratégias. 1ª ed. São Paulo: Avercamp, 2014.
- _____, C.F. **LDB passo a passo: Lei de diretrizes e base da educação nacional, Lei nº 9.394/96 comentada e interpretada, artigo por artigo**. 5ª ed. São Paulo: Avercamp, 2015.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 23 Out 2016
- _____. Ministério da Educação e Cultura. Parecer Nº: CES968/98. **Retificação do Parecer CES 672/98, tratando de Cursos Sequenciais no Ensino Superior**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1998/pces968_98.pdf>. Acesso em 27 Out 2016.
- _____. Parecer CNE/CES nº 436/01 de 02 de abril de 2001. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0436.pdf>> Acesso em 22 Out 2016.
- _____. Parecer CNE/CP 29/2002 de 03 de dezembro de 2002. 2002a Disponível em: https://www.google.com.br/search?q=Parecer+CNE%2FCP+29%2F2002+de+03+de+dezembro+de+2002&rlz=1C1PRFC_enBR680BR681&oq=Parecer+CNE%2FCP+29%2F2002+de+03+de+dezembro+de+2002&aqs=chrome..69i57j0.332j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8. Acesso em 22 Out 2016
- _____. Ministério da Educação e Cultura. Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento**

dos cursos superiores de tecnologia. 2002b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>> Acesso em: 11 nov 2015.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Parecer CNE/CEB nº 16/05 de 3 de agosto de 2005. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb016_05.pdf> Acesso em 22 Out 2016.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia de 11 de maio de 2016 de 2005. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192> Acesso em 27 Out 2016.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Parecer Nº: CNE/CES nº 277. **Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.** 2006; Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces277_06.pdf>. Acesso em: 11 nov 2015.

_____. Decreto da Casa Civil nº 5.773/2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5773.htm> Acesso em 23 Out 2016.

_____. Ministério da Educação. Setec. **Consolidação das Sugestões Recebidas em Consulta Pública para a Proposta de Eixos Tecnológicos.** Brasília, 2006 (documento não publicado).

_____. Lei 11.741/2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11741.htm>. Acesso em 20 Out 2016.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **Censo da Educação Superior 2013.** Disponível em <http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2013/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2013.pdf>. Acesso em 22 Oct 2016.

CAREGNATO, E. C. **Caráter Público e Identidade acadêmica na educação superior:** uma análise da diversificação institucional por meio do estudo de centros universitários. 297f. Tese Doutorado em Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

CARVALHO, C. **Reforma da educação no contexto de crise do capitalismo contemporâneo. Impulso:** Revista de Ciências Sociais e Humanas – Unimep – Universidade Metodista de Piracicaba, v. 16, n. 40, p. 21-33, maio/ago. 2005.

CARVALHO, M.L. M.; BATISTA, S.S.S. Cem anos de educação profissional e tecnológica pública no estado de São Paulo: entre a celebração e a avaliação. In. **Educação Tecnológica: reflexões, teorias e práticas.** (Orgs) ALMEIDA, I.B; BATISTA, S.S.S.. Jundiaí, Paco Editorial, 2012.

CATANI, A. M.; OLIVEIRA, J. F.; DOURADO, L. F. **Política educacional, mudanças no mundo do trabalho e reforma curricular dos cursos de graduação no Brasil.** Educação e Sociedade, v. 22, n. 75, p. 67-83, 2001.

CAVALLINI, M. Luta por emprego faz jovens disputarem vagas com experientes. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2016/08/luta-por-emprego-faz-jovens-disputarem-vagas-com-experientes1.html>> Acesso em 05 Dez 2016.

CENTRO PAULA SOUZA. Perfil e Histórico. Disponível em <<http://www.cps.sp.gov.br/quem-somos/perfil-historico>>. Acesso em: 20 OUT 2016

CIAVATTA, M. **A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade.** Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, p. 83-105, 2005.

CIAVATTA, M. **Os Centros Federais de Educação Tecnológica e o ensino superior: duas lógicas em confronto.** Educação & Sociedade, v. 27, n. 96, p. 911-934, 2006.

COELHO, S. S.; VASCONCELOS, M. C. C. A criação das instituições de ensino superior no Brasil: o desafio tardio na América Latina. In **IX Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul.** Florianópolis, Brasil, 2009.

CORTELAZZO, A. L. Natureza dos Cursos Superiores de Tecnologia. In **Educação Tecnológica: reflexões, teorias e práticas.** (Orgs) ALMEIDA, I.B; BATISTA, S.S.S.. Jundiaí, Paco Editorial, 2012.

CUNHA, L.A. **Crise e reforma do sistema universitário: debate.** Novos Estudos CEBRAP. São Paulo, n. 46, 1996.

CUNHA, L. A. Ensino Superior e Universidade no Brasil. In **500 anos de educação no Brasil,** LOPES, E. M. T., FARIA FILHO, L. M. VEIGA, C. G. (orgs.). 2a ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

CUNHA, L. A. **O ensino industrial-manufatureiro no Brasil.** Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 14, p. 89-107, maio/ago. 2000b. Disponível em: <http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE14/RBDE14_07_LUIZ_ANTONIO_CUNHA.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2015.

D'ELIA, M.E. **Profissionalismo: não dá para não ter.** São Paulo: Editora Gente, 1997.

DIAS SOBRINHO, J. **Educação superior, globalização e democratização: qual universidade?** Revista Brasileira de Educação, n. 28, p. 164-173, Jan /Fev /Mar /Abr 2005.

DOURADO, L. F. **Reforma do Estado e as políticas para a educação superior no Brasil nos anos 90.** Educação & Sociedade, v. 23, n. 80, p. 234-252, 2002.

DOURADO, L. F, NSC. **Plano Nacional de Educação: avaliações e retomada do protagonismo da sociedade civil organizada na luta pela educação.** Políticas públicas e gestão da educação: polêmicas, fundamentos e análises. Brasília, DF: Liber Livro, p. 21-50, 2006.

DOURADO, L. F. **Avaliação do Plano Nacional de Educação 2001-2009: questões estruturais e conjunturais de uma política.** Educação & Sociedade, Campinas, v. 31, n. 112, p. 677-705, 2010.

DOWBOR, L. (1996). Educação, tecnologia e desenvolvimento. In L. Bruno (Org.), **Educação e trabalho no capitalismo contemporâneo: leituras selecionadas** (pp.17-40). São Paulo: Atlas.

DURHAM, E. R. **O ensino superior no Brasil: público e privado.** Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior da Universidade de São Paulo. Trabalho apresentado no Seminário sobre Educação no Brasil organizado pelo Centro de Estudos Brasileiros e pelo Departamento de Estudos Educacionais da Universidade de Oxford em 11 de março de 2003.

FATEC CARAPICUIBA. Faculdade de Tecnologia de Carapicuíba. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Logística.** 2011.

FATEC CARAPICUIBA. Faculdade de Tecnologia de Carapicuíba. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Secretariado.** 2011b.

FATEC GUARULHOS. Faculdade de Tecnologia de Guarulhos. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária.** 2014.

FRAGA, E. **Brasil vive a segunda pior recessão de sua História**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/08/1808803-brasil-vive-a-segunda-pior-recessao-de-sua-historia.shtml>. Acesso em 01 Dez 2016.

FGV. Fundação Getúlio Vargas. Comitê de Datação de Ciclos Econômicos. Disponível em: <http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=4028808126B9BC4C0126BEA1755C6C93>. Acesso em 01 Dez 2016.

FOGAÇA, A. **A educação e reestruturação produtiva**. In A. Fogaça (Org.), Políticas de emprego no Brasil (pp. 30-45). Campinas: Instituto de Economia Unicamp, 1998.

GONDIM, S. M. G. **Perfil profissional e mercado de trabalho: relação com a formação acadêmica pela perspectiva de estudantes universitários**. Estudos de psicologia, v. 7, n. 2, p. 299-309, 2002.

GONÇALVES, R. **Educação Tecnológica e Empregabilidade: acompanhamento de egressos da FATEC-SP**. 183 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia: Gestão, Desenvolvimento e Formação). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2007

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica-5**. AMGH Editora, 2011.

HALL, S. **A identidade Cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=351060&search=sao-paulo|carapicuiiba>>. Acesso em 19 OUT 2016

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=351880&idtema=118&search=sao-paulo|guarulhos|C3%8Dndice-de-desenvolvimento-humano-municipal-idhm->>>

IPEA. Nota técnica nº 23. **Análise da Dinâmica do Emprego Setorial de 2014 a 2015**.

2016a. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=27025>

Acesso em 01 Dez 2016.

IPEA. Carta de Conjuntura nº 32. **Mercado de Trabalho**, Julho – Setembro 2016. 2016b.

Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/> Acesso em 2016.

ITANI, Alice Fushako et al. **Desafios em Saúde e Meio Ambiente e a Experiência com o Processo de Formação em Gestão**. InterfacEHS-Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade, v. 7, n. 2, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LEITE, E. M. (1996). Reestruturação produtiva, trabalho e qualificação no Brasil. In L. Bruno (Org.), **Educação e trabalho no capitalismo contemporâneo: leituras selecionadas** (pp. 146-87). São Paulo: Atlas.

MACHADO, L. R. S. **A educação e os desafios das novas tecnologias**. Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar, v. 4, p. 169-188, 1994.

_____, L. R. S. **O profissional tecnólogo e sua formação**. Revista Estudos do Trabalho. Marília, UNESP, Ano II 3 (2006).

_____, L. R. S. O Profissional Tecnólogo e sua Formação.

Revista da RET - Rede de Estudos do Trabalho, v. Ano II, p. 20, 2008. (2ª fonte)

_____, L. R. S. **Organização da Educação Profissional e Tecnológica por Eixos**

Tecnológicos. Linhas Críticas. Brasília, v. 16, m. 30, p. 89-108, jan./jun. 2010. ISSN 1516-4896.

_____, L. R. S. Educação básica, empregabilidade e competência. Trabalho e Educação. Belo Horizonte, no. 3, jan/ jul. 1998.

_____, L. R. S. Educação básica, empregabilidade e competência. Trabalho e Educação. Belo Horizonte, n". 3, jan. jul., v. 3, p. 15-31, 2013.

MARTINS, A. C. P. Ensino Superior No Brasil: da descoberta aos dias atuais. São Paulo. Atuais Acta Cirúrgica Brasileira - Vol 17 Supl.3 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502002000900001> Acesso em: 11 nov 2015.

MARTINS, C. B. **A reforma universitária de 1968 e a abertura para o ensino superior privado no Brasil.** Educação e Sociedade, Campinas, vol. 30, n. 106, p. 15-35, jan./abr. 2009. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>

MARX, K. **O Capital:** crítica da economia política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. Capítulos XIV e XV, livro I, volume 2.

MATA, M. A. O novo quadro da competência. In: **Ser Mais com Equipe de Alto Desempenho** – Como recrutar, selecionar, treinar, motivar e dirigir equipes para superar metas. RIZZI, M.; SITA, M. (Org). São Paulo: Editora Ser Mais, 2012. p. 195-201

MENINO, S. E. **Educação Profissional e Tecnológica na Sociedade do Conhecimento.** São Paulo, São Paulo: Centro Paula Souza, 2014.

MINARELLI, J.A. **Empregabilidade:** O caminho das pedras. São Paulo: Editora Gente, 1995.

MORAES, M. C. B. **A educação superior no Brasil.** Palestra proferida no Seminário ANGRAD/AMPESC/CRA/SC, Novos Cenários do Ensino Superior. Florianópolis, SC (2008).

MOREIRA, Décio. **Ser ou Não Ser Tecnólogo:** eis a questão. 1. Ed. São Paulo: LCTE Editora, 2011.

OFFE, C. **Capitalismo desorganizado.** 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

PETEROSS, H. G. **Educação e Mercado de Trabalho.** São Paulo: Edições Loyola. 1980.

PETEROSS, H G. **Subsídios ao estudo da Educação Profissional e Tecnológica.** 2ª ed. São Paulo: Centro Paula Souza, 2014.

PREFEITURA DE CARAPICUIBA, 2016. Disponível em: <http://www.carapicuiiba.sp.gov.br/index.php/carapicuiiba/historico>

RIFKIN, Jeremy. **O fim dos empregos:** O declínio inevitável dos níveis de emprego e a redução da força global de trabalho. Trad. de Ruth Gabriela Bahr, São Paulo, Makron Books, 1995.

SALERNO, M. S.. **Trabalho e organização na empresa industrial integrada e flexível.** In C. J. Ferretti, D. M. L. Zibas, F. R. Madeira, & M. L. P.B. Franco (Orgs.), Novas tecnologias, trabalho 1994.

SAMPAIO, H. **Ensino superior no Brasil.** O setor privado. São Paulo: Ed. Hucitec, 1999

_____, H. **Evolução do ensino superior brasileiro.** São Paulo, NUPES, Documento de Trabalho, v. 8, p. 91, 1991.

SAMPIERI, R. H. COLLADO, C. F., LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SAVIANI, D. **O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias**. In Ferretti, C. J. D. et al. (Orgs.), *Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar* (pp. 151-68). Petrópolis: Vozes. 1994.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23.ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez Editora, 2007.

TEIXEIRA, A. **O ensino superior no Brasil** – análise e interpretação de sua evolução até 1969. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. 1969.

WEBER, M. A **Ética Protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo, Cia das Letras, 2004

APÊNDICE A

Questionário *online* aplicado pela plataforma Survey Monkey®

Bem-vindo ao questionário acerca da sua Empregabilidade

Caro Tecnólogo,

Este questionário visa analisar a empregabilidade do egresso a partir do curso que você frequentou em sua FATEC.

Sua participação é muito importante para investigar a aceitação e a realidade do mercado de trabalho para o Tecnólogo do Eixo de Gestão e Negócios. Por isso, solicitamos sua colaboração uma vez que suas respostas são imprescindíveis tanto para apuração dos resultados quanto para possíveis melhorias futuras à estrutura do curso que você estudou.

Estima-se um tempo máximo de 3 minutos para respondê-lo.

Seus dados de identificação pessoal, tais como nome, endereço ou telefone, não são requeridos, a fim de preservar sua identidade.

Agradecemos imensamente sua colaboração!

Atenciosamente,

Professora Magali Amorim Mata

FATEC de Carapicuíba

FATEC de Guarulhos

Mestranda em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional

Linha Pesquisa: Gestão e Avaliação

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido declaro estar ciente de que minha participação em responder ao questionário abaixo contribuirá à construção da dissertação de Mestrado "Egressos da Educação Profissional e Tecnológica do Eixo de Gestão e Negócios: Relação entre Tecnólogo e Trabalho" da pesquisadora Magali Amorim Mata, sem quaisquer restrições quanto a seus efeitos patrimoniais e financeiros, a plena propriedade e os direitos autorais do preenchimento ao questionário que prestarei à referida pesquisadora. Assim, autorizo a utilização, divulgação e publicação das respostas, para fins acadêmicos e culturais. Declaro estar ciente de que minha identidade está preservada.

* 1. Aceita o termo de consentimento?

- ☐ Aceito
- ☐ Não aceito

FORMAÇÃO TECNOLÓGICA

* 2. Instituição de ensino superior na qual se graduou como tecnólogo

- ☐ Fatec Carapicuíba
- ☐ Fatec Guarulhos

FATEC de Carapicuíba*** 3. Curso**

- ☐ Curso Superior de Tecnologia em Logística
- ☐ Curso Superior de Tecnologia em Secretariado

*** 4. Concluiu no Semestre de:**

- ☐ 2012-2
- ☐ 2013-1
- ☐ 2013-2
- ☐ 2014-1
- ☐ 2014-2
- ☐ 2015-1
- ☐ 2015-2
- ☐ 2016-1

FATEC de Guarulhos*** 5. Curso**

- ☐ Curso Superior de Tecnologia em Logística
- ☐ Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária

*** 6. Concluiu no Semestre de:**

- ☐ 2012-2
- ☐ 2013-1
- ☐ 2013-2
- ☐ 2014-1
- ☐ 2014-2
- ☐ 2015-1
- ☐ 2015-2
- ☐ 2016-1

DADOS PESSOAIS*** 7. Sexo**

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

*** 8. Idade**

- ☐ De 20 a 30 anos
- ☐ De 30 a 40 anos
- ☐ De 40 a 50 anos
- ☐ Acima de 50 anos

ATIVIDADE PROFISSIONAL ATUAL

* 9. Sobre o emprego atual:

- ☐ Empresa Pública
- ☐ Empresa Privada
- ☐ Não estou trabalhando

ATUAL EMPRESA EMPREGADORA*** 10. Situação funcional:**

- ☐ Assalariado com carteira assinada
- ☐ Autônomo
- ☐ Funcionário Público
- ☐ Empresário

*** 11. Setor de atividade profissional da empresa em que atua:**

- ☐ Agricultura
- ☐ Comércio
- ☐ Finanças
- ☐ Indústria
- ☐ Serviços

*** 12. Empresa Atual:**

Nome da Empresa

Cargo/Função atual:

Área/Departamento:

DISPONÍVEL NO MERCADO

* 13. Se não está trabalhando, há quanto tempo?

- ☐ Há menos de 6 meses
- ☐ Entre 6 meses e 1 ano
- ☐ Há mais de um 1 ano

* 14. Embora não esteja trabalhando, já atuou na Área do curso realizado?

- ☐ Sim, já atuei por 1 ano
- ☐ Sim, já atuei por mais de 2 anos
- ☐ Não, nunca atuei na Área

* 15. Se nunca trabalhou na Área do Curso atendido, indique o motivo:

- ☐ Não consegui vaga na área
- ☐ Sou arrimo de família e não posso mudar de emprego
- ☐ Curso atendido não abriu portas no mercado de trabalho

CARREIRA DO TECNÓLOGO - adaptado Gonçalves (2007)*** 16. Principal contribuição da formação recebida**

- ☐ Aumento da renda
- ☐ Mudança de área profissional
- ☐ Mudança para emprego melhor
- ☐ Promoção no trabalho
- ☐ Acréscimo de conhecimento técnico na área para maior produtividade, segurança e estabilidade no emprego

*** 17. Principal opinião sobre a carreira do tecnólogo**

- ☐ Boa formação
- ☐ Com grande espaço no mercado atual
- ☐ Importante para empregabilidade
- ☐ Muito valorizado

*** 18. Qual a lacuna que você encontrou quando entrou para a Área do curso realizado?**

- ☐ Dificuldade em colocar em prática a teoria aprendida em sala de aula
- ☐ Falta de Informação de assuntos não vistos no curso
- ☐ Falta de definição no campo de atuação

*** 19. Quais são os assuntos que você encontrou dificuldade na Área do curso atendido?**

- ☐ Disciplinas da área de exatas
- ☐ Disciplinas profissionalizantes
- ☐ Disciplinas práticas
- ☐ Língua materna
- ☐ Idiomas estrangeiros

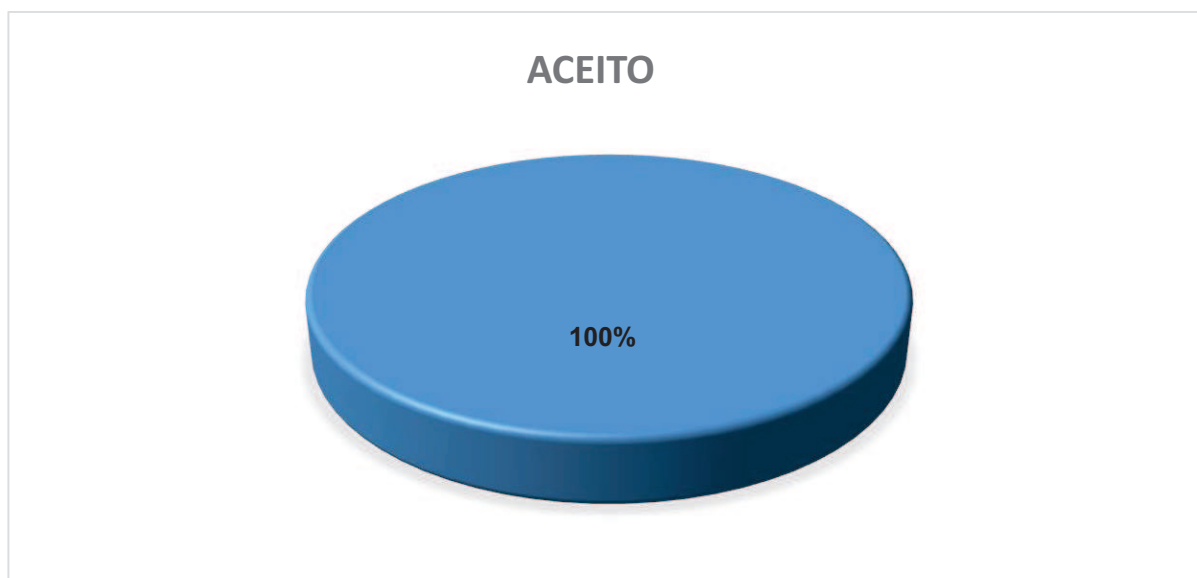
Fim do Questionário

Obrigado por ter participado!!!

APÊNDICE B

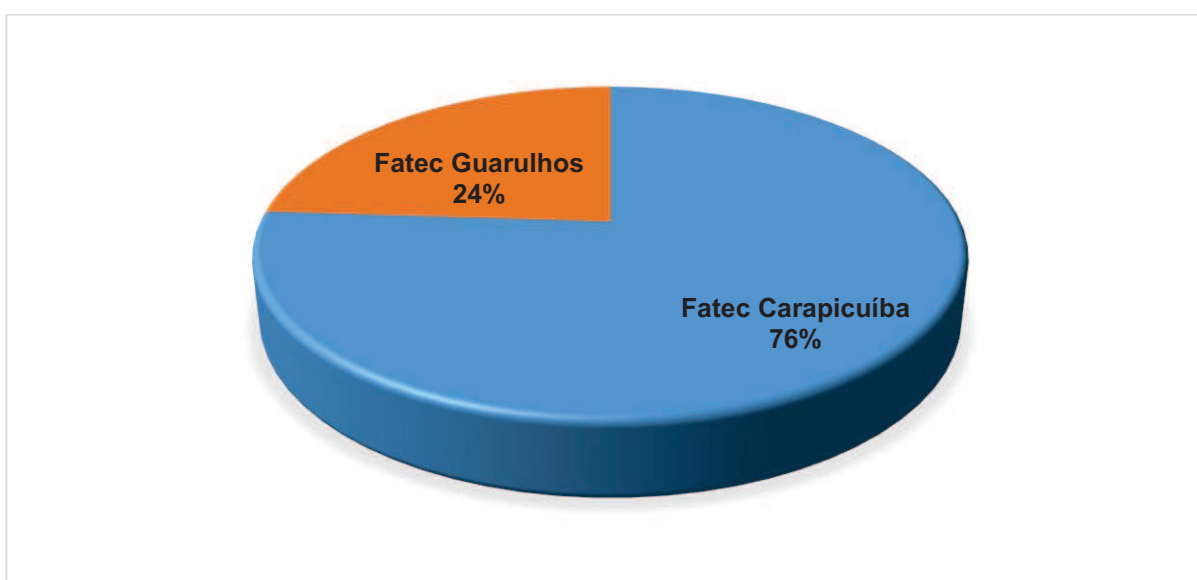
Gráficos Empregados

Gráfico 2 - Aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Empregados



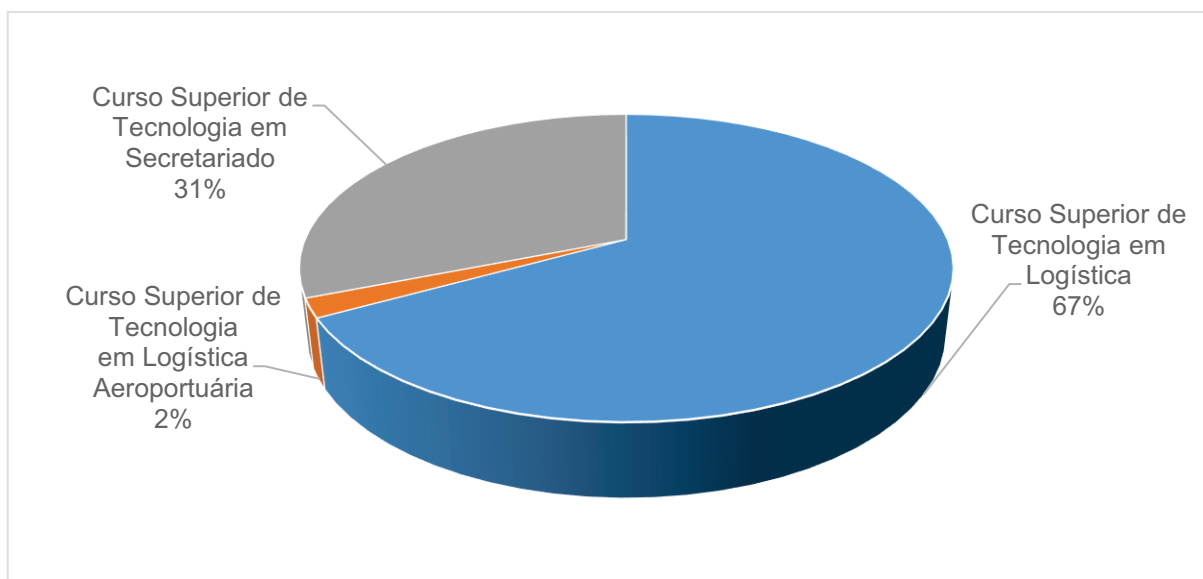
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 3 - Instituição de ensino superior na qual se graduou como tecnólogo - Empregados



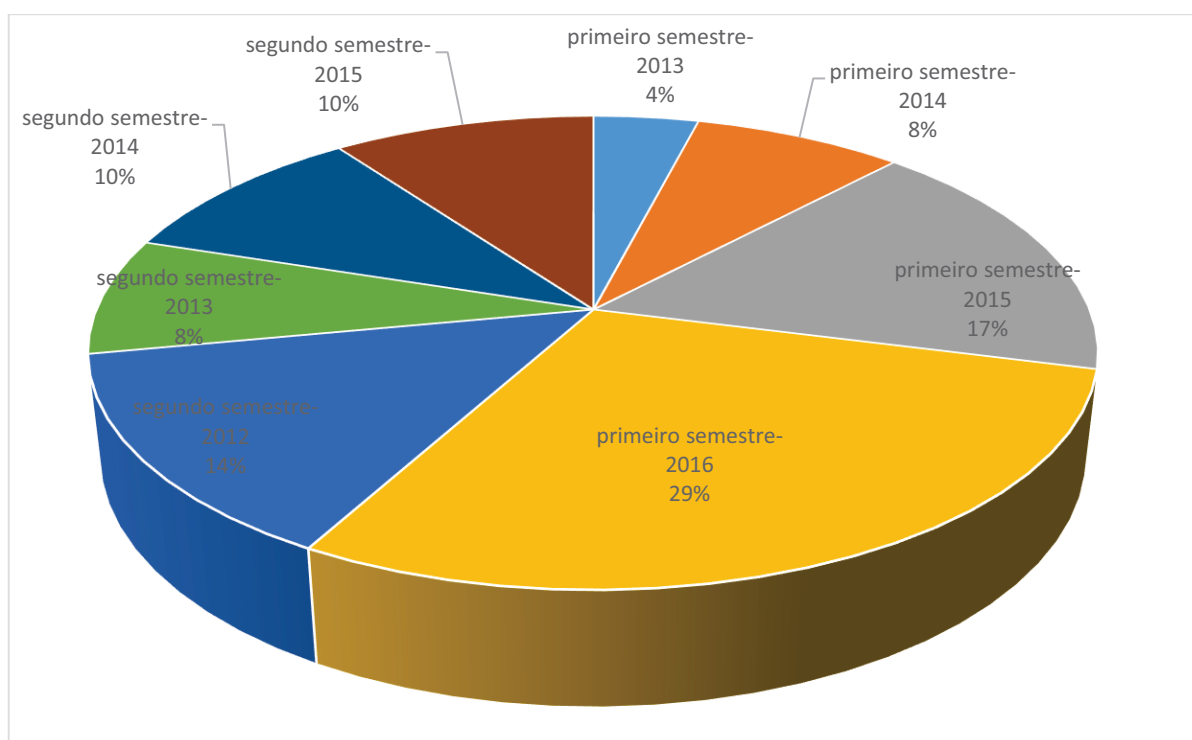
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 4 – Curso atendido - Empregados



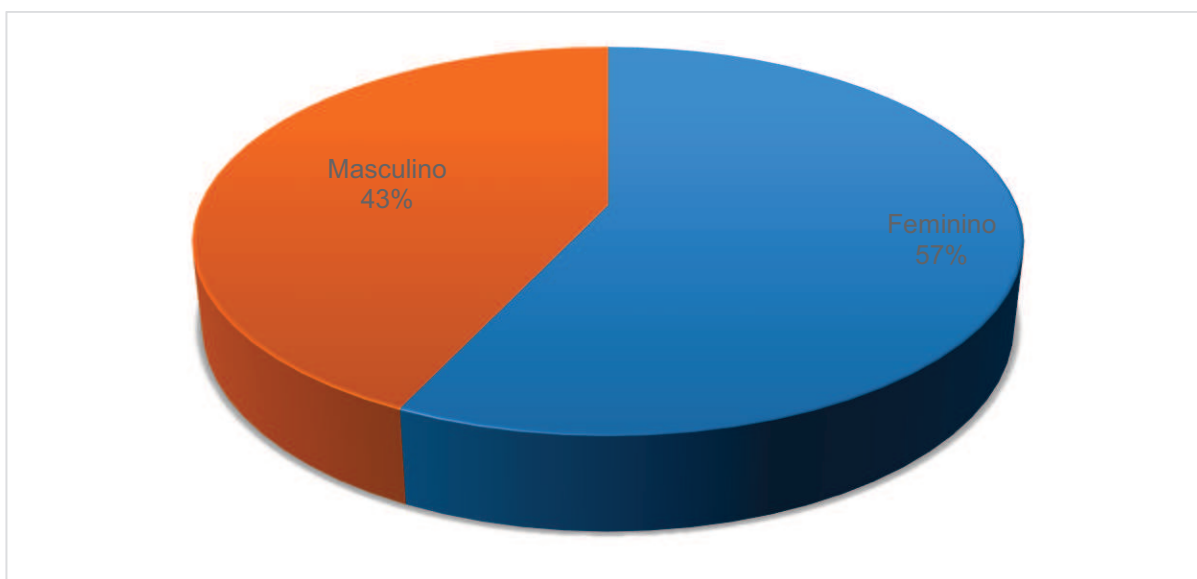
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 5 - Semestre de Conclusão do Curso - Empregados



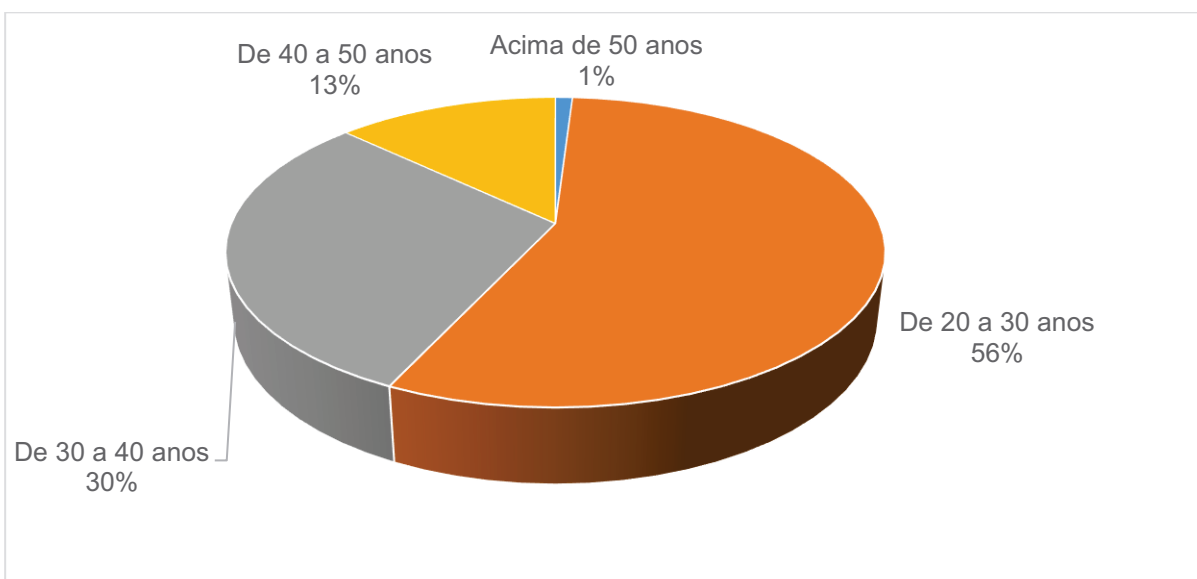
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 6 – Sexo - Empregados



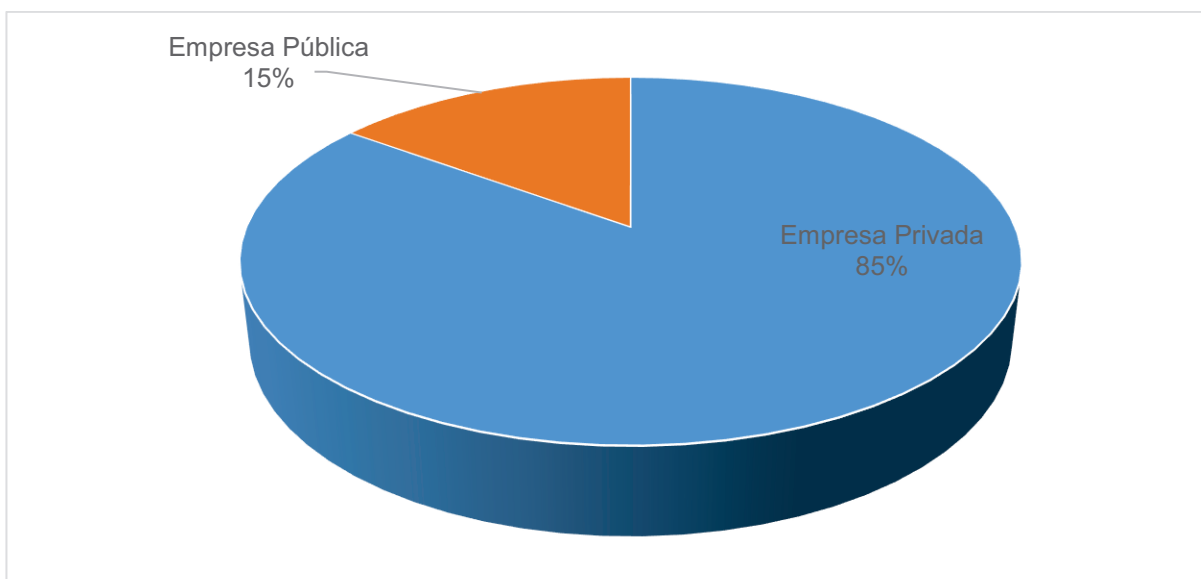
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 7 – Idade – Empregados



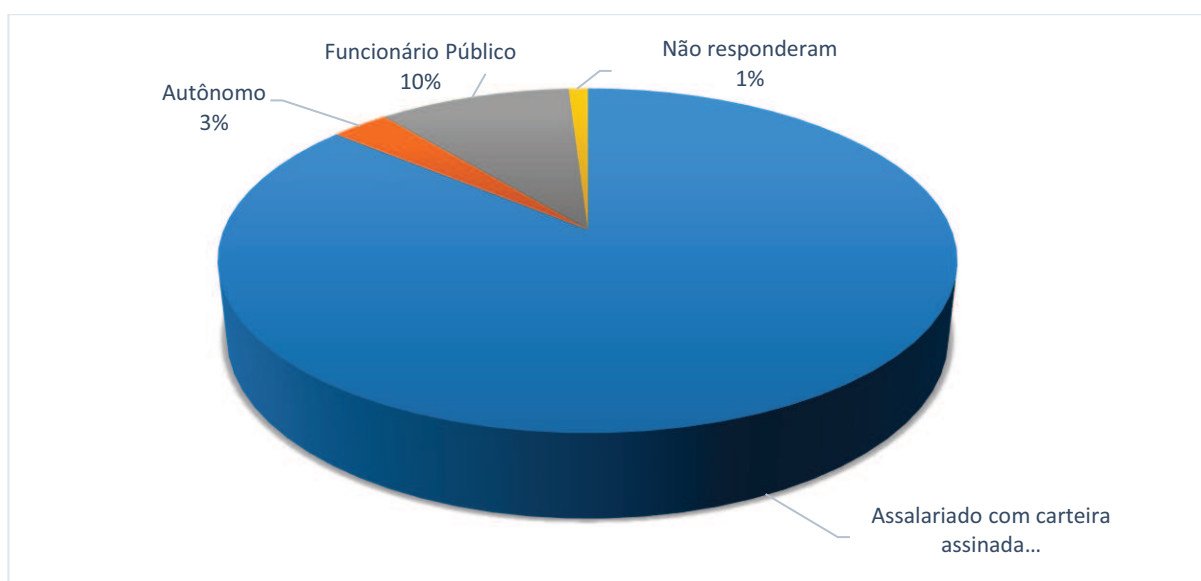
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 8 - Sobre o emprego atual: Classificação por Setor Econômico - Empregados



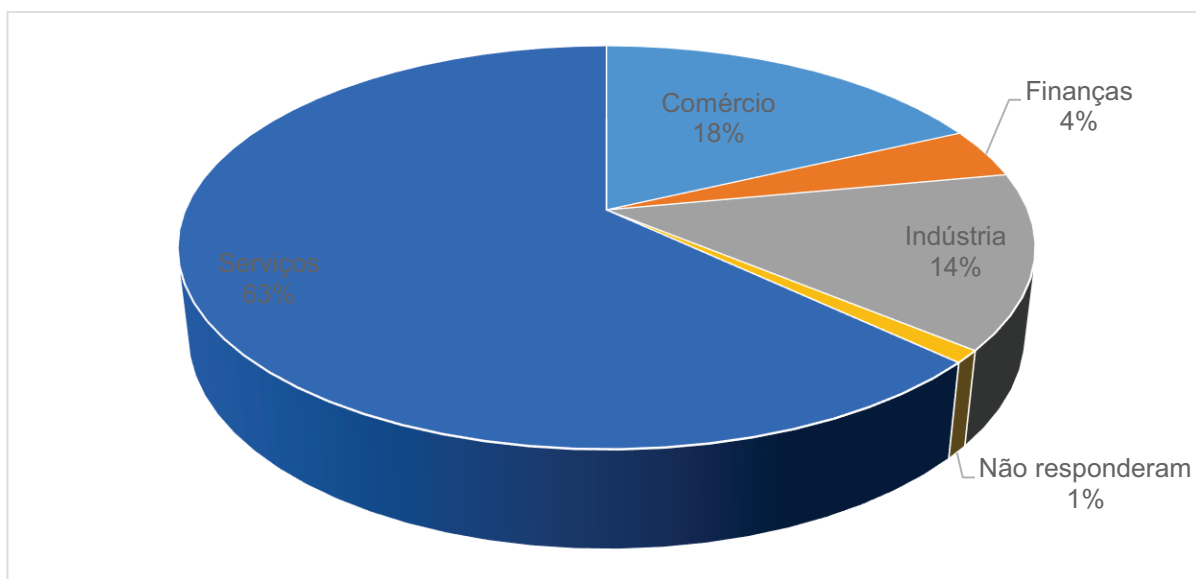
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 9 - Situação funcional - Empregados



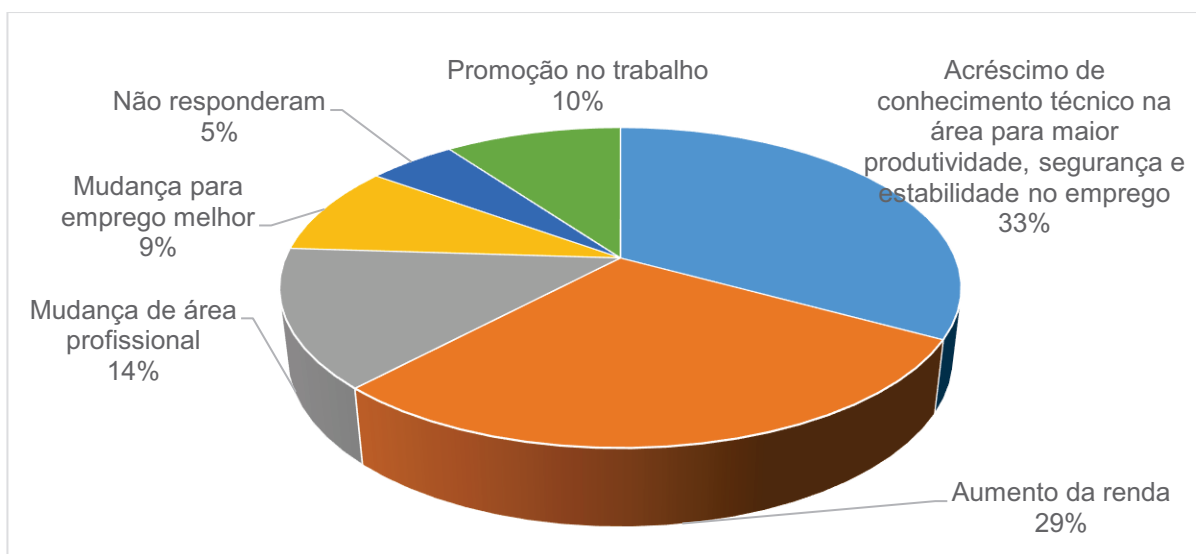
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 10 - Setor de atividade profissional da empresa em que atua - Empregados



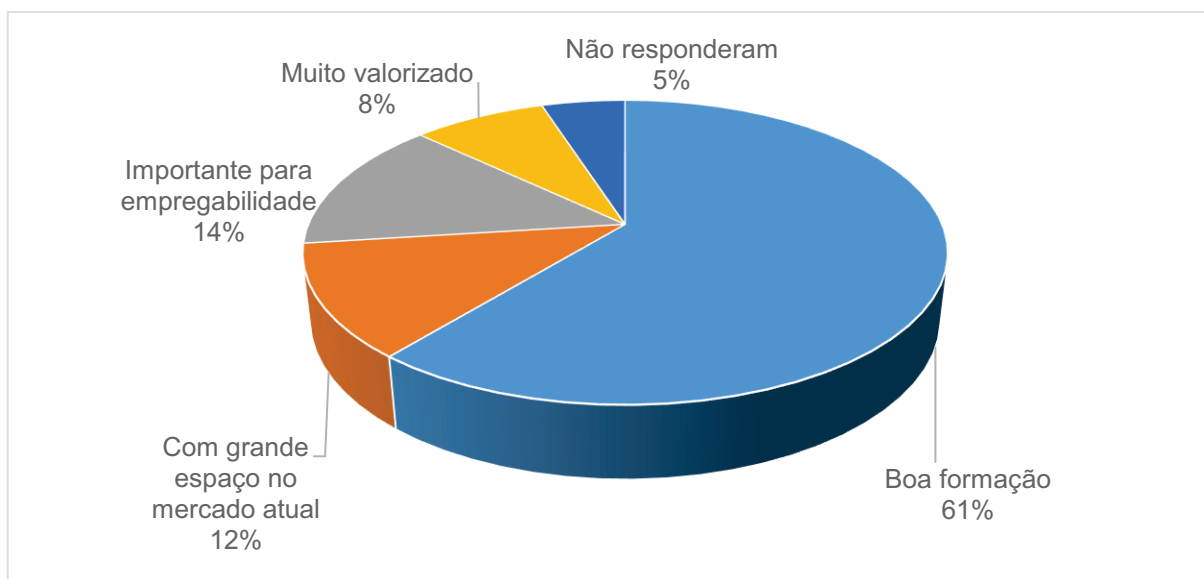
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 11 - Principal contribuição da formação recebida - Empregados



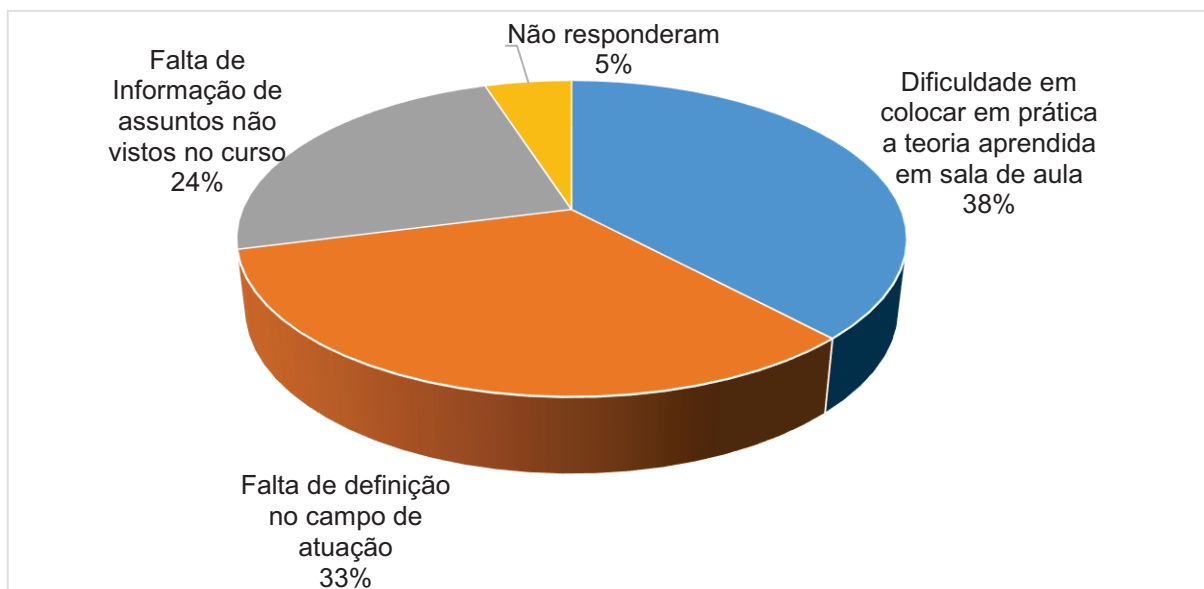
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 12 - Principal opinião sobre a carreira do tecnólogo - Empregados



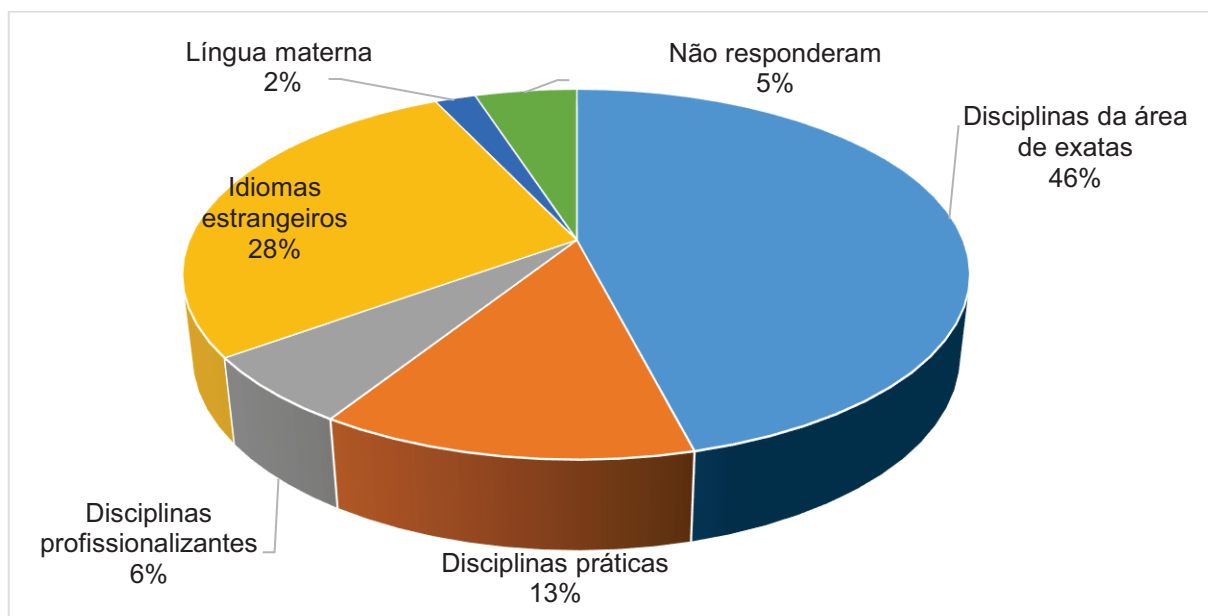
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 13 - Qual a lacuna que você encontrou quando entrou para a área do curso realizado - Empregados



Fonte: Preparado pela pesquisadora

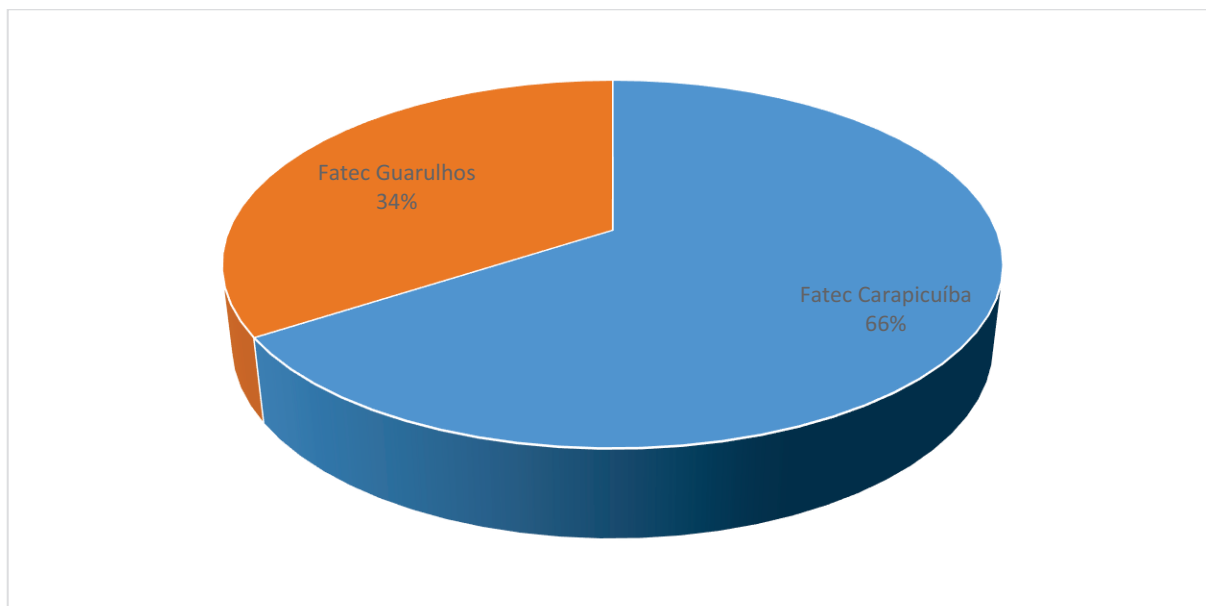
Gráfico 14 - Quais são os assuntos que você encontrou dificuldade na área do curso atendido - Empregados



Fonte: Preparado pela pesquisadora

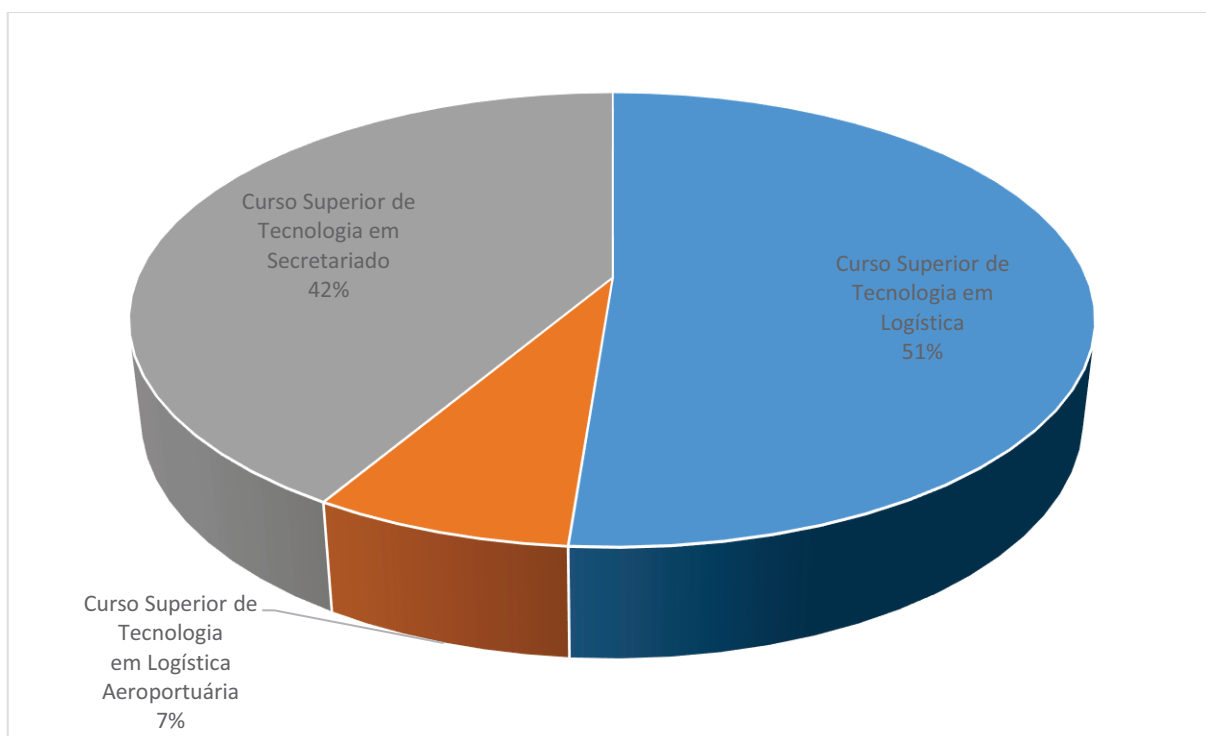
3.2 Gráficos Desempregados

Gráfico 15 - Instituição de ensino superior na qual se graduou como tecnólogo - Desempregados



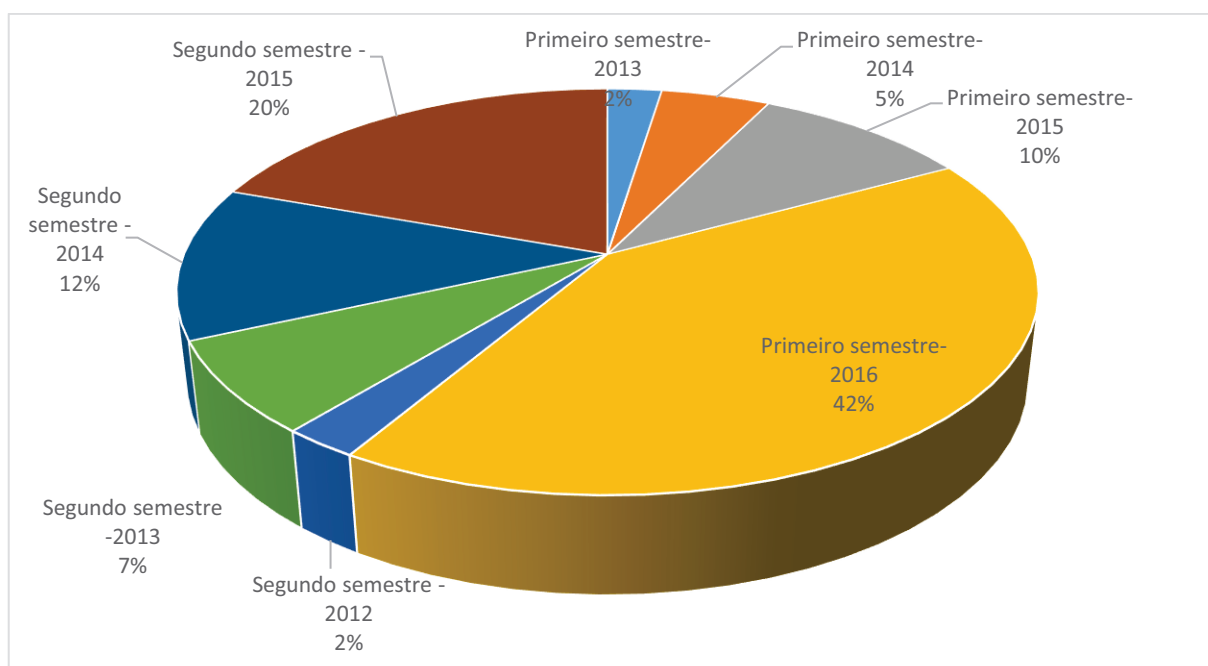
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 16 - Curso atendido - Desempregados



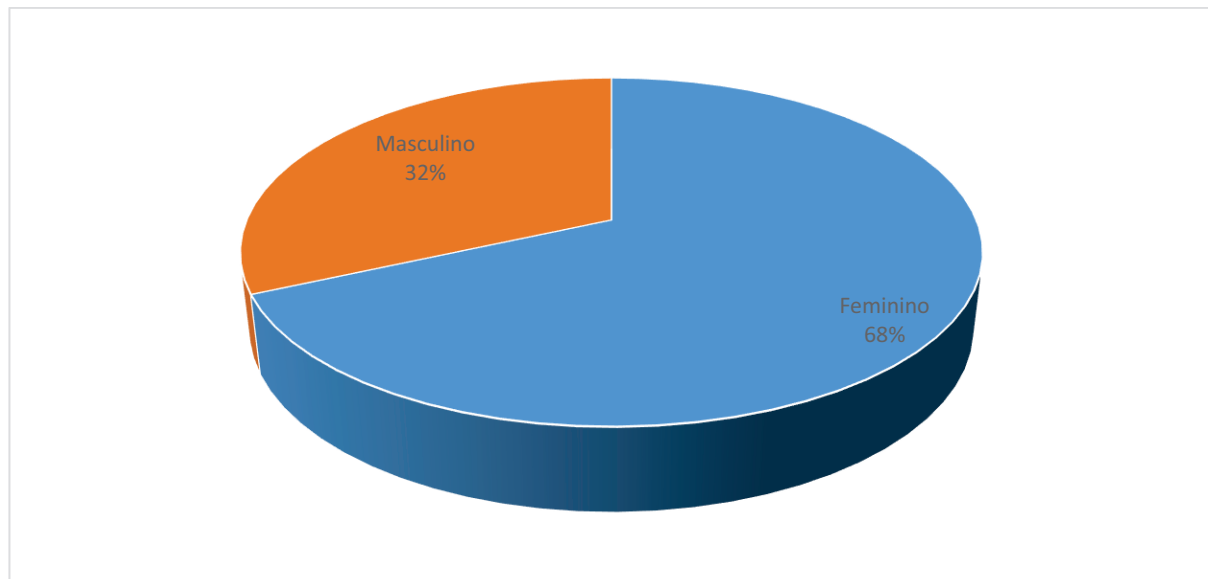
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 17 - Semestre de Conclusão do Curso - Desempregados



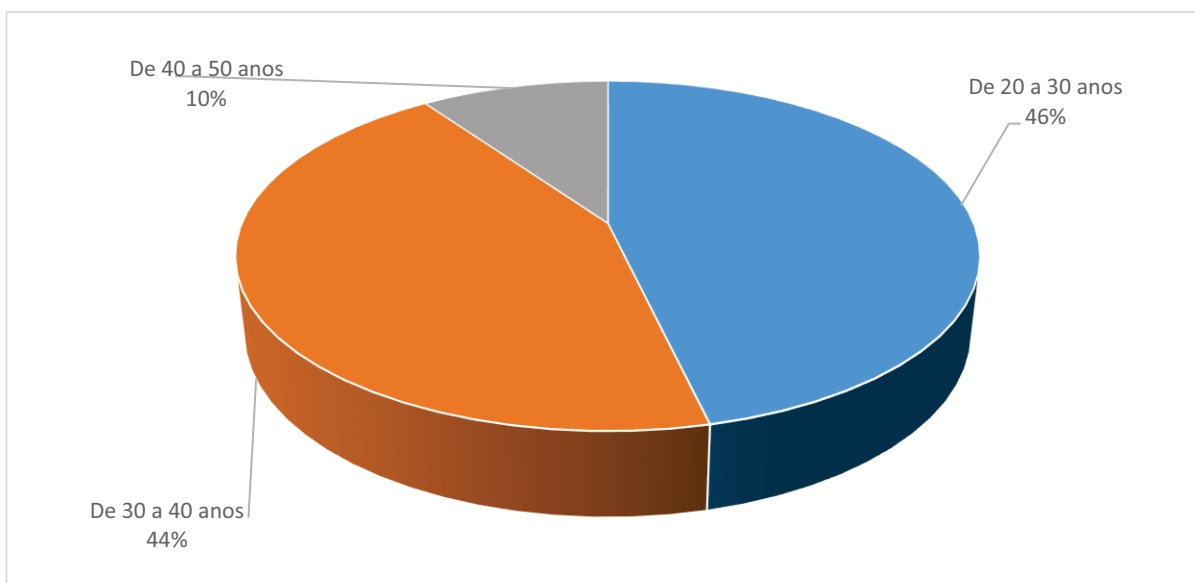
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 18 - Sexo - Desempregados



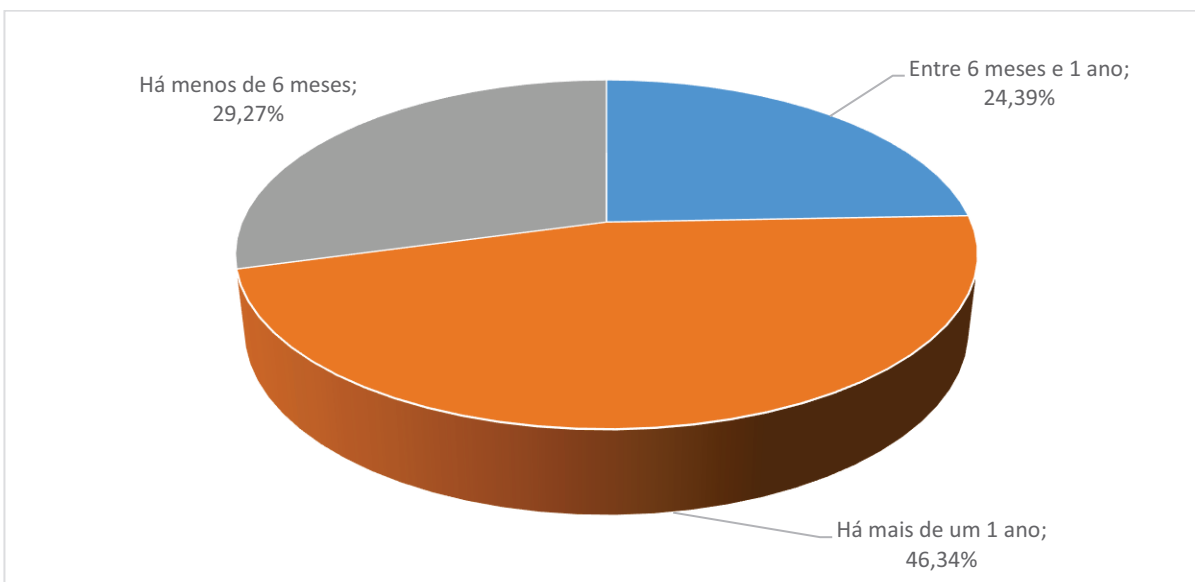
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 19 - Idade - Desempregados



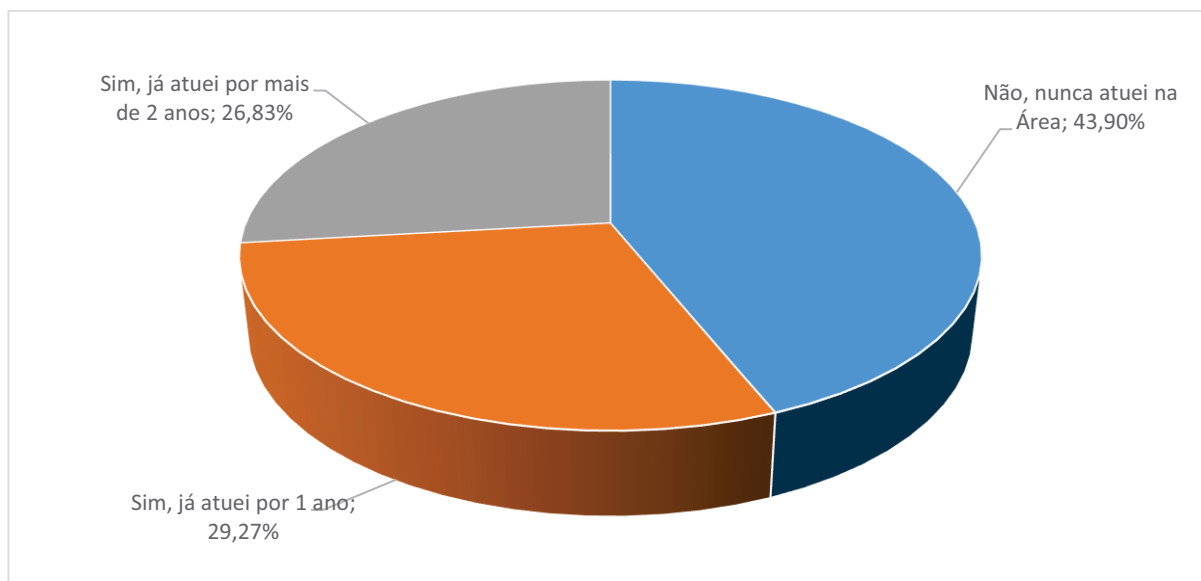
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 20 - Sobre o emprego atual: Classificação por Setor Econômico - Desempregados



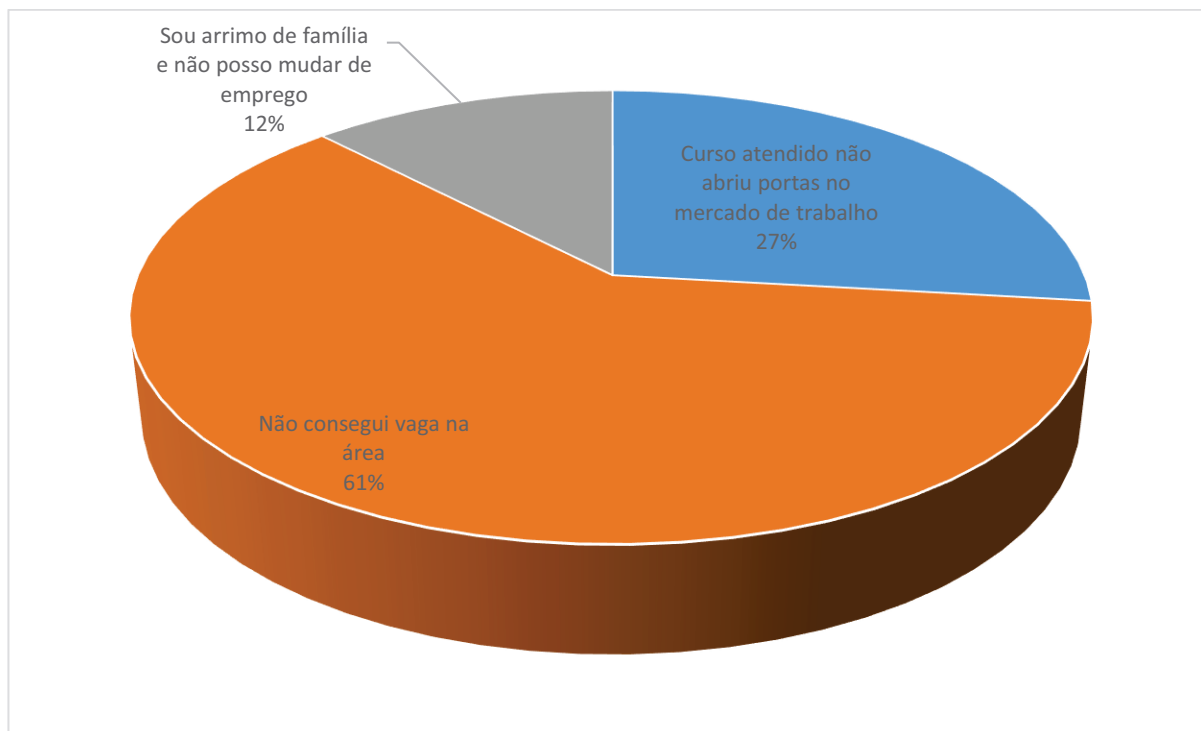
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 21 - Se já atuou na Área do Curso - Desempregados



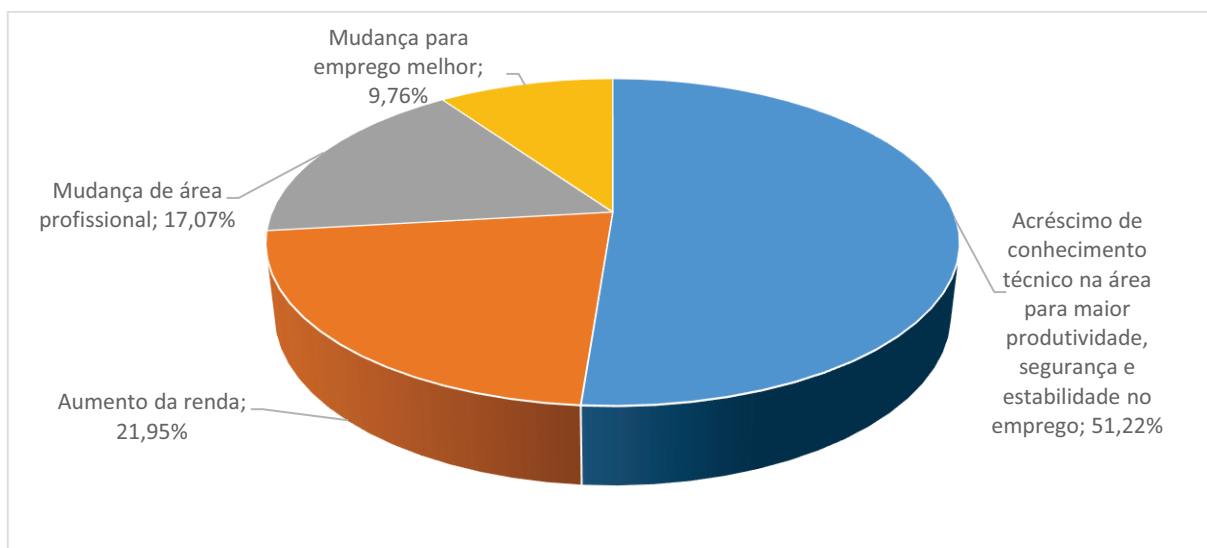
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 22 - Motivo para quem nunca atuou na área do curso - Desempregados



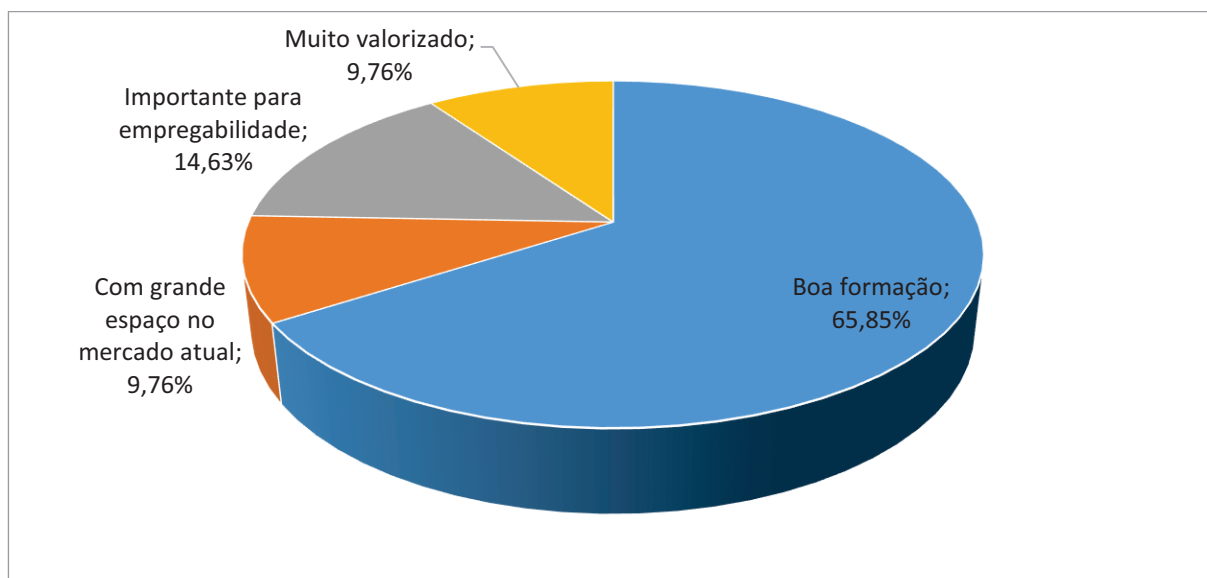
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 23 - Principal contribuição da formação recebida - Desempregados



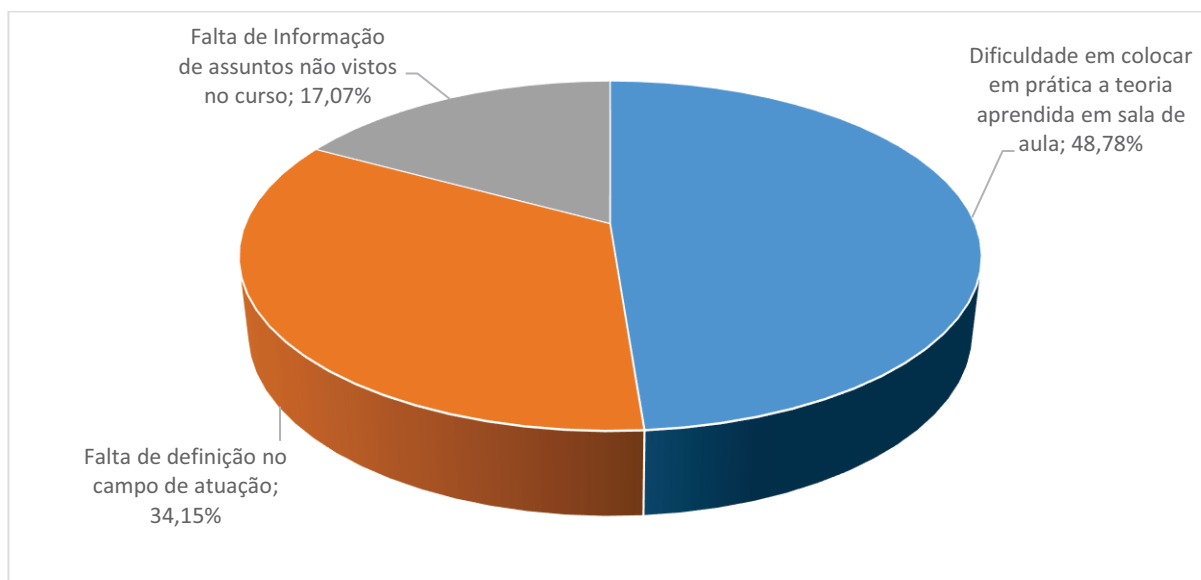
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 24 - Principal opinião sobre a carreira do tecnólogo - Desempregados



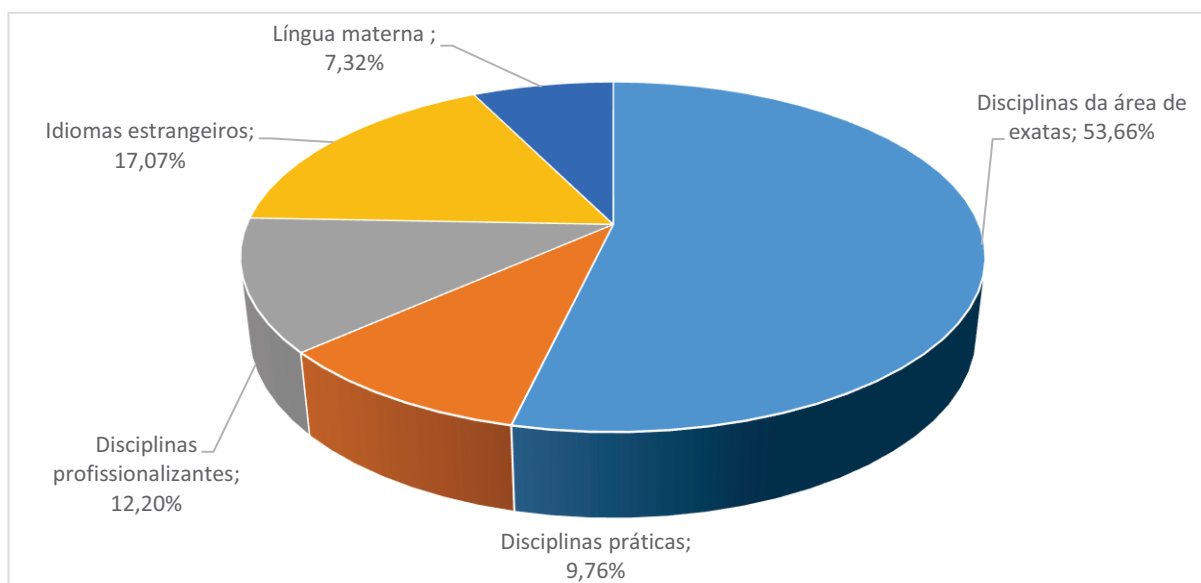
Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 25 - Lacuna encontrada quando entrou para a área do curso realizado –



Fonte: Preparado pela pesquisadora

Gráfico 26 - Quais são os assuntos que você encontrou dificuldade na área do curso atendido – Desempregados



Fonte: Preparado pela pesquisadora

APÊNDICE C

Quadro 1 – Relação de Cargos funcionais

Item	Cargo Função	Classificação Sugerida
1	Agente de Organização Escolar	Administrativo
2	Agente de Risco I	Administrativo
3	Agente Técnico Administrativo	Administrativo
4	Almoxarife	Operacional
5	Analista Administrativo	Administrativo
6	Analista de Abastecimento	Administrativo
7	Analista de Atendimento	Administrativo
8	Analista de Atendimento Jr	Administrativo
9	Analista de Compras	Administrativo
10	Analista de Distribuição	Administrativo
11	Analista de Estoque	Operacional
12	Analista de Gestão de Transporte Pleno	Administrativo
13	Analista de Inventário	Operacional
14	Analista de Logística	Operacional
15	Analista de Negócios Trainee	Administrativo
16	Analista de Operações	Operacional
17	Analista de Planejamento	Administrativo
18	Analista de Recebimento	Operacional
19	Analista de Risco Pleno	Administrativo
20	Analista de Sourcing	Administrativo
21	Analista de Transportes	Operacional
22	Assistente de Serviços Operacionais	Operacional
23	Assistente Administrativo	Administrativo
24	Assistente Comercial	Administrativo
25	Assistente de Backoffice logístico	Operacional
26	Assistente de Cadastro	Administrativo
27	Assistente de Compras	Administrativo
28	Assistente de Contas Estratégicas	Administrativo
29	Assistente de Logística	Operacional
30	Assistente de Transportes	Operacional
31	Assistente em Administração	Administrativo
32	Assistente Financeiro	Administrativo
33	Assistente Técnico	Administrativo
34	Assistente Técnico Administrativo	Administrativo
35	Auxiliar	Administrativo
36	Auxiliar Administrativo	Administrativo
37	Auxiliar de Operações	Operacional
38	Auxiliar de Secretária	Administrativo
39	Auxiliar Documentação Técnica	Administrativo
40	Chefe de Almoxarifado	Chefia e Supervisão

Item	Cargo Função	Classificação Sugerida
41	Consultor de vendas	Administrativo
42	Coordenador de Logística	Administrativo
43	Coordenador de Market Place	Administrativo
44	Coordenador de PCP	Administrativo
45	Coordenador de Vendas	Administrativo
46	Coordenador Operacional	Administrativo
47	Coordenadora Adm. Sênior	Administrativo
48	Corretor	Administrativo
49	Diretor de Serviços	Direção e Gerência
50	Encarregado de Equipe Técnica	Chefia e Supervisão
51	Encarregado Geral	Chefia e Supervisão
52	Escriturário	Administrativo
53	Funcionário Público	Administrativo
54	Gerente	Direção e Gerência
55	Gerente Comercial	Direção e Gerência
56	Gerente de Contas	Direção e Gerência
57	Gerente de Loja	Direção e Gerência
58	Gerente de Operações	Direção e Gerência
59	Gerente Operacional	Direção e Gerência
60	Gestor Logístico	Chefia e Supervisão
61	Gestora de Vendas	Chefia e Supervisão
62	Instrutor	Administrativo
63	Líder de Almoxarifado	Chefia e Supervisão
64	Monitora de qualidade	Operacional
65	Oficial administrativo	Administrativo
66	Operador de Atendimento	Operacional
67	Operador de Loja	Operacional
68	Operador de Telemarketing	Operacional
69	Operador Logístico	Operacional
70	Operadora de Monitoramento	Operacional
71	Recepcionista	Administrativo
72	Secretária	Administrativo
73	Secretária Executiva	Administrativo
74	Supervisão	Chefia e Supervisão
75	Supervisor de Administração de Vendas	Chefia e Supervisão
76	Supervisor Operacional	Chefia e Supervisão
77	Supervisora de Operações PJ	Chefia e Supervisão
78	Técnica de Certificação	Administrativo
79	Técnico de Qualidade	Operacional

Fonte: Preparado pela pesquisadora

ANEXO A

Figura 2- Matriz Curricular Curso Superior de Tecnologia em Logística

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre
Projeto Interdisciplinar I (4)	Projeto Interdisciplinar II (4)	Projeto Interdisciplinar III (4)	Projeto Interdisciplinar IV (4)	Projeto Interdisciplinar V (4)	Projeto Interdisciplinar VI (4)
Logística (2)	Modalidade e Intermodalidade (4)	Gestão Tributária nas Op. Logísticas (2)	Custos e tarifas Logísticos (4)	Gestão da Cadeia de Suprimentos (4)	Comércio Exterior e Logística (4)
Administração Geral (4)	Fundamentos da Gestão da Qualidade (2)	Gestão de Produção e Operações (4)	Eletiva I (4)	Movimentação e Armazenagem (4)	Eletiva II (2)
Calculo I (4)	Contabilidade (2)	Economia e Finanças Empresariais (4)	Sist. de Movimentação e Transporte (2)	Projeto Aplicado à Logística (2)	Gestão de Transporte de Carga e Roteirização (4)
Método p/ Produção de Conhecimento (2)	Calculo Diferencial e Integral (2)	Gestão de Equipes (2)	Gestão de Estoques (2)	Embalagens e Unitização (2)	Tecnologia de Transportes (4)
Informática Básica (2)	Matemática Financeira (2)	Pesquisa Operacional (4)	Fundamentos de Marketing (2)	Inovação e Empreendedorismo (2)	Transportes de Cargas Especiais (2)
Comunicação e Expressão (4)	Estatística Aplicada à Gestão (4)	Espanhol II (2)	Métodos Quantitativos de Gestão (4)	Simulação em Logística (4)	Tecn. da Inf. Aplicada à Logística (2)
Espanhol I (2)	Inglês I (2)	Inglês II (2)	Inglês III (2)	Inglês IV (2)	Inglês V (2)
Inglês II (2)	Inglês III (2)	Inglês IV (2)	Inglês V (2)	Inglês VI (2)	
Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480
estágio curricular: 240 horas, a partir do 3º Semestre - trabalho de graduação: 160 horas, a partir do 5º Semestre					
DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO					
Disciplinas BÁSICAS	Aulas	%	Disciplinas PROFISSIONAIS	Aulas	%
Comunicação em Língua Portuguesa	80	2,8	Específicas da Tecnologia do Curso	840	29,2
Comunicação em Língua estrangeira: Espanhol	80	2,8	Eletivas	120	4,2
Comunicação em Língua estrangeira: Inglês	240	8,3	Projetos integradores	480	16,7
Matemática e Estatística	240	8,3	PO, Métodos Quantitativos e Simulação	240	8,3
Administração	80	2,8	Gestão	360	12,5
Transversal	40	1,4	Transversais (multidisciplinares)	80	2,8
TOTAL	760	26,4	TOTAL	2120	73,6
RESUMO DE CARGA HORÁRIA:					
2880 aulas → 2400 horas (atende ao CNCST, ao CEE-SP e às diretrizes do CEETEPS) + 240 horas de Estágio Curricular + 160 horas do Trabalho de Graduação = 2800 Horas					

ANEXO B

Figura 3 - Matriz Curricular Curso Superior de Tecnologia em Logística Aeroportuária

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre
Projeto Integrador em Aeroportos I (2)	Projeto Integrador em Aeroportos II (2)	Projeto Integrador em Aeroportos III (2)	Projeto Integrador em Aeroportos IV (2)	Projeto Integrador em Aeroportos V (2)	Projeto Integrador em Aeroportos VI (2)
Introdução a Aeroportos (4)	Infraestrutura Aeroportuária (4)	Movimentação e armazenagem de cargas em aeroportos (4)	Movimentação de Passageiros (4)	Sistemas Aeroportuários (4)	Planejamento do Setor Aéreo (4)
Logística Empresarial (4)	Transporte Aéreo (4)	Modais e Intermodalidade (4)	Comércio Exterior (4)	Transp. Cargas Especiais e Perigosas (2)	Impactos Ambientais na operação dos transportes (4)
Administração Geral (4)	Economia (4)	Gestão de Pessoas (4)	Embalagem e Utilização de Carga (2)	Custos e Tarifas Logísticas (4)	Tecnologia Aplicada a Logística (4)
Inovação e Empreendedorismo (2)	Contabilidade (4)	Estatística (4)	Pesquisa Operacional (4)	Projetos em Logística Aeroportuária I (2)	Projetos Logística Aeroportuária II (2)
Matemática Elementar (4)	Informática (4)	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica (2)	Gestão Financeira (4)	Fundamentos de Gestão da Qualidade (2)	Gestão de Marketing (4)
Fund. Comunicação Empresarial (2)		Espanhol I (2)	Espanhol II (2)	Gestão de Processos e Serviços (4)	Direito dos Transportes (2)
Inglês I (2)	Inglês II (2)	Inglês III (2)	Inglês IV (2)	Direito Empresarial Geral (2)	Inglês VI (2)
Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480	Aulas: Semanais 24 Semestrais 480
estágio curricular: 240 horas, a partir do 3o. Semestre - trabalho de graduação: 160 horas, a partir do 5o. Semestre					
DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO					
Disciplinas BÁSICAS	Aulas	%	Disciplinas PROFISSIONAIS	Aulas	%
Transversal	40	1,4	Transversais e multidisciplinares	80	2,8
Comunicação em Língua Portuguesa	40	1,4	Direito	80	2,8
Comunicação em língua estrangeira: Espanhol	80	2,8	Pesquisa Operacional	80	2,8
Comunicação em língua estrangeira: Inglês	240	8,3	Gestão	480	16,7
Matemática e Estatística	160	5,6	Específicas da tecnologia do curso	1440	50,0
Administração e Economia	160	5,6			
TOTAL	720	25,0	TOTAL	2160	75,0
RESUMO DE CARGA HORÁRIA:					
2880 aulas → 2400 horas (atende ao CNCST, ao CEE-SP e às diretrizes do CEETEPS) + 240 horas de ESTÁGIO CURRICULAR + 160 horas do Trabalho de Graduação = 2800 Horas					

ANEXO C

Figura 4 - Matriz Curricular Curso Superior de Tecnologia em Secretariado

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Tecnologia em secretariado I (Eventos) 2	Tecnologia em secretariado II (Profissão e práticas) 4	Tecnologia em secretariado III (Arquivologia) 4	Tecnologia em secretariado IV (Pessoa, equipe e relações corporativas) 4	Projeto integrador em secretariado I 4	Projeto integrador em secretariado II 4
Administração geral 4	Fundamentos de gestão de pessoas 2	Marketing 2	Contabilidade 2	Processos gerenciais 4	Gestão da Qualidade 4
Informática I (Conceitos e recursos de automação) 2	Informática II (Planilhas) 2	Informática III (Internet) 2	Informática IV (Projeto e Banco de Dados) 4		
Matemática 4	Estatística 4	Matemática financeira aplicada 4	Geopolítica 2	Gestão financeira 4	Economia e desenvolvimento sustentável 4
Língua portuguesa I (Linguagem e comunicação) 4	Língua portuguesa II (Comunicação empresarial) 4	Língua portuguesa III (Comunicação empresarial) 4	Métodos práticos de produção do conhecimento 2	Projeto do trabalho de graduação 2	Elementos de cultura dos povos 2
Espanhol I e II 4	Espanhol III e IV 4	Noções de direito 2	Língua portuguesa IV (Comunicação acadêmica) 2	Língua portuguesa V (Estilos de redação) 2	Língua portuguesa VI (Língua e cultura) 2
		Espanhol V 2	Atividades acadêmico-científico-culturais I (2) 2	Atividades acadêmico-científico-culturais II (2) 2	Atividades acadêmico-científico-culturais III (2) 2
		Espanhol VI 2	Espanhol VII 2	Espanhol VIII 2	Espanhol IX 2
Inglês I e II 4	Inglês III e IV 4	Inglês V e VI 4	Inglês VII e VIII 4	Inglês IX e X 4	Inglês XI 2
					Ética profissional e empresarial 2
24 aulas = 480 semestre → 400 horas	24 aulas = 480 semestre → 400 horas	24 aulas = 480 semestre → 400 horas	24 aulas = 480 semestre → 400 horas	24 aulas = 480 semestre → 400 horas	24 aulas = 480 semestre → 400 horas

Estágio curricular: 240 horas a partir do 4º semestre

Trabalho de graduação: 180 horas a partir do 5º semestre

Disciplinas básicas			Disciplinas profissionais		
	Carga	%		Carga	%
Língua portuguesa	80	2,8	Tecnologia em secretariado	440	16,3
Língua espanhola	80	2,8	Língua portuguesa aplicada	280	9,9
Língua inglesa	240	8,3	Língua espanhola aplicada	240	8,3
Matemática e estatística	240	8,3	Língua inglesa aplicada	200	7,1
Administração	80	2,8	Tecnologia da informática	200	7,1
			Gestão, Economia e Geopolítica	480	16,8
			Transversais (múltiplas disciplinas)	320	11,1
Total	720	25	Total	2.760	75

RESUMO DE CARGA HORÁRIA:

2080 aulas → 2400 horas (atende CNEC/T e diretrizes internas do CFS) + 240 horas de ESTÁGIO CURRICULAR + 180 horas de Trabalho de Graduação = 2.820 horas