

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

RAFAEL GONÇALVES

EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPREGABILIDADE:
ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS DA FATEC-SP

SÃO PAULO
DEZEMBRO / 2007

RAFAEL GONÇALVES

EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPREGABILIDADE:
ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS DA FATEC-SP

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do Título de Mestre em Tecnologia no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, no Programa de Mestrado em Tecnologia: Gestão, Desenvolvimento e Formação, sob a orientação da Prof^ª. Dr^ª. Helena Gemignani Peterossi.

SÃO PAULO
DEZEMBRO / 2007

G635e Gonçalves, Rafael
Educação tecnológica e empregabilidade:
acompanhamento de egressos da FATEC-SP / Rafael
Gonçalves. – São Paulo : CEETEPS, 2007.
183 f.

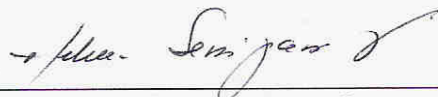
Dissertação (Mestrado) – Centro Estadual de Educação
Tecnológica Paula Souza, 2007.

1. Educação tecnológica. 2. Empregabilidade.
3. FATEC-SP . I. Título.

CDU 378:6:331.5

RAFAEL GONÇALVES

**EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPREGABILIDADE: ACOMPANHAMENTO
DE EGRESSOS DA FATEC-SP**



PROF^a.DR^a. HELENA GEMIGNANI PETEROSI



PROF. DR. ALFREDO COLENCI JÚNIOR



PROF^a. DR^a ALICE FUSHAKO ITANI



PROF^a. DR^a. MARÍLIA MACORIN DE AZEVEDO

São Paulo, 03 de dezembro de 2007

*Aos meus Pais, pela minha
existência, formação e inspiração.*

*À minha irmã, pelo caráter,
respeito e incentivo.*

*À minha noiva, futura esposa e mãe de meus filhos,
pela amizade, carinho e compreensão.*

*A todos eles pelo Amor que têm por mim e pelo qual
sei que posso retribuir-lhes.*

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço a minha família, pela paciência, apoio e esforço, meus assessores pela vida inteira, pessoas em quem posso confiar e que podem ter em mim alguém de confiança.

Obrigado, Prof^a. Helena, pelo também voto de confiança, por ter acreditado em que eu poderia oferecer e pelos produtivos bate-papos que renderam a obra aqui disponível para permitir, espero, novas, instigantes e positivas contendas.

Obrigado, professores do Programa de Mestrado do CEETEPS, por todas as trocas de idéias que proporcionaram excelentes discussões durante as aulas, desde a primeira disciplina, Metodologia da Pesquisa e Desenvolvimento de Projetos até a última cursada por mim, A Formação do Formador.

Obrigado, equipe da secretaria da Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS, principalmente Cléo, sempre disponível e competente para resolver nossas pendências.

Obrigado, equipe responsável pela Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS, especialmente Roberta Froncillo e Gláucia Manzano, pelos dados de alunos concluintes e egressos do CEETEPS, em particular da FATEC-SP.

Obrigado, Prof. Hamilton, Essy e outros envolvidos, pela coleta e organização dos dados de alunos concluintes de Processamento de Dados (PD) da FATEC-SP.

Obrigado, colegas da turma 991 de PD da FATEC-SP que me auxiliaram com sugestões.

Obrigado, tecnólogos (candidatos, alunos e professores) do Programa de Mestrado do CEETEPS, por responderem as questões.

Obrigado, CEETEPS que desde o 1º semestre de 1999, ano de meu ingresso na FATEC-SP para cursar Processamento de Dados no período noturno, tem proporcionado oportunidades para o meu aprendizado e que em 2006 possibilitou a continuação de meus estudos em seu Programa de Mestrado em Tecnologia.

Por fim, tentei lembrar de todos, fica o agradecimento àqueles que de alguma forma contribuíram e tem contribuído para a minha formação, para o meu desenvolvimento sócio-acadêmico-profissional ou simplesmente cultural.

Três valores, no nosso entender, estão subjacentes à Educação Tecnológica: responsabilidade, liberdade e autonomia. Saber desenvolvê-los e cultivá-los é uma tarefa da educação, mas por certo será uma tarefa bem maior de todos que, produzindo, inventando, inovando a tecnologia, sejam capazes de formar um cidadão crítico e consciente para fazer a história de seu país... bem mais desenvolvido e humano.

Prof^ª. Dr^ª. Mirian P. S. Zippin Grinspun

A questão do trabalho, a questão da empregabilidade, não são questões econômicas. Pelo menos, não são questões somente econômicas. São questões sociais, culturais, interpessoais, pessoais, que apenas mostram com mais facilidade a sua cara econômica. Tudo o que se discute, inclusive aqui, tem a ver com destinos de povos, destino da vida e do planeta, o futuro das múltiplas esferas de relacionamentos entre todos nós. Tem a ver com a realização e a felicidade das pessoas.

Prof. Dr. Carlos Rodrigues Brandão

A FATEC-SP é mais do que uma instituição de ensino ou um modelo educacional. É cultura. Nesse diferencial está a sua força, mas também a sua fraqueza. Como em toda cultura, esse diferencial está presente nas pessoas que o vivenciam. Depende do grupo social, que só pelo esforço coletivo em torno de objetivos comuns pode mantê-la e aprimorá-la. A FATEC-SP é a sua comunidade, interagindo com a sociedade, no esforço comum de formarem novas gerações comprometidas com o desenvolvimento do país.

Prof^ª. Dr^ª. Helena Gemignani Peterossi

Resumo

GONÇALVES, Rafael. **Educação Tecnológica e Empregabilidade:** acompanhamento de egressos da FATEC-SP. 2007. 183f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Mestrado, Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2007.

O termo Educação Tecnológica foi difundido pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), entre os anos 60 e 70, por meio dos cursos superiores de tecnologia, e está associado à tecnologia pelo trabalho e à inovação tecnológica. Seu objetivo é permitir ao profissional desenvolver uma visão da evolução da tecnologia, das transformações do processo de inovação e das estratégias para conciliar aspectos econômicos às condições da sociedade. Diversas políticas públicas tratam a Educação Tecnológica de maneira semelhante à Educação Profissional, mas o autor procurou empregar Educação Tecnológica apenas para se referir ao ensino superior oferecido para formação de tecnólogos. Após o primeiro passo, dado pelo CEETEPS, houve a transformação das escolas técnicas federais em Centros Federais de Educação Tecnológica, a Lei Federal nº 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação que tratou de divulgar o termo Educação Profissional e, neste início de século, a proliferação das instituições e organizações, em especial privadas, que oferecem cursos superiores de tecnologia. A Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC-SP), vinculada ao CEETEPS, foi uma das precursoras dessa modalidade de ensino e tem se mostrado, para atuais e futuros profissionais, uma alternativa para obter emprego, promoção ou melhor remuneração, ou ainda mudar de profissão ou área profissional. Pretende-se, então, analisar o potencial de empregabilidade do aluno egresso da FATEC-SP, por meio do acompanhamento, de sua inserção no mercado de trabalho, com o apoio dos dados obtidos por fontes como a obra de Peterossi (1999), a Assessoria de Avaliação Institucional (AAI) do CEETEPS, o Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP e por pesquisa realizada com todos os tecnólogos que participam ou participaram do Programa de Mestrado do CEETEPS. Daí, algumas considerações no que tange à formação recebida e à receptividade pelo mercado de trabalho foram realizadas, tais como sobre as características socioeconômicas, profissionais e do mercado empregador, contribuição da formação em tecnologia, satisfação com a atividade profissional e com a carreira de tecnólogo, além da continuidade dos estudos após a graduação.

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica, Formação Profissional e Tecnológica, Empregabilidade, Acompanhamento de Egressos, FATEC-SP.

Abstract

GONÇALVES, Rafael. **Technological Education and Empregability:** attendance of the FATEC-SP's technologists. 2007. 183s. Dissertation (Master's degree in Technology) - Program of Master's degree, State Center of Technological Education Paula Souza, São Paulo, 2007.

The term Technological Education was spread for the State Center of Technological Education Paula Souza (CEETEPS), among the years 60 and 70, through the technological college courses, and is associated to the technology by the work and to the technological innovation. Your objective is to allow to the professional to develop a view of the technology evolution, of the transformations of the innovation process and of the strategies to reconcile economical aspects to the conditions of the society. Several public politics treat the Technological Education in way similar to the Professional Education, but the author tried to just use Technological Education to refer to the higher education offered for technologists' formation. After the first step, given by CEETEPS, there was the transformation of the federal technical schools in Federal Centers of Technological Education, the Federal Law nº 9,394/96 of Guidelines and Bases of the Education that published the term Professional Education and, in this century beginning, the proliferation of the institutions and organizations, especially privates, that offer technological college courses. The Technological University of São Paulo (FATEC-SP), linked to CEETEPS, it was one of the precursory of that teaching modality and it has been showing itself, for current and future professionals, an alternative to obtain employment, promotion or better remuneration, or still to change of profession or professional area. Then, it is intended to analyze the potential of the FATEC-SP's technologist empregability, through the attendance, of your insertion in the job market, with the support of the data obtained by sources as the work of Peterossi (1999), the Consultantship of Institutional Evaluation (AAI) of CEETEPS, the Department of Data Processing of FATEC-SP and for research accomplished with all technologists that participate or participated in the Program of Master's degree of CEETEPS. Then, they were accomplished some considerations in what play to the received formation and the receptivity for the job market, such as on the socioeconomic, professionals and of the market employer characteristics, contribution of the formation in technology, satisfaction with the professional activity and with technologist's career, besides the continuity of the studies after the graduation.

Key-words: Professional and Technological Education, Professional and Technological Formation, Empregability, Attendance of the Technologists, FATEC-SP.

Lista de Figuras

Figura 1 – Visão integradora do processo educacional no âmbito do CEETEPS	35
Figura 2 – Esquema 1 do MEC-DAU em 1974 para cursos superiores de tecnologia: dentro da universidade.....	41
Figura 3 – Esquema 2 do MEC-DAU em 1974 para cursos superiores de tecnologia: fora da universidade.....	41
Figura 4 – Esquema 3 do MEC-DAU em 1974 para cursos superiores de tecnologia: dentro da universidade, mas com autonomia.....	42
Figura 5 – Estrutura dos cursos superiores de tecnologia segundo MEC-DAU em 1974.....	54
Figura 6 – Forma predominante de capacitação tecnológica, no “milagre brasileiro”.....	58
Figura 7 – Formação dos docentes para o curso superior de tecnologia em 1974 para o MEC-DAU	58
Figura 8 – Forma de capacitação a partir da Universidade, incipiente a partir da “década setenta” e fortemente incentivada hoje em dia	59
Figura 9 – Os cursos superiores de tecnologia e o mercado de trabalho segundo MEC-DAU em 1974	62
Figura 10 – O tecnólogo pelo MEC-DAU em 1974.....	67
Figura 11 – Participação do engenheiro e do tecnólogo na composição de equipes de profissionais de vários níveis para o atendimento do desenvolvimento tecnológico, segundo MEC-DAU em 1977.....	69

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Períodos de amostragem dos acompanhamentos realizados	83
Gráfico 2 – Vínculo empregatício do egresso, CEETEPS e FATEC-SP, em 2005	104
Gráfico 3 – Tipo de empresa empregadora do egresso, CEETEPS e FATEC-SP, em 2005 .	105
Gráfico 4 – Ramo de atividade da empresa empregadora do egresso, CEETEPS e FATEC-SP, em 2005	106
Gráfico 5 – Contribuição do curso para a vida profissional do egresso, CEETEPS e FATEC-SP, em 2005.....	106
Gráfico 6 – Expectativa atendida do egresso, CEETEPS e FATEC-SP, em 2005.....	107
Gráfico 7 – Relação de alunos que finalizaram a disciplina EST APS de PD da FATEC-SP	114
Gráfico 8 – Valores médios em SM por áreas, dos acompanhamentos de concluintes de PD e de egressos da FATEC-SP e dos jornais O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo	140

Lista de Quadros

Quadro 1 – Principais atos normativos e regulatórios sobre educação profissional e educação tecnológica.....	29
Quadro 2 – Distribuição da educação por níveis de ensino a partir da LDB de 96.....	45
Quadro 3 – Grupos de trabalho, temas e coordenações do seminário Educação Profissional: Concepções, Experiências, Problemas e Propostas em 2003	50
Quadro 4 – Cursos da FATEC-SP pela FATEC-SP.....	81
Quadro 5 – Cursos da FATEC-SP pelo MEC-INEP	82
Quadro 6 – Caracterização do egresso de todas as FATECs do CEETEPS em 2005.....	101
Quadro 7 – Caracterização do egresso da FATEC-SP em 2005	102
Quadro 8 – Pesquisa mais recente, em 2005, do egresso da FATEC-SP feita pela AAI	102
Quadro 9 – Dados pessoais do aluno de Processamento de Dados em 2005 pela AAI	115
Quadro 10 – Curso superior de tecnologia do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	119
Quadro 11 – Instituição de vínculo empregatício do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	124
Quadro 12 – Distribuição da amostragem para envio de questionário por instituição e tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	125
Quadro 13 – Dados pessoais do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS.....	126
Quadro 14 – Atividade profissional atual do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	127
Quadro 15 – Dados da atual empresa empregadora do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	129
Quadro 16 – Formação em tecnologia do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	130
Quadro 17 – Carreira de tecnólogo do egresso de curso superior de tecnologia do Programa de Mestrado do CEETEPS	131
Quadro 18 – Formação após a graduação em tecnologia do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	132
Quadro 19 – Principais funções citadas pelo egresso na pesquisa de Peterossi (1999)	135

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Faculdades de tecnologia do CEETEPS até outubro de 2007	36
Tabela 2 – Cursos superiores de tecnologia do CEETEPS até outubro de 2007.....	37
Tabela 3 – Faculdades de tecnologia e cursos superiores de tecnologia do CEETEPS até outubro de 2007	38
Tabela 4 – Grandes áreas e carga horária média do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia de 2006.....	64
Tabela 5 – Autorização e reconhecimento dos cursos da FATEC-SP	81
Tabela 6 – Distribuição da amostra por gênero do egresso do acompanhamento 1996/1997..	85
Tabela 7 – Distribuição da amostra por estado civil do egresso do acompanhamento 1996/1997	85
Tabela 8 – Distribuição da amostra por faixa etária do egresso do acompanhamento 1996/1997	86
Tabela 9 – Participação do egresso em sindicatos e/ou associações de classe do acompanhamento 1996/1997	86
Tabela 10 – Nível salarial do egresso do acompanhamento 1996/1997.....	87
Tabela 11 – Tempo de trabalho na empresa atual do egresso do acompanhamento 1996/1997	87
Tabela 12 – Grau de autonomia do egresso no exercício do cargo ocupado do acompanhamento 1996/1997	88
Tabela 13 – Tipo de capital da empresa empregadora do egresso do acompanhamento 1996/1997	88
Tabela 14 – Porte da empresa de atuação do egresso do acompanhamento 1996/1997	89
Tabela 15 – Setor de atividade da empresa de atuação do egresso do acompanhamento 1996/1997	89
Tabela 16 – Tipo da empresa de atuação do egresso do acompanhamento 1996/1997	90
Tabela 17 – Continuidade da formação acadêmica do egresso do acompanhamento 1996/1997	90
Tabela 18 – Opinião do egresso sobre a profissão de tecnólogo do acompanhamento 1996/1997	91

Tabela 19 – Dificuldades do egresso para implantação da carreira de tecnólogo, para o exercício da profissão relacionados a aspectos estruturais e funcionais, ao mercado e à profissão de tecnólogo, acompanhamento 1996/1997.....	92
Tabela 20 – Aspectos positivos do egresso no exercício profissional relacionados à formação recebida e ao desempenho do tecnólogo, do acompanhamento 1996/1997.....	93
Tabela 21 – Amostragem da pesquisa de todas as FATECs do CEETEPS de 2000 a 2005....	95
Tabela 22 – Gênero do egresso no momento da conclusão do curso da FATEC-SP de 2000 a 2005	95
Tabela 23 – Estado civil do egresso no momento da conclusão do curso da FATEC-SP de 2000 a 2005	96
Tabela 24 – Faixa etária do egresso no momento da conclusão do curso da FATEC-SP de 2000 a 2005	96
Tabela 25 – Empregabilidade do egresso no momento da conclusão do curso, FATEC-SP e CEETEPS, de 2000 a 2005.....	97
Tabela 26 – Remuneração do egresso no momento da conclusão do curso da FATEC-SP de 2000 a 2005	97
Tabela 27 – Empregabilidade do egresso após 1,5 ano da conclusão do curso, FATEC-SP e CEETEPS, de 2000 a 2005.....	98
Tabela 28 – Remuneração do egresso após 1,5 ano da conclusão do curso da FATEC-SP de 2000 a 2005	99
Tabela 29 – Continuidade dos estudos após a graduação do egresso da FATEC-SP de 2000 a 2005	99
Tabela 30 – Facilidade ou não em conseguir emprego após a conclusão do curso pelo egresso da FATEC-SP de 2000 a 2005	100
Tabela 31 – Dificuldades no desempenho profissional do egresso da FATEC-SP de 2000 a 2005	100
Tabela 32 – Nível de aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos pelo egresso da FATEC-SP de 2000 a 2005	101
Tabela 33 – Remuneração por curso e por gênero do concluinte de 2005 da FATEC-SP.....	103
Tabela 34 – Situação de trabalho por curso e por gênero do concluinte de 2005 da FATEC-SP	104
Tabela 35 – Situação e área profissional do aluno concluinte de PD da FATEC-SP matriculado em EST APS de 2003 a 2006	109

Tabela 36 – Situação e 5 áreas profissionais, das mais de uma área, mais citadas pelo aluno concluinte de PD da FATEC-SP matriculado em EST APS de 2003 a 2006	110
Tabela 37 – Situação e 5 áreas profissionais, das outras áreas, mais citadas pelo aluno concluinte de PD da FATEC-SP matriculado em EST APS de 2003 a 2006	110
Tabela 38 – Remuneração e situação profissional do aluno concluinte de PD da FATEC-SP matriculado em EST APS de 2003 a 2006	111
Tabela 39 – Remuneração e área profissional do aluno concluinte de PD da FATEC-SP matriculado em EST APS de 2003 a 2006	112
Tabela 40 – Relação de alunos que finalizaram a disciplina EST APS de PD da FATEC-SP	114
Tabela 41 – Candidato não aprovado, aluno e ex-aluno do Programa de Mestrado do CEETEPS	117
Tabela 42 – Não tecnólogo e tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	117
Tabela 43 – Participação do egresso de curso tradicional no Programa de Mestrado do CEETEPS	118
Tabela 44 – Distribuição da amostragem por instituição e tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	118
Tabela 45 – Outras instituições de ensino superior do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	119
Tabela 46 – Curso superior de tecnologia e tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	120
Tabela 47 – Ano de conclusão do curso superior de tecnologia e ano de participação do processo de seleção do Programa de Mestrado do CEETEPS	121
Tabela 48 – Atividade profissional e curso superior de tecnologia do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	122
Tabela 49 – Tipo da instituição de vínculo empregatício e curso superior de tecnologia do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	123
Tabela 50 – Atuação no CEETEPS do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	123
Tabela 51 – Remuneração, instituição e gênero do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS	127
Tabela 52 – Remuneração e curso do tecnólogo da FATEC-SP envolvido com o Programa de Mestrado do CEETEPS	128

Tabela 53 – Formação após a graduação em tecnologia, instituição e gênero do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS 133

Tabela 54 – Cargo/Função e salário em R\$ e SM do jornal O Estado de São Paulo em maio, junho e julho de 2007 137

Tabela 55 – Cargo/Função e salário em R\$ e SM do jornal Folha de São Paulo em maio, junho e julho de 2007 138

Lista de Abreviaturas e Siglas

AAI	Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS
AES	Automação de Escritórios e Secretariado, curso da FATEC-SP
ANT	Associação Nacional dos Tecnólogos
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEB	Câmara da Educação Básica do CNE
CEE	Conselho Estadual de Educação de São Paulo
CEET	Centro de Educação Tecnológica de São Paulo, atual CEETEPS
CEETEPS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, antigo CEET
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEFET-PR	Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
CES	Câmara da Educação Superior do CNE
CFA	Conselho Federal de Administração
CFE	Conselho Federal de Educação do MEC, atual CNE
CFQ	Conselho Federal de Química
CNE	Conselho Nacional de Educação do MEC, antigo CFE
CNTR	Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CP	Câmara da Educação Profissional do CNE
CRA-SP	Conselho Regional de Administração de São Paulo
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CRQ/SP	Conselho Regional de Química 4ª Região
DAU	Departamento de Assuntos Universitários do MEC
DOU	Diário Oficial da União
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
EPUSP	Escola Politécnica da USP
EST APS	Estágio em Análise e Projeto de Sistemas, disciplina do curso de Processamento de Dados da FATEC-SP
ETE	Escola Técnica Estadual do CEETEPS, atual ETEC
ETEC	Escola Técnica Estadual do CEETEPS, antiga ETE
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FAT	Fundação de Apoio à Tecnologia
FATEC	Faculdade de Tecnologia do CEETEPS
FATEC-SP	Faculdade de Tecnologia de São Paulo
FEI	Faculdade de Engenharia Industrial
FFLCH	Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
ITA	Instituto Tecnológico da Aeronáutica
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
MPCE	Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos, curso da FATEC-SP

MTb	Ministério do Trabalho
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PD	Processamento de Dados, curso da FATEC-SP
PROEP	Programa de Reforma da Educação Profissional do MEC
SAI	Sistema de Avaliação Institucional do CEETEPS
SAIE	Sistema de Avaliação Institucional de Egressos do CEETEPS
SDE	Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo
SEMTEC	Secretaria de Educação Média e Tecnológica do MEC, atual SETEC
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SES	Secretaria de Ensino Superior do Estado de São Paulo
SETEC	Secretaria de Educação Técnica e Tecnológica do MEC, antiga SEMTEC
SM	Salário Mínimo
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade de Campinas
USP	Universidade de São Paulo

Sumário

Introdução.....	19
1. Educação Tecnológica.....	26
1.1. Histórico da Educação Tecnológica.....	28
1.1.1. 1º Momento: A Criação do CEETEPS.....	31
1.1.2. 2º Momento: A Transformação das Escolas Técnicas Federais em CEFETs.....	39
1.1.3. 3º Momento: A Nova LDB nº 9.394/96 e a Regulamentação do Cap.III.....	44
1.1.4. 4º Momento: A Expansão dos Centros de Educação Tecnológica de Natureza Privada.....	47
1.2. Cursos Superiores de Tecnologia.....	53
1.2.1. Perfil de Conclusão do Curso.....	55
1.2.2. Participação do Aluno.....	56
1.2.3. Envolvimento do Professor.....	57
1.2.4. Influência do Mercado de Trabalho.....	61
1.2.5. Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.....	63
1.3. Profissional Técnico.....	66
1.3.1. Conselhos Profissionais.....	70
2. Empregabilidade.....	73
2.1. Caracterização da Empregabilidade.....	74
2.1.1. Qualificação Profissional.....	74
2.1.2. Inovação Tecnológica.....	75
2.1.3. Desenvolvimento de Competências.....	77
2.2. Acompanhamento de Egressos.....	79
3. Acompanhamento de Egressos da FATEC-SP.....	80
3.1. Concluintes e Egressos.....	82
3.1.1. Acompanhamento de Peterossi com egressos de 1972 a 1996.....	84
3.1.2. Acompanhamento semestral/anual da Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS com concluintes e egressos de 2000 a 2005.....	94
3.1.3. Acompanhamento semestral do Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP com concluintes de 2003 a 2006.....	108
3.1.4. Acompanhamento 2007 com tecnólogos envolvidos de 2003 a 2007 com o Programa de Mestrado em Tecnologia do CEETEPS.....	115
3.1.5. Acompanhamento mensal dos Cadernos Empregos dos jornais O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo em maio, junho e julho de 2007.....	134
3.2. Receptividade pelo Mercado de Trabalho.....	141
Considerações Finais.....	142
Referências.....	148
Referências Complementares.....	153
Apêndices.....	158
Apêndice A – Principais Documentos Legais sobre Educação Profissional e Tecnológica.....	159
Apêndice B – Faculdades de Tecnologia & Cursos Superiores de Tecnologia do CEETEPS até outubro de 2007.....	166

Apêndice C – Cursos da FATEC-SP: Perfil, Docentes e Disciplinas até fevereiro de 2007 .	167
Apêndice D – Questionário de 2007 para tecnólogos candidatos, alunos e professores do Programa de Mestrado do CEETEPS	169
Apêndice E – Gráficos comparativos entre os acompanhamentos conforme dados das Considerações Finais	173
Anexos	178
Anexo A – Questionário de 1997 da Diretoria da FATEC-SP para alunos egressos.....	179
Anexo B – Questionário de 2007 da Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS para alunos concluintes	181
Anexo C – Questionário de 2007 da Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS para alunos egressos	182
Anexo D – Questionário de 2007 do Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP para alunos matriculados na disciplina Estágio em Análise e Projeto de Sistemas (EST APS)	183

Introdução

Contextualização é a palavra que vem à tona quando se procura entender as nuances de determinado momento histórico. A educação é processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral do ser humano, como se encontra no Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa (FERREIRA, 1993), mais ainda, é prática social historicamente contextualizada. Seu principal objetivo é desenvolver o ser humano, social, política e eticamente, e para acompanhar a rapidez e volatilidade dos acontecimentos, deve também ser dinâmica.

O modo ou a maneira pela qual se constitui um caráter é a formação, também se lê no Dicionário. Educação e formação são termos que se confundem e normalmente substituem um ao outro, este trabalho não procura esclarecer suas especificidades, apenas tem o interesse em informar que aqui se procurará trabalhar com a palavra educação, primeiro porque a literatura a qual o autor teve acesso muito contribuiu para essa preferência, segundo o enfoque da pesquisa é o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), em particular o objeto central de estudo são os alunos egressos da sua Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC-SP), e como consta na sigla CEETEPS, trata-se de educação, educação tecnológica.

Inclusive, o termo educação tecnológica foi utilizado inicialmente pelo CEETEPS no início da década de 70, exatamente pelos cursos superiores de tecnologia, em seguida difundidos pelo país por meio de projetos do Governo Federal que transformou escolas técnicas federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), aqui mais uma vez o termo “educação tecnológica” e não “formação tecnológica”, primeiramente no Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Nesse momento a abrangência do termo aumentou, já que além do ensino superior, passava a contemplar também o ensino médio técnico, cursos de formação de professores e de pós-graduação. Com inúmeros decretos, resoluções e pareceres, do antigo Conselho Federal de Educação (CFE), atual Conselho Nacional de Educação (CNE), a educação tecnológica consolidou-se com o passar dos anos como referência ao ensino médio técnico e ao ensino superior tecnológico. Fatos esses que culminaram com a criação da antiga Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC), atual Secretaria de Educação Técnica e Tecnológica (SETEC), que procura propor mudanças para aperfeiçoar a legislação da educação profissional e tecnológica.

Durante a explanação e o exame dos elementos a serem trabalhados no projeto, fontes procurarão servir de apoio para melhor fundamentação e embasamento teórico, entretanto previamente se pode entender que a educação tecnológica está intimamente associada à

tecnologia pelo trabalho e à inovação tecnológica e um de seus principais objetivos, conforme se pode localizar em documentos de políticas públicas, é possibilitar ao futuro profissional “desenvolver uma visão social da evolução da tecnologia, das transformações oriundas do processo de inovação e das diferentes estratégias empregadas para conciliar os imperativos econômicos às condições da sociedade” (BRASIL, 2003b, p.18).

Porém, além da breve distinção entre formação e educação, após a Lei Federal nº 9.394/96, ou Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que no cap.III, art.39 chama de “educação profissional” aquela que “integrada às diferentes formas de educação, trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”, tornou-se importante procurar entender a diferença, se é que há, entre a educação profissional e a educação tecnológica.

A proposta de políticas públicas para educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2003b, p.13) esclarece que várias expressões tentam atribuir significado à educação profissional, tais como “ensino profissional, formação profissional ou técnico-profissional, educação industrial ou técnico-industrial, qualificação, requalificação e capacitação”. A educação tecnológica, que o autor procurou utilizar neste trabalho para fazer referência apenas ao ensino superior, poderia representar mais uma das expressões. E como a proposta completa, “os referidos termos ganham complexidade e novos sentidos levando-se em conta a nova realidade produtiva e a reorganização dos processos de trabalho”.

Dessa maneira, a educação profissional ou a educação tecnológica é elemento estratégico para a construção da cidadania e para inserção de pessoas no mercado de trabalho e, mais ainda, na sociedade, já que lida com relações entre trabalho, emprego, escola e profissão, conseqüentemente estando à mercê de conflitos econômicos, sociais, políticos e culturais.

Educação e trabalho, ou estudar para trabalhar, ou ainda, trabalhar para pesquisar. Já faz algum tempo que a relação entre os estudos, o emprego e o desenvolvimento da ciência e tecnologia é destacada. Existe uma interdependência entre esses fatores que dificulta, senão impossibilita, o bom desempenho de um sem a presença do outro. Almejar um trabalho ou realizar uma pesquisa implica no estudar, educar e ser educado. Não é por acaso que as políticas públicas no Brasil tanto destacam a necessidade de articulação entre o Ministério da Educação (MEC), o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

As mudanças organizacionais e tecnológicas, ocorridas nas últimas décadas, trouxeram para a formação profissional, incluindo a educação tecnológica, a necessidade de

incentivar a criatividade e a inovação para construir diferentes perfis profissionais. Profissionais não mais apenas detentores de habilidades e/ou conhecimentos, mas também capazes de desenvolver competências para atuação social e profissional em busca de produtividade e qualidade na geração de produtos e serviços, atendendo dessa forma os anseios oriundos do mundo do trabalho, com relativa preocupação com os impactos econômicos, sociais e ambientais do desenvolvimento econômico.

As políticas públicas de educação incentivaram o surgimento do ensino tecnológico voltado ao conhecimento e ao desenvolvimento de tecnologias, enquanto modalidade do ensino superior. Os cursos superiores de tecnologia, formadores de um profissional denominado tecnólogo, buscavam atender as demandas de um mercado de trabalho num contexto de significativo desenvolvimento econômico e social, no período do chamado milagre econômico (1968-1976). Os cursos superiores de tecnologia, apesar da boa receptividade do profissional egresso, não tiveram até o final da década de 1990 grande expansão, uma vez que o mercado pôde dispor de profissionais oriundos de cursos tradicionais, cuja oferta foi ampliada, sobretudo, pelo aumento do número de estabelecimentos privados de ensino superior (GONÇALVES, 2006, p.6).

O Decreto Federal nº 2.208/97, ao regulamentar o cap.III da LDB de 1996, estruturou a educação profissional em três níveis: nível básico, para formação inicial e continuada de trabalhadores; nível técnico, educação profissional técnica de nível médio; nível tecnológico, educação profissional tecnológica de nível superior. Entretanto, conforme citado no Parecer CNE/CEB nº 16/99, o entendimento do que seja a educação profissional tem mudado ao longo dos anos, predominam-se abordagens ora de caráter moralista, ora assistencialista e/ou economicista. Por outro lado, como destacado nesse mesmo Parecer, “após ensino médio tudo é Educação Profissional”.

A regulamentação da educação profissional, após a LDB de 1996 e do Decreto Federal nº 2.208/97, levou a criação de instituições especificamente voltadas ao oferecimento de cursos de educação profissional e tecnológica, denominadas Centros de Educação Tecnológica. Esses Centros de Educação, mantidos principalmente pelo setor privado, oferecem os chamados cursos superiores de tecnologia e estruturam seus currículos de acordo com o perfil profissional de conclusão do curso, ou o perfil profissiográfico, que é oferecido. Esse perfil também define a identidade do curso, a vocação, o compromisso ético e a capacidade institucional da escola para com seus alunos, seus docentes e a sociedade em geral. Assim, permite-se que a duração do curso possa variar para diferentes áreas e que para

os professores a competência e a experiência adquirida na área devam ter equivalência com o requisito acadêmico.

Os cursos superiores de tecnologia devem ter currículos flexíveis, com disciplinas humanísticas, mas com predominância nas específicas para a formação que pretende oferecer, com conteúdos que explorem a aplicação prática, e com possibilidades para o desenvolvimento de pesquisa aplicada. Projetos reais, trabalhos em laboratórios e oficinas, estudo de casos, são importantes para permitir simular as situações do cotidiano profissional. A participação de docentes advindos do mercado de trabalho, permite melhor troca de idéias e aquisição de conhecimentos trazidos diretamente da realidade de suas funções.

São oferecidos atualmente no Brasil, principalmente, pelo CEETEPS, pelos CEFETs e pela rede privada de ensino. As faculdades particulares que oferecem tais cursos, nos últimos anos, têm estado em expansão, principalmente, pelo fato de divulgarem a aquisição do diploma de graduação em menor tempo, maiores chances de obter emprego, melhor direcionamento para o trabalho, maior teor prático e possibilidade de continuidade dos estudos em pós-graduação. Como se para obter tudo isso bastasse entrar em qualquer curso superior de tecnologia e prestar atenção às aulas, sem assumir uma postura reflexiva, crítica e atuante.

As principais características do tecnólogo, o profissional formado pelos cursos superiores de tecnologia, são assim definidas por Telles (2005, p.11-12):

[...] o tecnólogo é visto como o profissional que busca sistematicamente ampliar seus conhecimentos, suas habilidades e suas aptidões, não só no âmbito tecnológico, como no humanístico (comunicações e relações humanas), a fim de contribuir para o desenvolvimento holístico da sociedade em harmonia com o ambiente. Para tanto, ciência e tecnologia constituem embasamentos que esse profissional utiliza para a concepção e desenvolvimento de produtos, processos e materiais, objetivando uma aplicação econômica e comprometida com o bem-estar social e do ambiente (TELLES, 2005, p.11-12).

O tema “educação tecnológica e empregabilidade” será abordado nesta pesquisa a partir de análise de acompanhamento feito com alunos egressos da FATEC-SP, instituição de ensino superior vinculada ao CEETEPS. Serão trabalhados dados de egressos levantados por Peterossi (1999), concluintes e egressos pela Assessoria de Avaliação Institucional (AAI) do CEETEPS, concluintes pelo Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP e tecnólogos que participam(ram) do Programa de Mestrado em Tecnologia do CEETEPS.

O problema foi resumido na seguinte pergunta: A educação tecnológica tem formado, por meio dos cursos superiores de tecnologia da FATEC-SP, profissionais tecnólogos com conhecimentos, habilidades e atitudes, portanto competentes, para sua inserção e manutenção

no mercado de trabalho? Para responder tal pergunta, é defendida a hipótese de que respostas podem ser obtidas por meio de resultados estatísticos advindos pelo acompanhamento de alunos egressos da FATEC-SP. O projeto de pesquisa pretende dar continuidade ao trabalho realizado por Peterossi (1999) no qual 9.789 tecnólogos que concluíram o curso de graduação na FATEC-SP de 1972 a 1996 foram envolvidos e 1.122 questionários foram respondidos nos anos de 1996 e 1997.

Como justificativa pretende-se discutir a receptividade pelo mercado de trabalho ao descrever as características da formação oferecida pelos cursos superiores de tecnologia, por meio do acompanhamento dos egressos da FATEC-SP.

Analisar o potencial de empregabilidade de ex-alunos da FATEC-SP por meio do acompanhamento da inserção desses tecnólogos no mercado de trabalho é o objetivo geral. Com os objetivos específicos almeja-se apresentar uma consolidação dos dados que tratam das características socioeconômicas e profissionais, da contribuição da formação em tecnologia, da trajetória profissional, das características do mercado empregador, da continuidade da formação acadêmica após a graduação e do grau de satisfação com a atividade profissional e com a carreira de tecnólogo, a partir dos dados disponíveis na Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS, atual responsável pelo acompanhamento dos egressos, e daqueles obtidos pelas outras fontes anteriormente citadas.

O método de abordagem do projeto é o indutivo, já que se parte de dados particulares para se inferir uma realidade geral, e os métodos de procedimentos são o histórico, com o intuito de investigar acontecimentos e instituições para verificar suas influências, e o estatístico, ao analisar dados quantitativos para comprovar relações entre fenômenos. A técnica a ser utilizada é a da coleta de dados por documentação indireta, documentos de instituições e fontes estatísticas, e por documentação direta. A população analisada é a dos alunos egressos da FATEC-SP. Têm-se como fontes de dados e informações, artigos científicos, boletins técnicos, revistas e jornais, documentos de conselhos profissionais, legislação, livros, dissertações e teses, outros documentos pertinentes ao assunto do projeto, além das respostas de questionários encaminhados para atuais e futuros tecnólogos, os concluintes.

Todo o levantamento da legislação, que se procurou utilizar para contextualizar as políticas públicas, remete ao Apêndice A (Principais Documentos Legais sobre Educação Profissional e Tecnológica).

A edição do Dicionário da Educação Profissional (UFMG, 2000) teve caráter institucional e foi limitada, visava apoiar a política pública de qualificação profissional. Foi

uma iniciativa da Diretoria de Qualificação Profissional do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e do Núcleo de Estudos sobre Trabalho e Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Acreditou-se ser relevante a explanação sobre esse documento, devido ao levantamento minucioso realizado e auxílio a este trabalho.

Algumas das principais definições e conceituações foram retiradas de obras e autores que procuraram desenvolver trabalhos com a educação profissional e tecnológica, a empregabilidade, os cursos superiores de tecnologia e os tecnólogos, o CEETEPS e a FATEC-SP, ao citar alguns deles: Grinspun (1999), Casali (1997), Machado (2000), Peterossi (1980, 1997, 1999, 2003 e 2005) e Colenci Jr. (2000 e 2006).

As dissertações e teses, basicamente, remetem a instituições com algum histórico na área da educação tecnológica, como são os casos do CEFET-PR, unidade Ponta Grossa, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), CEETEPS, como não poderia deixar de ser, e instituições tradicionais de ensino e pesquisa, como a Escola Politécnica (EPUSP) e a Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH), ambas da Universidade de São Paulo (USP).

Nesta parte introdutória, foram explorados alguns dos conceitos a serem trabalhados e algumas das principais fontes utilizadas para desenvolvê-los. Dessa maneira foram explicitados o tema e o problema abordado, com sua respectiva hipótese a ser analisada, embasada por meio da justificativa e dos objetivos, geral e específico, e aplicada com o apoio da metodologia mencionada.

No primeiro capítulo, a educação tecnológica é detalhada por meio de análise do seu histórico ao elaborar relato sobre uma das instituições pioneiras, o CEETEPS, a partir da década de 60, e em momentos explicar a trajetória dessa modalidade de ensino, como a participação dos CEFETs na década de 70 e 80, a reviravolta provocada pelos antecedentes e repercussões da LDB de 96 que acarretaram na expansão dos Centros de Educação Tecnológica, em especial os privados. Nesse mesmo capítulo, são apresentadas características do curso superior de tecnologia, como a importância do seu perfil de conclusão e a influência da participação e envolvimento do aluno, do professor e do mercado de trabalho, e também trazidas para discussão a situação do profissional tecnólogo, diante desse mesmo mercado e sua relação com conselhos profissionais.

No segundo capítulo, a empregabilidade é caracterizada por aquilo que hoje são quase seus sinônimos: qualificação profissional, inovação tecnológica e desenvolvimento de competências. A ligação com o último capítulo é feita por meio de algumas explicações sobre

a relevância do acompanhamento de egressos para se aferir e realizar algumas considerações a respeito da empregabilidade.

O terceiro e último capítulo, trata da FATEC-SP, em particular de seus concluintes e egressos, por meio de análise dos dados relatados na metodologia da pesquisa, pretende-se verificar o quão receptivo pelo mercado de trabalho tem sido o ex-aluno dessa instituição que oferece cursos superiores de tecnologia. Para comprovar e ilustrar tal feito, muitas tabelas, quadros e gráficos, com comentários que procuraram destacar as principais combinações detectadas entre os dados, são explorados.

A parte final do trabalho, por meio das considerações realizadas, procura apresentar resultados da comparação e discussão entre as diferentes fontes de dados oriundas dos acompanhamentos dos egressos da FATEC-SP. E termina com algumas possibilidades de estudos futuros. No Apêndice E (Gráficos comparativos entre os acompanhamentos conforme dados das Considerações Finais) está disponibilizada uma série de gráficos que procuram ilustrar os dados confrontados nas considerações finais.

1. Educação Tecnológica

A formação profissional é eficiente como forma de garantir a empregabilidade, ou é solução pontual sem efeito estratégico? [...] As questões pontuais referentes à empregabilidade devem ser encaradas de forma positiva; porém sem a discussão e proposta de caráter estrutural, sem política pública para a questão, elas se tornam meramente paliativas.

Prof. Dr. Odair Furtado

Conforme citado na Introdução, o projeto trabalha com o termo educação tecnológica para fazer referência ao ensino superior tecnológico, oferecido pelos cursos superiores de tecnologia.

Mas antes de adentrar na educação tecnológica é importante refletir sobre o que vem a ser tecnologia, ou antes ainda, o que é técnica. O Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa (FERREIRA, 1993) define técnica como “o conjunto de processos duma arte ou ciência” e tecnologia como “o conjunto de conhecimentos, em especial princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade”. Seria então a tecnologia um conglomerado de técnicas usadas para uma determinada finalidade?

Vargas (1999, p.8) lembra de que a técnica não é apenas invenção e uso de um instrumento, é algo relacionado à melhoria contínua, que dado um primeiro instrumento ou método, permite evoluir para gerar outros instrumentos ou métodos. A tecnologia, continua Vargas (1999, 12), é mais que uma disciplina pela qual se estudam e se sistematizam os processos técnicos, mais que o simples saber como-fazer da técnica, mais que uma mercadoria que se compra ou vende, ela é “um saber que se adquire pela educação teórica e prática e, principalmente, pela pesquisa tecnológica” e exige de seus agentes, conhecimento do porquê e do como seus objetivos são alcançados. E Vargas (1999, p.13) conclui sobre o relevante papel assumido pela educação tecnológica, para a preparação daquele que vive em sociedades em que a tecnologia existe e para a formação daquele habilitado para criá-la, desenvolvê-la e operá-la.

Mesmo assim, conforme explicado na Introdução deste trabalho, o termo educação tecnológica ainda desperta sentidos diversos. Grinspun (1999, p.55-56) comenta da não existência de um consenso em seu significado, já que está relacionado com aspectos inerentes à educação e ao ensino técnico e, ao mesmo tempo, de acordo com o contexto, está associado a “mecanismos e processos advindos do desenvolvimento científico tecnológico”. De vários pontos de vista, seja do mundo da educação, do trabalho, da produção de conhecimentos ou

da necessidade de novas tecnologias, a educação tecnológica, normalmente, tende a envolver-se com a educação técnica ou com a educação profissional.

O seu conceito, quando se trata de sua interação e integração, está intimamente relacionado, fora às especificidades de sua expressão, à formação de modo crítico e humano do sujeito para viver na era tecnológica, à aquisição de conhecimentos imprescindíveis para sua formação profissional, seja ela geral ou específica, e às questões que envolvem a invenção e a inovação tecnológica, ainda argumenta Grinspun (1999, p.57).

Por mais que a citação tenha aqui ficado extensa, é encarado de modo imprescindível o relato de Grinspun (1999, p.64-65) que no final de seu artigo apresenta as características da educação tecnológica:

- a Educação Tecnológica não impõe o ensino das novas tecnologias, mas sim promove o despertar para a interpretação do contexto atual à luz de seus condicionamentos e fundamentos;
- a Educação Tecnológica pretende levantar questões relativas aos valores pertinentes ao momento em que vive, sobressaindo à dimensão ética num mundo crivado de tecnologia em todos os setores sociais;
- a Educação Tecnológica exige uma interação da teoria e prática, ressaltando a rede de conhecimentos advindos das teorias existentes e da necessidade de se rever a prática pelo que a teoria sinalizou;
- a Educação Tecnológica busca integrar ensino e pesquisa fazendo com que se entendam as questões vivenciadas pelos educandos;
- a Educação Tecnológica procura identificar a partir do trabalho as novas exigências impostas pelas relações sociais e de que maneira poderemos superar as dificuldades existentes;
- a fundamentação básica da Educação Tecnológica resume-se no saber-fazer, saber-pensar e criar que não se esgota na transmissão de conhecimentos, mas inicia-se na busca da construção de conhecimento que possibilite transformar e superar o conhecido e ensinado;
- a Educação Tecnológica não é tecnicismo, determinismo ou conformismo a um *status quo* da sociedade, e sim, um posicionamento, um conhecimento e envolvimento com saberes que não acabam na escola, não se iniciam com um trabalho, mas estão permanentemente solicitados a pensar-refletir-agir num mundo marcado por progressivas transformações (GRINSPUN, 1999, p.64-65).

Ou seja, a educação tecnológica identifica-se com as exigências do mundo tecnológico e é impossível separá-la das mudanças que ocorrem em termos locais, regionais, nacionais e internacionais. Os impactos provocados por tais mudanças freqüentes, e algumas vezes radicais, têm provocado a reorganização dos processos de trabalho e de produção, a constante inovação tecnológica, que se reflete em alterações de comportamento e que exige, simultaneamente, a revisão de certas realidades históricas, culturais e sociais em que se vive, das novas atribuições ao conceito de competência, que ao ser dinâmica, precisa considerar a percepção, o raciocínio e a comunicação como resultados do trabalho cooperativo, e dos avanços da microeletrônica, da robótica e da telecomunicação, cada vez mais, utilizando-se de recursos da inteligência artificial (MANFREDINHO, 2000, p.45).

Os contextos local, nacional e mundial não isolam o universo da educação e do trabalho, eles se interagem. Castro (2005, p.41) afirma que atualmente, quase todos os países buscam alternativas para resolver seus problemas de educação e trabalho e, em decorrência do avanço tecnológico “inexorável e irreversível”, encontram-se em um cenário de competitividade sem precedentes.

Dessa forma, a redefinição de mecanismos de aprendizagem, reorientação de estratégias de pesquisa e promoção de novas formas de ver, sentir e compreender o processo educacional, inclusive a formação ou educação tecnológica, tornam-se ações inevitáveis para o indivíduo, a sociedade e o mercado conviverem e sobreviverem, confirma Azevedo (2005, p.32).

No já referenciado Dicionário da Educação Profissional não foi localizado o verbete educação tecnológica, porém tem-se a definição de educação profissional/ensino profissional/formação profissional, considerados sinônimos pelos autores da obra e que se encontram em contexto semelhante àquele no qual foi inserida a educação tecnológica, portanto são citados alguns trechos de sua explicitação:

Vinculados a um saber profissional, encontram-se conhecimentos, habilidades e atitudes. Estes se transformam historicamente em decorrência das inovações tecnológicas e de novas formas de organização do trabalho. Atualmente, no Brasil, o conceito de formação profissional tem sido substituído pelo de educação profissional. Tal flexão visa, pelo menos em tese, realçar a necessidade de substituir a ênfase no “saber fazer” e a concepção subjacente de modelar indivíduos dando-lhes uma forma determinada pelo objetivo fundamental de educar, de desenvolvimento integral do profissional. O desafio está na efetivação dessa educação, que possibilite equalização de oportunidades, formação do sujeito histórico e produção de conhecimento (UFMG, 2000, p.133)

Após a tentativa de esmiuçar as características da educação tecnológica, procurou-se apresentar seu histórico para contextualizar o ensino superior tecnológico, algumas de suas instituições e alguns de seus fatos e acontecimentos.

1.1. Histórico da Educação Tecnológica

Para suportar o crescimento industrial, o advento de novos serviços, criados a partir de novas necessidades ou subdivisão de atividades, e responder ao apelo da população jovem com intenção em ingressar rapidamente no mercado de trabalho, foi proposta na década de 60, a implantação de cursos superiores de curta duração, assim inicialmente chamados e até hoje pejorativamente lembrados, que além de procurar alcançar o equilíbrio entre a oferta de mão-

de-obra existente e a capacidade de absorção, deveriam prover inovações e garantir flexibilidade necessária ao atendimento, a curto prazo, de necessidades provocadas pela própria dinâmica de desenvolvimento regional e nacional (BRASIL, 1977, p.18).

Implantados originalmente no Estado de São Paulo, por meio do antigo Centro de Educação Tecnológica de São Paulo (CEET), o curso superior de tecnologia era entendido como estratégico para racionalizar os investimentos na educação superior e atender demandas, como a da formação de força de trabalho, o do preenchimento de quadros técnicos administrativos do Estado e a da pressão da população por mais vagas.

Machado (2006, p.4) confirma que ao contrário dos bacharelados, “encarregados de formar para o trabalho de concepção, a graduação tecnológica visava formar para o trabalho de operação e gestão”.

Para melhor compreensão do histórico da educação tecnológica é interessante, antes, apresentar uma cronologia da legislação sobre educação profissional e educação tecnológica, conforme resumo no Quadro 1. Essa organização será explorada nos quatro momentos que o autor segmentou em períodos de acordo com a instituição ou acontecimento em destaque. E no Apêndice A, em ordem de importância com relação aos impactos provocados, podem-se localizar os assuntos que cada documento legal trata, a começar pela Constituição Federal de 88 até a Deliberação CEE/SP nº 55/06.

Quadro 1 – Principais atos normativos e regulatórios sobre educação profissional e educação tecnológica

Cronologia em Décadas				
Anos 60	Anos 70	Anos 80	Anos 90	Anos 2000
Lei Federal nº 4.024/61 Parecer CFE nº 60/63 Parecer CFE nº 25/65 Decreto Federal nº 57.075/65 Portaria Ministerial MEC nº 159/65 Decreto Estadual nº 49.327/68 Lei Federal nº 5.540/68 Resolução CEE/SP nº 2.227/69 Parecer CEE/SP nº 384/69 Decreto-Lei de 6/10/69 Decreto-Lei nº 464/69 Decreto-Lei nº 547/69	Parecer CEE/SP nº 50/70 Parecer CFE nº 278/70 Lei Federal nº 5.692/71 Parecer CFE nº 44/72 Resolução CFE nº 1/72 Parecer CFE nº 278/70 Parecer CFE nº 1.060/73 Parecer CFE nº 1.281/73 Parecer CFE nº 1.298/73 Decreto Federal nº 74.708/74 Parecer CEE/SP nº 3.569/75 Parecer CFE nº 4.795/75 Parecer CFE nº 56/76 Parecer CFE nº 1.149/76 Parecer CFE nº 2.713/76 Parecer CFE nº 4.434/76 Lei Estadual nº 952/76 Resolução CFE nº 55/76 Resolução CFE nº 17/77 Resolução Federal nº 4/77 Lei Federal nº 6.545/78	Parecer CFE nº 8/80 Parecer CFE nº 12/80 Parecer CFE nº 364/80 Parecer CFE nº 688/81 Parecer CFE nº 119/82 Parecer CFE nº 4/85 Parecer CFE nº 387/86 Constituição Federal de 88	Lei Federal nº 8.711/93 Decreto Estadual nº 37.735/93 Lei Federal nº 8.948/94 Lei Federal nº 9.394/96 Deliberação CEE/SP nº 14/97 Decreto Federal nº 2.208/97 Decreto Federal nº 2.406/97 Parecer CNE/CEB nº 17/97 Parecer CNE/CES nº 776/97 Portaria MEC nº 646/97 Portaria MEC nº 1.005/97 Portaria Interministerial MEC/MTb nº 1.018/97 Portaria MEC nº 2.267/97 Resolução CNE/CEB nº 2/97 Parecer CNE/CEB nº 17/97 Lei Federal nº 9.649/98 Parecer CNE/CEB nº 16/99 Parecer CNE/CP nº 95/98 Projeto de Lei Estadual nº 96/98 Parecer CNE/CES nº 98/99 Portaria MEC nº 1.647/99 Resolução CNE/CEB nº 4/99	Decreto Federal nº 3.462/00 Parecer CNE/CEB nº 33/00 Parecer CNE/CES nº 1.051/00 Lei Federal nº 10.172/01 Decreto Federal nº 3.741/01 Decreto Federal nº 3.860/01 Parecer CNE/CES nº 436/01 Portaria MEC nº 64/01 Decreto Federal nº 4.364/02 Parecer CNE/CES nº 146/02 Parecer CNE/CP nº 29/02 Resolução CNE/CP nº 3/02 Parecer CNE/CEB nº 14/04 Decreto Federal nº 5.119/04 Decreto Federal nº 5.154/04 Decreto Federal nº 5.224/04 Decreto Federal nº 5.225/04 Lei Federal nº 11.184/05 Deliberação CEE/SP nº 55/06 Decreto Estadual nº 51.460/07

O primeiro momento apresenta o CEETEPS como a principal referência precursora da educação tecnológica no Brasil, enfoca desde a sua criação em 1969 até suas características atuais. O segundo momento começa pela preparação, início da década de 70, e efetiva implantação dos cursos superiores de tecnologia na rede federal de ensino em 1978, e entra

pela década de 80, anos de calma com relação à legislação da educação profissional e tecnológica se comparado às décadas de 70 e 90. A LDB de 96 caracteriza o terceiro momento, foi fator preponderante para em 1998, com a Lei Federal nº 9.649/98, incentivar a propagação do ensino superior tecnológico na rede privada de ensino. E é sobre a expansão da educação tecnológica em instituições privadas de ensino superior que trata o quarto momento, expansão essa que atingiu seu ápice em 2004 e que atualmente mantém-se estável.

Antes de apresentar, segmentado por momentos, o quadro histórico da legislação sobre a educação tecnológica, algumas explicações e definições a respeito do que vem a ser Constituição, Lei, Decreto-Lei, Decreto, Portaria, Parecer, Resolução e Deliberação, tornam-se necessárias. Tenta-se, assim, esclarecer a relevância e impacto de alguns documentos e, conforme distribuídos pelos momentos, como os mesmos repercutiram na sociedade e, principalmente, nas instituições mais envolvidas com a educação profissional e tecnológica.

Constituição é a Lei fundamental em um Estado, que contém normas sobre a formação dos poderes públicos, direitos e deveres dos cidadãos, segundo o Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa (FERREIRA, 1993).

A Lei é norma geral de conduta que disciplina as relações de fato incidentes no direito, e cuja observância é imposta pelo poder estatal, sendo elaborada pelo Poder Legislativo, por meio de processo adequado. O Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa (FERREIRA, 1993) completa, Lei é regra de direito ditada pela autoridade estatal e tornada obrigatória para se manter a ordem e o progresso numa comunidade, é norma elaborada e votada pelo Poder Legislativo, obrigação imposta pela consciência e pela sociedade. O Glossário do Tesouro Nacional (BRASIL, 2007a) finaliza ao afirmar que Lei é regra geral, justa e permanente, estabelecida por vontade imperativa do Estado, ou qualquer norma jurídica obrigatória, de efeito social, emanada do Poder Público competente.

O Decreto-Lei é norma baixada pelo Presidente da República que se restringia a certas matérias e estava sujeita ao controle do Congresso Nacional. Pelo Glossário do Tesouro Nacional (BRASIL, 2007a), é o Decreto com força de lei, que num período anormal de governo é expedido pelo chefe de fato do Estado, que concentra nas suas mãos o Poder Legislativo, então suspenso. Pode, também, ser expedido pelo Poder Executivo, em virtude de autorização do Congresso, e com as condições e limites que a Constituição estabelecer. A Constituição de 88 não prevê, no processo Legislativo, a figura de Decreto-lei.

Decreto é o ato do Presidente da República para estabelecer e aprovar o regulamento de lei, e assim facilitar a sua execução. O Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa (FERREIRA, 1993) afirma que Decreto é determinação escrita, emanada do chefe do Estado

ou de outra autoridade superior, uma determinação ou ordem. Pode ser *lato sensu*, todo ato ou resolução emanada de um órgão do Poder Público competente, com força obrigatória, destinado a assegurar ou promover a boa ordem política, social, jurídica, administrativa, ou a reconhecer, proclamar e atribuir um direito, estabelecido em lei, decreto legislativo, decreto do Congresso, decreto judiciário ou judicial, ou ato pelo qual o chefe do governo determina a observância de uma regra legal, cuja execução é de competência do Poder Executivo, segundo o Glossário do Tesouro Nacional (BRASIL, 2007a).

E o Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa (FERREIRA, 1993) encerra as definições: Portaria é o documento de ato administrativo de autoridade pública, com instruções, nomeações, etc; Parecer é a opinião fundamentada sobre dado assunto; Resolução é o ato ou efeito de resolver(-se), ou ainda a capacidade de resolver, ou o ato normativo de competência exclusiva, destinado a explicitar a lei, para sua correta execução e para disciplinar os casos omissos; e Deliberação é resolver(-se), após exame, discussão, ponderação.

Em resumo, todos esses documentos legais permitem realizar algumas constatações, dentre elas, a alteração significativa de postura ideológica dos governos durante as décadas, com predomínio do tema desenvolvimento econômico e tecnológico nas décadas de 60 e 70 e do tema trabalho e emprego, com relativa preocupação com a redução das desigualdades sociais, nas décadas de 90 e anos 2000. Isso reflete os problemas causados por políticas descontinuadas que geram visões, em alguns momentos, precipitadas, em outras ocasiões, recorrentes, da cultura que é a educação tecnológica. Felizmente, instituições, como o CEETEPS, ainda representam de maneira positiva essa cultura.

No 1º Momento é apresentada a legislação pertinente à educação profissional e tecnológica dos anos de 1961 a 1976, com enfoque no CEETEPS e portanto com citações de documentos divulgados também nos anos 80 e 90 que provocaram algumas implicações.

1.1.1. 1º Momento: A Criação do CEETEPS

A Lei Federal nº 4.024/61 estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e no art.104 trata da organização de cursos e escolas experimentais e da permissão para conselhos de educação autorizar o funcionamento, com currículos, métodos e períodos escolares próprios, sendo os cursos primários e médios autorizados pelo Conselho Estadual de Educação e os cursos superiores autorizados pelo Conselho Federal de Educação. O Parecer

CFE nº 60/63 aprova a criação do curso de Engenharia de Operação, com duração de três anos e o Parecer CFE nº 25/65 estabelece seu currículo mínimo. O Decreto Federal nº 57.075/65 autoriza o funcionamento desses cursos em estabelecimentos que não deveriam ser universidades.

O Decreto Estadual nº 49.327/68 cria grupos de trabalho para promoção do ensino tecnológico e pelos arts.18 e 23 da Lei Federal nº 5.540/68 houve incentivo à implantação de cursos superiores de tecnologia para atender as exigências de uma demanda voltada para corresponder aos interesses do mercado de trabalho, local e regional. Há no art.23 referencia à duração dos cursos, que poderia ser diferenciado para atender as condições do mercado e proporcionar habilitações intermediárias do ensino superior.

Por meio da Resolução CEE nº 2.227/69 foi constituída comissão especial para estudar a instalação na cidade de São Paulo de um instituto técnico educacional. O CEET, futuro e atual CEETEPS, foi criado pelo Governo do Estado de São Paulo, pelo Decreto-Lei de 6/10/1969, em consequência da aprovação pelo Conselho Estadual de Educação (CEE) do Parecer 384/69. No art.2 do Decreto consta que a instituição “tem por finalidade a articulação, a realização e o desenvolvimento da educação tecnológica nos graus de ensino médio e superior” (BRASIL, 1974, p.39-42). Os cursos originalmente criados foram o de Edifícios, de Movimento de Terra e Pavimentação, de Obras Hidráulicas, de Desenhista Projetista e de Oficinas. Conforme lembrado por Motoyama (1995, p.495):

[...] ele [o CEETEPS] nasce, precisamente, para diminuir essa brecha no sistema educacional [brasileiro] demasiado acadêmico e sem vínculo maior com as atividades econômicas e industriais. O profissional por ele formado seria alguém [...] com uma melhor qualificação para atender à demanda do mercado de trabalho em expansão, inicialmente favorecido pela conjuntura internacional e crescimento interno da economia (MOTOYAMA, 1995, p.495).

Taira (2005, p.48) também comenta da influência, para criação do CEET, do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), criado em 1950 pelo Governo Federal, em São José dos Campos e dos cursos de Engenharia de Operação, ministrados pela Faculdade de Engenharia Industrial (FEI), instituição privada, localizada em São Bernardo do Campo, região com grande concentração de produção automobilística do Estado de São Paulo.

O art.9 do Decreto-Lei nº 464/69 trata do registro de diplomas do ensino superior. O Parecer CEE/SP nº 50/70 autoriza a instalação e funcionamento dos primeiros cursos de tecnologia do CEETEPS, já com a inclusão do “Paula Souza” na sigla CEETEPS, homenagem a um dos precursores da formação profissional no Brasil, em substituição ao “de São Paulo” da sigla CEET. No Parecer CFE nº 278/70 os cursos do CEETEPS foram

caracterizados como “cursos de duração média”, porém no próprio *caput* do art.23 vem a explicação de que a característica principal dos cursos superiores de tecnologia não é a sua duração e sim, o seu perfil profissional de conclusão.

O Parecer CFE nº 44/72 consulta sobre registro de diplomas de cursos de graduação que não correspondem a profissões reguladas por lei e a Portaria Ministerial MEC nº 159/65 e Resolução CFE nº 1/72 fixam a duração dos cursos superiores.

O Parecer CFE nº 1.060/73 registra que os cursos da FATEC-SP “vêm dando muitos bons resultados” e também que tais cursos devam ser chamados de “cursos superiores de tecnologia” e que os nele diplomados sejam chamados de “tecnólogos”. Na Resolução do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) nº 218/73 são estabelecidas competências e atribuições profissionais do tecnólogo na área da engenharia, arquitetura e agronomia.

Dentre os critérios adotados para programação de novos cursos pelo Departamento de Assuntos Universitários (DAU) do MEC, a partir de agosto de 1973, estava a importância da identificação das regiões e suas necessidades e por meio das propostas encaminhadas pelas universidades interessadas em implantá-los, comprovar as exigências de mercado de trabalho. Nesse momento previa-se a criação do curso de Processamento de Dados no CEETEPS (BRASIL, 1974, p.36), um dos primeiros do Brasil. O Parecer CFE nº 1.281/73 aprova a criação do curso para formação de técnicos de nível superior em processamento de dados. Os primeiros cursos da FATEC-SP procuraram atender “às necessidades historicamente presentes ou mesmo a novas modalidades de produção, como foi o caso de Processamento de Dados”, afirma Taira (2005, p.56).

Os Pareceres CFE nº 278/70, nº 1.060/73 e nº 1.298/73 aprovam os planos e regulamentam os currículos de cursos na área de tecnologia e caracterizam o tecnólogo de nível superior. O Decreto Federal nº 74.708/74 reconhece os cursos superiores de tecnologia da FATEC-SP do CEETEPS. Taira (2005, p.70) argumenta que os primeiros cursos da FATEC-SP amoldaram-se a uma história da produção tecnológica em variados ramos, “foram termômetros do processo de desenvolvimento econômico e social de sua época”.

Como “Incentivo à Implantação de Cursos Superiores de Curta Duração” foram criados os Planos Setoriais de Educação e Cultura 72/74 (Projeto nº 19) e 75/79 (Projeto nº 15).

O Parecer CFE nº 4.795/75 refere-se ao reconhecimento de cursos de formação de tecnólogos. E o Parecer CFE nº 56/76 fixa normas específicas para esse reconhecimento, baseado nos arts.18 e 23, parágrafo 1º, da Lei Federal nº 5.540/68. No Parecer CEE/SP nº

3.569/75 e Parecer CFE nº 1.149/76, a FATEC-SP é autorizada para expedir diploma aos concluintes dos cursos da área tecnológica, com a denominação “Tecnólogo”.

O Parecer CFE nº 2.713/76 apresenta projeto de resolução que fixa os mínimos de conteúdo e duração do curso de formação de tecnólogos de Processamento de Dados e a Resolução CFE nº 55/76 estabelece o currículo mínimo para esses cursos.

O Parecer CFE nº 4.434/76 caracteriza a nova habilitação do curso de Engenharia Industrial. E a Lei Estadual nº 952/76 trata do vínculo e associação do CEETEPS à Universidade Estadual Paulista (UNESP).

Durante os anos 80, segundo Taira (2005, p.74), algumas crises afetaram o CEETEPS e a FATEC-SP, motivadas por suas características como instituição, pelo modo que se instalaram e se organizaram ao longo do tempo, pelos anseios de servidores, professores e direção em constitui-la como organização representante da educação tecnológica apartada do ensino “acadêmico” e influenciada pelo conglomerado de escolas técnicas.

O Decreto Estadual nº 37.735/93 transferiu as Escolas Técnicas Estaduais (ETEs) da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento e da Secretaria da Educação para o CEETEPS. Nesse contexto, Taira (2005, p.74) comenta:

Num mundo à parte ao do ensino “acadêmico”, constituindo mesmo um universo cultural próprio, as escolas técnicas do Estado, antigas “profissionais” e congêneres, ressurgiriam das cinzas de uma crise educacional e administrativa, vindas como fantasmas de um passado pujante, procurando abrigo e apoio de autoridades e instituições que ora as valorizassem (TAIRA, 2005, p.74).

O “complexo educacional” CEETEPS, lembra Taira (2005, p.97) ainda resultou em novos problemas de interesses políticos, relacionados às particularidades da educação técnica-tecnológica. Exemplo disso, foram as discussões sobre o vínculo com a UNESP que mobilizaram professores, funcionários e alunos, principalmente os da FATEC-SP, “combativos defensores da categoria dos tecnólogos”. O Projeto de Lei Estadual nº 96/98 trata da vinculação do CEETEPS à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e da sua desvinculação da UNESP.

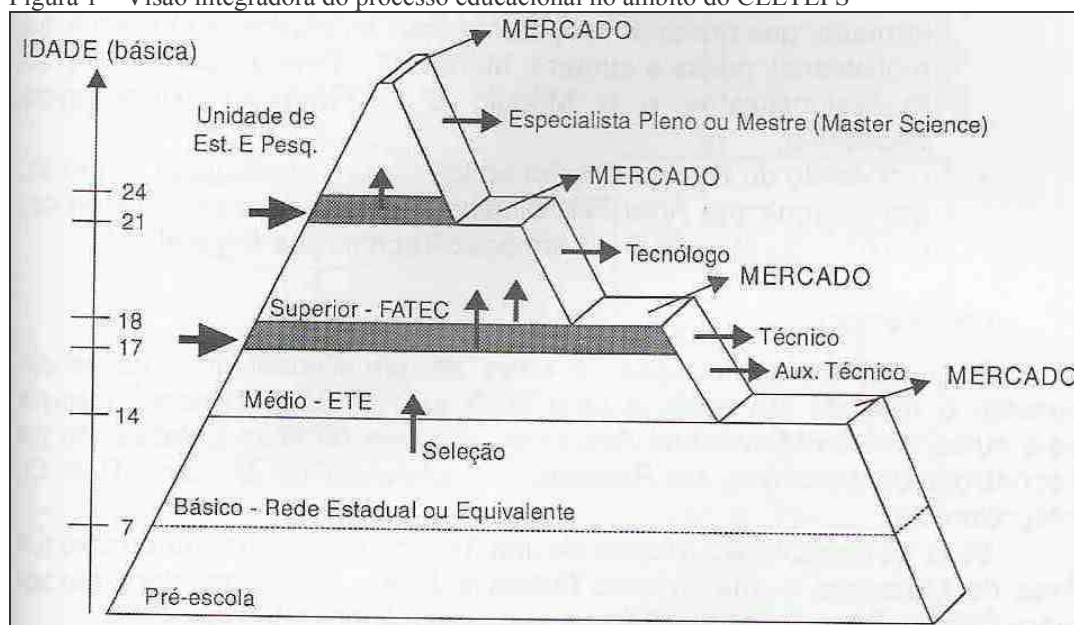
Pelo Decreto Estadual nº 51.460/07, o CEETEPS, autarquia do Governo do Estado de São Paulo, fica vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE) e não à Secretaria de Ensino Superior (SES) como as universidades estaduais, UNESP, Universidade de Campinas (UNICAMP) e USP.

Colenci Jr. (2000, p. 17) afirma que o CEETEPS é um dos principais responsáveis pelo ensino profissionalizante no Estado de São Paulo, talvez do Brasil ou até da América Latina, o autor complementa, representado principalmente pelo ensino técnico (nível médio),

ministrado nas Escolas Técnicas (atuais ETECs) e o ensino tecnológico (nível superior), ministrado nas Faculdades de Tecnologia (FATECs).

A Figura 1 procura retratar, por meio de uma visão integradora, o processo educacional no âmbito do CEETEPS e suas dimensões de acordo com a idade e a participação do sujeito em formação no mercado. O aluno ao começar sua vida acadêmica pela pré-escola, ingressar no ensino fundamental básico da rede estadual ou equivalente, participar de processo de seleção e tornar-se aluno do ensino médio ou do ensino médio técnico em uma das escolas técnicas, adentrar no mercado de trabalho e atuar como auxiliar técnico, formar-se e obter o título de técnico, poderá ainda continuar seus estudos em ensino superior, após novo processo seletivo, por meio das faculdades de tecnologia, titular-se como tecnólogo e contribuir para seu processo de profissionalização com a busca em unidades de estudo e pesquisa, que ofereçam cursos de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*, pela atualização, especialização, aperfeiçoamento e boas práticas de pesquisa.

Figura 1 – Visão integradora do processo educacional no âmbito do CEETEPS



Fonte: Colenci Jr. (2000, p.31)

Colenci Jr. (2000, p.19-21) identificou os princípios da ação institucional do CEETEPS:

1. Intensificar o uso dos recursos materiais disponíveis;
2. Promover a formação do docente e pesquisadores tecnológicos;
3. Concentrar esforços em locais definidos por vocação tecnológica;
4. Promover maior interação com o setor produtivo;
5. Liberar-se da estratificação e da burocracia;
6. Propor ações que extrapolem uma linearidade;
7. Implementar revisões curriculares;
8. Implementar o planejamento de ensino;
9. Promover a coexistência dos sistemas;
10. Promover a valorização de profissionais (COLENCI Jr., 2000, p.19-21).

E com a experiência adquirida pelo CEETEPS, permitiria ao mesmo estabelecer uma certa jurisprudência:

1. Os cursos superiores de tecnologia: não devem ter carga horária menor que 2.400 horas e nem maior que 2.800 horas, não devem ser entendidos como “cursos terminais” e não devem merecer a denominação restritiva e pejorativa de “curta duração”; 2. As propostas de novos cursos superiores de tecnologia devem ser feitas em áreas de conhecimento multidisciplinar de modo a abranger as interfaces de profissões já consagradas; 3. O tecnólogo não deve ser visto como um profissional subalterno, dependente funcional, pois tem plenas condições de atuar com polivalência, dada a multidisciplinaridade de sua formação; 4. Os cursos superiores de tecnologia devem ser atualizados sistematicamente em função das novas demandas; 5. Os cursos superiores de tecnologia devem ser adequadamente apoiados por oficinas e laboratórios que apresentem condições efetivas de oferecer a conceituação básica e fundamental nas suas áreas (COLENCI Jr., 2000, p.37-38).

Até outubro de 2007, o CEETEPS contava com 33 faculdades de tecnologia distribuídas por praticamente todas as regiões do Estado de São Paulo. Na Tabela 1 estão relacionadas as FATECs do CEETEPS em ordem cronológica de data de publicação para autorização de funcionamento, com os seus respectivos documento e número de documento de criação, além da quantidade de cursos oferecidos. Nota-se a FATEC-SP como a instituição com maior oferta, 10 cursos superiores de tecnologia.

Tabela 1 – Faculdades de tecnologia do CEETEPS até outubro de 2007

Faculdade	Dados de Criação			
	Documento	Nº do Documento	Data de Publicação	Oferecimento de Cursos ¹
Sorocaba	Decreto Estadual	243	21/5/1970	5
São Paulo	Decreto Estadual	1.418	10/4/1973	10
Americana	Decreto Estadual	25.850	8/9/1986	5
Baixada Santista (Santos)	Decreto Estadual	26.150	31/10/1986	3
Jahu	Decreto Estadual	31.255	24/2/1990	5
Ourinhos	Resolução UNESP	65	15/10/1991	2
Taquaritinga	Decreto Estadual	35.236	1/7/1992	3
Guaratinguetá	Decreto Estadual	39.267	22/9/1994	2
Indaiatuba	Decreto Estadual	39.326	5/10/1994	2
Botucatu	Decreto Estadual	39.693	16/12/1994	2
Zona Leste	Decreto Estadual	46.524	1/2/2002	3
Jundiaí	Decreto Estadual	46.929	19/7/2002	2
Mauá	Decreto Estadual	46.930	19/7/2002	2
Garça	Decreto Estadual	48.433	7/1/2004	2
Mococa	Decreto Estadual	48.434	7/1/2004	3
São José do Rio Preto	Decreto Estadual	48.435	7/1/2004	2
São Bernardo do Campo	Decreto Estadual	49.838	30/7/2005	2
Cruzeiro	Decreto Estadual	50.176	4/11/2005	1
Carapicuíba	Decreto Estadual	50.573	2/3/2006	2
Itapetininga	Decreto Estadual	50.574	2/3/2006	1
Marília	Decreto Estadual	50.575	2/3/2006	1
Pindamonhangaba	Decreto Estadual	50.575	2/3/2006	1
São José dos Campos	Decreto Estadual	50.580	2/3/2006	2
Tatui	Decreto Estadual	50.578	2/3/2006	2
Zona Sul	Decreto Estadual	50.579	2/3/2006	2
Praia Grande	Decreto Estadual	50.577	3/3/2006	1
Itaquaquecetuba	Decreto Estadual	51.330	5/12/2006	1
Presidente Prudente	Decreto Estadual	51.331	5/12/2006	2
Santo André	Decreto Estadual	51.501	24/1/2007	1
Mogi Mirim	Decreto Estadual	51.878	6/6/2007	2
Garulhos	Decreto Estadual	52.059	15/8/2007	1
São Caetano do Sul	Decreto Estadual	52.060	15/8/2007	1
Jales	Decreto Estadual	52.122	3/9/2007	1
Total:				77
Total de Faculdades:				33

¹ Disponível em: <http://www.centropaulosouza.sp.gov.br/Fatec/Escolas/Escolas_mapa.html>. Acesso em: 26 out. 2007.

Já a Tabela 2 traz uma outra visão, em ordem alfabética de cursos do CEETEPS, em quantas faculdades os 32 cursos são oferecidos. Nos últimos anos, o rápido avanço tecnológico e exigências do mercado de trabalho possivelmente provocaram a ampliação do número de cursos, como o de “Informática com ênfase em Gestão de Negócios”, o mais ofertado em 12 diferentes faculdades de tecnologia, seguido pelo curso de “Logística com ênfase em Transportes”, com oferta em 10 instituições de ensino superior.

Tabela 2 – Cursos superiores de tecnologia do CEETEPS até outubro de 2007

Curso	Oferecimento em Faculdades
Agronegócios	5
Alimentos	1
Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação	4
Automação de Escritórios e Secretariado	1
Construção e Manutenção de Sistemas de Navegação Fluvial	1
Edifícios	1
Eletrônica: Modalidade: Automação Industrial	2
Eletrônica: Modalidade: Autotrônica	1
Gestão da Produção de Calçados	1
Gestão Empresarial com ênfases em Comércio Exterior, Marketing, Secretariado Executivo e Sistemas de Informação	4
Hidráulica e Saneamento Ambiental	1
Informática com ênfase em Gestão de Negócios	12
Informática com ênfases em Banco de Dados e Redes de Computadores	5
Informática: Modalidades: Gestão da Produção Industrial e Gestão Financeira	1
Logística com ênfase em Transportes	10
Logística para o Agronegócio	2
Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos	1
Mecânica de Precisão	2
Mecânica: Modalidade: Processos de Produção	2
Mecânica: Modalidade: Projetos	3
Mecânica: Modalidade: Soldagem	1
Metalurgia	1
Movimento de Terra e Pavimentação	1
Operação e Administração de Sistemas de Navegação Fluvial	1
Processamento de Dados	5
Produção	1
Produção com ênfase em Plásticos	2
Produção com ênfase Industrial	1
Produção de Materiais Plásticos	1
Projetos, Manutenção e Operação de Aparelhos Médico-Hospitalares	1
Redes, Associativismo e Cooperativismo no Agronegócio	1
Têxtil	1
Total:	77
Total de Cursos:	32

Fonte: CEETEPS (Disponível em: <http://www.ceeteps.br/Cursos/Fatec/Cursos_Fatec.html>. Acesso em: 26 out. 2007)

Até outubro de 2006 estava prevista a criação do curso de “Análise e Desenvolvimento de Sistemas” nos *campi* de Presidente Prudente e São Paulo, do curso de “Bioenergia Sucro-alcooleira” nos *campi* de Araçatuba, Jaboticabal e Piracicaba, dos cursos de “Materiais com ênfases em Materiais Poliméricos, em Materiais Cerâmicos e em Materiais Metálicos” e “Turismo e Hospitalidade, com ênfases em Gestão de Empreendimentos Turísticos e em Eventos em Negócios” também em São Paulo e “Silvicultura” no *campus* de Capão Bonito, todos eles para serem ministrados a partir do primeiro semestre de 2008.

E a Tabela 3 traz a relação faculdade e curso, em ordem alfabética da cidade ou nomenclatura da FATEC, são apresentados todos os cursos superiores de tecnologia ofertados em cada local.

Tabela 3 – Faculdades de tecnologia e cursos superiores de tecnologia do CEETEPS até outubro de 2007

Faculdade	Curso
Americana	Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
	Gestão Empresarial com ênfases em Comércio Exterior, Marketing, Secretariado Executivo e Sistemas de Informação
	Logística com ênfase em Transportes
	Processamento de Dados
	Têxtil
Baixada Santista (Santos)	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
	Logística com ênfase em Transportes
	Processamento de Dados
Botucatu	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
	Logística com ênfase em Transportes
Carapicuíba	Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
	Logística com ênfase em Transportes
Cruzeiro	Informática com ênfases em Banco de Dados e Redes de Computadores
Garça	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
	Produção
Garulhos	Logística com ênfase em Transportes
Guaratinguetá	Gestão Empresarial com ênfases em Comércio Exterior, Marketing, Secretariado Executivo e Sistemas de Informação
	Informática com ênfases em Banco de Dados e Redes de Computadores
Indaiatuba	Gestão Empresarial com ênfases em Comércio Exterior, Marketing, Secretariado Executivo e Sistemas de Informação
	Informática com ênfases em Banco de Dados e Redes de Computadores
Itapetininga	Agronegócios
Itaquaquecetuba	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
	Construção e Manutenção de Sistemas de Navegação Fluvial
Jahu	Gestão da Produção de Calçados
	Informática: Modalidades: Gestão da Produção Industrial e Gestão Financeira
	Logística com ênfase em Transportes
	Operação e Administração de Sistemas de Navegação Fluvial
	Agronegócios
Jales	Agronegócios
Jundiaí	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
	Logística com ênfase em Transportes
Marília	Alimentos
Mauá	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
	Produção de Materiais Plásticos
Mococa	Agronegócios
	Informática com ênfases em Banco de Dados e Redes de Computadores
	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
Mogi Mirim	Mecânica: Modalidade: Projetos
	Mecânica de Precisão
Ourinhos	Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
	Logística para o Agronegócio
Pindamonhangaba	Metalurgia
Praia Grande	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
	Logística para o Agronegócio
Presidente Prudente	Redes, Associativismo e Cooperativismo no Agronegócio
	Eletrônica: Modalidade: Autotônica
Santo André	Eletrônica: Modalidade: Automação Industrial
	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
São Bernardo do Campo	Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação
São Caetano do Sul	Agronegócios
	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
São José do Rio Preto	Informática com ênfases em Banco de Dados e Redes de Computadores
	Logística com ênfase em Transportes
São José dos Campos	Automação de Escritórios e Secretariado
	Edifícios
	Hidráulica e Saneamento Ambiental
	Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos
	Mecânica de Precisão
	Mecânica: Modalidade: Processos de Produção
	Mecânica: Modalidade: Projetos
	Mecânica: Modalidade: Soldagem
	Movimento de Terra e Pavimentação
	Processamento de Dados
	Mecânica: Modalidade: Processos de Produção
Sorocaba	Mecânica: Modalidade: Projetos
	Processamento de Dados
	Produção com ênfase em Plásticos
	Projetos, Manutenção e Operação de Aparelhos Médico-Hospitalares
Taquaritinga	Agronegócios
	Processamento de Dados
	Produção com ênfase Industrial
Tatui	Eletrônica: Modalidade: Automação Industrial
	Gestão Empresarial com ênfases em Comércio Exterior, Marketing, Secretariado Executivo e Sistemas de Informação
Zona Leste	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
	Logística com ênfase em Transportes
	Produção com ênfase em Plásticos
Zona Sul	Informática com ênfase em Gestão de Negócios
	Logística com ênfase em Transportes

Fonte: CEETEPS (Disponível em: <<http://www.ceeteps.br/>>. Acesso em: 26 out. 2007)

Em um 2º Momento são apresentados os principais documentos legais dos anos de 1969 a 1994 sobre educação profissional e tecnológica, período de iniciativas do Governo Federal para difundir o ensino técnico e tecnológico em sua rede de escolas técnicas.

1.1.2. 2º Momento: A Transformação das Escolas Técnicas Federais em CEFETs

O Decreto-Lei nº 547/69 autoriza as escolas técnicas federais a organizar e manter cursos superiores para formação profissional. Machado (2006, p.3) recorda que “a necessidade de prestar incentivos aos cursos superiores de curta duração constou do Projeto nº 19 do Plano Setorial de Educação e Cultura para o período 1972/1974”.

Em 1974 foi publicado pelo MEC-DAU um livro intitulado “Cursos Superiores de Tecnologia”, a obra nomeia um de seus capítulos, também, como “Os Cursos Superiores de Tecnologia”, porém em diversos outros pontos esquece-se dessa nomenclatura e opta por usar “Curso de Curta Duração”, isso ajuda a fixar a última expressão e não a do título da obra ou do capítulo. O contraditório é no final argumentar o interesse do Estado em exatamente evitar o termo “curta duração”.

No contexto dessa obra (BRASIL, 1974, p.5-7), publicada após a criação e funcionamento do CEETEPS, algumas características são apontadas para o curso superior de tecnologia, tais como: não há contradição entre a universidade do saber, ou a tradicional, e a universidade do fazer; a estrutura universitária deve oferecer flexibilidade para permitir um produto a partir de conhecimentos tecnológicos e científicos, capazes de satisfazer demandas diferenciadas do mercado de trabalho; a preparação do profissional deve levar em conta as necessidades imediatas do empregador e a expectativa de encaminhamento do formado para o trabalho; poderá, a qualquer momento, haver suspensão ou readequação de cursos desde que o mercado apresente sintomas de saturação, já que o objetivo é formar profissionais para o número capaz de ser absorvido; “o ensino superior de curta duração permitirá resolver o problema da demanda, sempre mais crescente, de alunos que pretendem ingressar na vida universitária”; suas instituições permitirão adquirir competências e qualificações normalmente não oferecidas pelas universidades tradicionais.

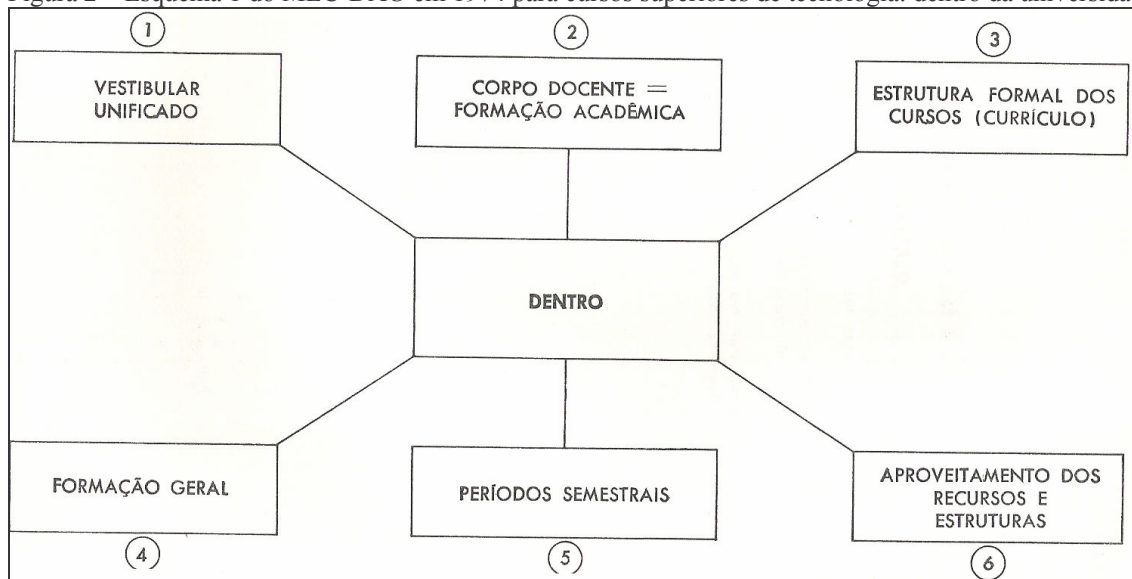
E continua a caracterização (BRASIL, 1974, p.25) ao tratar da autonomia do plano de funcionamento dos cursos que decorre da maior participação da empresa e da comunidade com supervisão do MEC. Era cogitada a implantação de rigoroso esquema de avaliação e controle para evitar proliferação de tais cursos (BRASIL, 1974, p.32); a visão em estruturar

um tipo de ensino superior que corresponda às exigências da economia e poupe o “desperdício de tempo e de recursos dos cursos de longa duração”; a formação situada entre o 2º grau (atual ensino médio) e o diploma tradicional de nível superior; uma nova pedagogia exigida a partir de tão diferentes bases se comparadas ao ensino superior tradicional. E conclui que há necessidade de construir organização específica com estruturas administrativas adaptadas às exigências e oferecer dimensão pluridisciplinar que prepara os estudantes em certas especialidades para atender necessidades da economia regional e nacional.

Existem variações dos sistemas de curta duração: o modelo com várias finalidades, originado pelo padrão americano ou canadense por meio dos *junior college* e *community college*, estruturados para responder às necessidades locais ou regionais, estritamente ligadas ao ensino universitário e alguns desses cursos constituem o primeiro ciclo de estudos universitários; o modelo especializado, mais comum nos países europeus, ensino pós-secundário, com tênue ligação com a universidade tradicional, pois tem caráter especializado e profissional; e o modelo binário, encontrado no Reino Unido e em alguns outros países da Europa, ensino pós-secundário dividido em dois setores distintos que se desenvolvem independentemente um do outro, o setor universitário e ensino profissionalizante, e o pós-secundário. Todos esses modelos fazem distinção entre setores nobres, ensino superior de longa duração e menos nobres, o de curta duração. “De maneira geral, não existe meio de orientar o aluno para o ensino superior de curta duração, permanecendo, infelizmente, a inferioridade do *status* social” (BRASIL, 1974, p.8).

A Figura 2 procura ilustrar como o MEC-DAU em 1974 imaginava a estrutura de um curso superior de tecnologia atuante dentro da universidade. Com vestibular unificado, corpo docente com formação acadêmica, estrutura formal dos cursos e currículos, uma formação mais geral e abrangente, períodos semestrais e aproveitamento dos recursos e estruturas, procurava essa interação com a universidade tradicional.

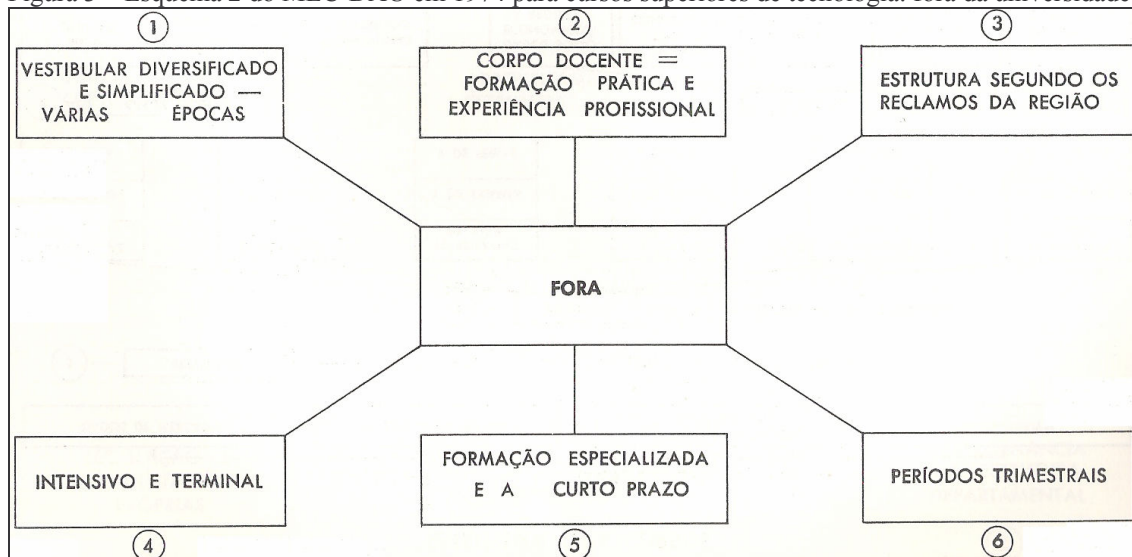
Figura 2 – Esquema 1 do MEC-DAU em 1974 para cursos superiores de tecnologia: dentro da universidade



Fonte: MEC-DAU (BRASIL, 1974, p.108)

A Figura 3 mostra como seria a situação dos cursos superiores de tecnologia propostos pelo MEC-DAU em 1974 distantes da “universidade do saber”, com um vestibular diversificado e mais simples, realizado em várias épocas, possuiria um corpo docente com formação prática e experiência profissional, com estrutura segundo os anseios da região, de caráter intensivo e terminal, oferecendo uma formação especializada, a curto prazo e em períodos trimestrais.

Figura 3 – Esquema 2 do MEC-DAU em 1974 para cursos superiores de tecnologia: fora da universidade

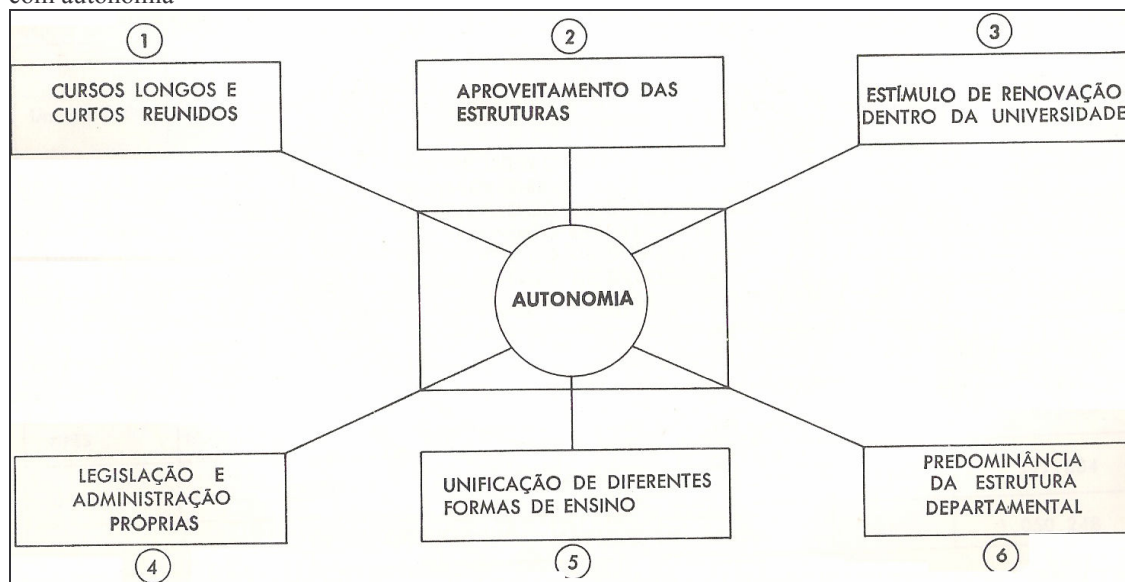


Fonte: MEC-DAU (BRASIL, 1974, p.109)

Já a Figura 4 traz o cenário do curso superior de tecnologia proposto pelo MEC-DAU em 1974 com certo vínculo com a universidade, mas com autonomia. Nele o curso pode ser longo ou curto, há aproveitamento das estruturas, estímulo de renovação dentro da

universidade, com legislação e administração próprias, unificação de diferentes formas de ensino e predominância da estrutura departamental.

Figura 4 – Esquema 3 do MEC-DAU em 1974 para cursos superiores de tecnologia: dentro da universidade, mas com autonomia



Fonte: MEC-DAU (BRASIL, 1974, p.111)

Ainda na visão do MEC-DAU (BRASIL, 1974, p.10-11), o curso de curta duração é aquele com tempo mínimo de integralização de 1.800 horas, entre 2 e 3 anos, exceto as licenciaturas que poderão ter a integralização reduzida na forma da lei. Eles procurarão “cobrir áreas de formação profissional insuficientemente atendidas e evitar a subutilização de profissionais de carreiras longas” e já se previa que os egressos sentiriam restrições do mercado de trabalho, com subutilização para executarem trabalhos menos complexos e assim impedido de demonstrar sua competência. O “técnico de nível superior” define-se como profissional inserido na área do fazer com “passagem dos degraus do período de estudo para a atuação na vida prática”, seu preparo não se fará por empirismo ou pragmatismo, terá formação científica mais restrita que lhe permita visão para atuar na solução de problemas enfrentados por profissionais do mesmo ramo.

Para evitar trazer “a universidade para baixo ou a escola técnica para cima” e combater o “forte preconceito do status que envolve tais cursos” pensou-se em “campanhas de divulgação” por meio de pronunciamentos e documentos oficiais (BRASIL, 1974, p.20, grifos do autor).

Em maio de 1974, durante o VII Seminário de Assuntos Universitários (BRASIL, 1974, p.103-106) nos grupos de trabalho, foram discutidas algumas questões sobre os cursos superiores de tecnologia, como o nome, os currículos, a duração, o aproveitamento de

recursos e estruturas, o vestibular e a relação dos cursos com a universidade tradicional. Os aspectos como ênfase às atividades práticas e profissionais na metodologia de desenvolvimento dos cursos e a adaptação dos cursos de Engenharia de Operação aos de graduação em tecnologia foram também lembrados: dever-se-ia descartar a designação de cursos de curta duração, pela conotação de inferioridade; os currículos deveriam ser elaborados a partir das necessidades e subsídios do mercado de trabalho, com colaboração de empresas e das características regionais, e de especialistas das respectivas áreas; os cursos não deveriam ser classificados em curta duração ou duração plena, porque cada um tem sua duração específica de acordo com “sua natureza, seus objetivos e sua doutrina inspiradora”; o aproveitamento de recursos e estruturas deveria ser feito conforme a formação específica que se pretende alcançar; o vestibular na área tecnológica não coincidiria com o das universidades e permitiria ao aluno pré-selecionar a área profissional de sua escolha; e os grupos consideraram viável a oferta dos cursos dentro da universidade, fora da universidade e na universidade com autonomia.

Retomado em 75, o Projeto nº 15 do Plano Setorial de Educação e Cultura, agora 75/79 (MACHADO, 2006, p.5), visava a implantação de cursos superiores de curta duração como uma das soluções oferecidas para suprir a mão-de-obra com nível superior e atender o “apelo da população jovem que pretende ingressar na força de trabalho a curto prazo”. Tal Plano pretendia alcançar o “equilíbrio entre a oferta de mão-de-obra existente e a capacidade de absorção”, prever inovações e garantir flexibilidade, a curto prazo, a partir de requisitos exigidos pelo desenvolvimento local e nacional (BRASIL, 1974, p.116).

Nesse contexto vieram em seguida a Resolução CFE nº 4/77 sobre a extinção dos cursos para engenheiro de operação e conversão em cursos de tecnólogos ou em habilitação em cursos de formação de engenharia plena. A Resolução CFE nº 17/77 estabeleceu normas para aprovação de planos de cursos com fundamento no art.18 da Lei Federal nº 5.540/68, e a autorização da criação de tais cursos ocorreria se fosse comprovada a demanda real do mercado de trabalho.

A Lei Federal nº 6.545/78 trata do processo de transformação das escolas técnicas federais em CEFETs, autarquias vinculadas ao MEC, que surgiram a partir das escolas do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná. Peterossi (1995, p.349) discorre alguns comentários sobre esse cenário:

O curso de tecnologia não é instrumento para gerar o desenvolvimento, diferentemente da universidade. O curso de tecnologia tem de se instalar onde já se tem parceiro, o setor produtivo, o mercado; será, então, instrumento para o salto

qualitativo, para fazer melhor. [...] esses cursos [foram] corretamente [implantados] em São Paulo [...]. Mas, em seguida, o governo federal copiou o governo do Estado de São Paulo e passou a estender os cursos de tecnologia para o Brasil inteiro como um possível fator de modernidade e de desenvolvimento [...]. Quase uma centena de cursos foram criados na década de 1970, sob o incentivo direto do governo federal; mas a grande maioria, depois de formar a primeira turma, já estava quase desativada (PETEROSI, 1995, p.349).

O Parecer CFE nº 8/80 altera e republica as Resoluções CFE nº 16/77 e nº 17/77. O Parecer CFE nº 12/80 dispõe sobre a nomenclatura dos cursos superiores de tecnologia nas áreas de Engenharia, Ciências Agrárias e Ciências da Saúde. O Parecer CFE nº 364/80 trata das prerrogativas legais dos conselhos profissionais. O Parecer CFE nº 688/81 realiza consulta sobre direitos que se podem atribuir a portadores de cursos de tecnólogos. O Parecer CFE nº 119/82 consulta sobre a qualificação do tecnólogo para o exercício do magistério. O Parecer CFE nº 4/85 altera os arts.1, 2 e 6 da Resolução CFE nº 17/77. O Parecer CFE nº 387/86 estuda a implantação dos cursos de pós-graduação nos cursos superiores de tecnologia. A Resolução CONFEA nº 313/86 regulamenta o exercício profissional dos tecnólogos.

A Constituição Federal de 88 trata no cap.III, seção I, arts.205 a 214, da educação e no título I, cap.I, art. 5, inciso XIII, trata do trabalho e das qualificações profissionais. A Lei Federal nº 8.711/93 dispõe sobre a transformação da escola técnica federal da Bahia em CEFET. A Lei Federal nº 8.948/94 dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências.

A Lei Federal nº 11.184/05 autoriza o CEFET-PR a ser alçado a condição de Universidade Tecnológica, especializada na oferta de cursos na área técnica e tecnológica, nos níveis médio, graduação, com licenciaturas, bacharelados, engenharias e cursos de tecnologia, e pós-graduação, com especializações, mestrados e doutorados, distribuídos em nove *campi* de diferentes cidades do Estado do Paraná.

De 1996, ano da mais recente LDB, a 1999 alguns dos principais documentos legais são descritos para dispor em seguida a expansão dos cursos superiores de tecnologia, e assim continuar o arranjo da legislação até meados de 2005.

1.1.3. 3º Momento: A Nova LDB nº 9.394/96 e a Regulamentação do Cap.III

A Lei Federal nº 9.394/96 estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e os arts.39 a 42 tratam da educação profissional. No art.2, parágrafo 2º, “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social” e dessa maneira preparar o indivíduo “para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Dessa forma a

educação teria como finalidade proporcionar a aproximação entre o propósito e a realidade de tornar o educando um trabalhador, empregado ou empreendedor, caso deseje a autonomia do próprio negócio. E o art.39 traz o termo “educação profissional” ao afirmar que integrado “às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”.

Uma leitura atenta da LDB de 96 e de posteriores regulamentações permitem desvendar a composição abrangente dos níveis escolares: educação básica (cap.II), educação profissional (cap.III), educação superior (cap.IV) e educação especial (cap.V), conforme representada no Quadro 2. Os trechos entre parênteses são alguns dados adicionais levantados pelo autor e que não foram tratados especificamente pela LDB de 96.

Quadro 2 – Distribuição da educação por níveis de ensino a partir da LDB de 96

Educação Básica	Educação Infantil		
	Educação Fundamental		
	Ensino Médio		
	Educação de Jovens e Adultos		
Educação Profissional	(Nível Básico)		
	(Nível Técnico)		
	(Nível Tecnológico)		
Educação Superior	Cursos Seqüenciais De Graduação	Formação Específica	
		(Bacharelado)	
		(Licenciatura) (Tecnologia)	
	De Pós-Graduação	<i>Lato Sensu</i>	Especialização, Aperfeiçoamento e Atualização
		<i>Stricto Sensu</i>	Mestrado
			Doutorado
(Pós-Doutorado) (Livre-Docência)			
De Extensão	(Complementação de Estudos)		
Educação Especial	Educandos portadores de necessidades especiais		

O Decreto Federal nº 2.208/97, art.3, inciso III define que a educação profissional tecnológica é objeto dos cursos de nível superior na área tecnológica, destinados aos egressos do ensino médio e técnico e regulamenta o parágrafo 2º do art.36 e os arts.39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Mas o Decreto Federal nº 5.154/04 revoga o 2.208/97 e dá nova regulamentação para a educação

profissional. O Decreto Federal nº 2.406/97 regulamenta a Lei Federal nº 8.948/94; e define os objetivos dos Centros de Educação Tecnológica.

A Portaria MEC nº 646/97 regulamenta a implantação do disposto nos art.39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96; e trata da rede federal de educação tecnológica. A Portaria MEC nº 1.005/97 implementa o Programa de Reforma da Educação Profissional (PROEP). A Portaria Interministerial MEC/MTb nº 1.018/97 cria o Conselho Diretor do PROEP. A Portaria MEC nº 2.267/97 estabelece diretrizes para elaboração do projeto institucional para implantação de novos CEFETs.

A Resolução CNE/CEB nº 2/97 dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio. O Parecer CNE/CEB nº 17/97 estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em termos nacionais. O Parecer CNE/CES nº 776/97 orienta para definição de diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação; afirma que no passado o CFE desencorajou a inovação e a diversificação da formação ofertada; e trata do aproveitamento de competências.

Porém a Deliberação CEE/SP nº 14/97 determina que o nível tecnológico no Estado de São Paulo, com exceção do sistema privado e das escolas federais, continue a reger-se pela legislação do ensino superior, uma vez que os cursos de graduação em tecnologia já existem há quase 30 anos.

O CEETEPS, conforme lembra Menino (2004, p.125) “adotou na íntegra a reforma do ensino técnico, mas preservou o seu modelo de cursos superiores de tecnologia, com uma carga horária mais elevada e a classificação de ensino superior e não profissional”. Ou seja, as mudanças nas regras, como as Diretrizes Curriculares e o Catálogo Nacional de Cursos, para aqueles que formam tecnólogos são válidas para as instituições do sistema federal, composta pela rede federal e toda a rede privada de ensino, principalmente aquelas criadas na década de 90 e nos anos 2000, que não possuem o passado e toda a trajetória de empenho em incentivar a educação tecnológica, vivenciada pelas primeiras FATECs do CEETEPS.

Se os anos 80 representaram momento de pouca oferta de cursos superiores de tecnologia, quando comparados aos cursos tradicionais, a partir da Lei Federal nº 9.649/98 o cenário começou a mudar; o art.47 dessa Lei altera o art.3 da Lei Federal nº 8.948/94, que instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, para acrescentar o 5º parágrafo que trata da parceria da União com outros governos, instituições e organizações.

Com a LDB de 96 e graças a fatores de ordem sócioeconômica e a uma demanda reprimida para o ensino superior, no final da década de 90 o Poder Público impulsionou a

participação do setor privado na criação dos cursos superiores de tecnologia. Um retrato dessa situação foi a notícia divulgada no Jornal Folha de São Paulo em 6 de junho de 2006:

A oferta de cursos tecnológicos no país passou por um *boom* nos últimos anos. O crescimento de 1994 a 2004, segundo o Ministério da Educação, alcançou os vultosos 591,19%. Já o conjunto dos cursos superiores aumentou 234% no mesmo período. E a expansão da oferta tende a continuar (HARNIK, 2006).

Machado (2006, p.8) comenta algumas das razões do crescimento: contenção de vagas no ensino superior, aumento dos concluintes de ensino médio sem condições financeiras para arcar com despesas de cursos tradicionais privados, diversificação das atividades econômicas, incorporação de inovações tecnológicas no mundo do trabalho, mudanças paradigmáticas do uso da força de trabalho e recomendações de organismos internacionais de financiamento, incentivo e fomento.

1.1.4. 4º Momento: A Expansão dos Centros de Educação Tecnológica de Natureza Privada

Sobre as recentes transformações nos sistemas de educação superior, Schwartzman (2005, p.18) cita o fator “massificação”, ou a incorporação cada vez maior de pessoas, principalmente jovens, a esse nível de ensino e completa que em alguns países a proporção já ultrapassa 50% e alguns indicadores podem explicar essa tendência:

Primeiro, a competição constante na sociedade por mais qualificação; segundo, a ampliação do período de “juventude”, com o adiamento do ingresso das pessoas no mercado de trabalho; terceiro, a abertura, em muitos países, para o desenvolvimento do ensino superior privado, que tem em geral, mais capacidade de responder às demandas do que o setor público. Quarto, a incorporação crescente, ao nível superior, de cursos curtos, ou de orientação mais profissionalizante. Quinto, o aumento de demanda por pessoas mais qualificadas em determinados segmentos do mercado de trabalho (SCHWARTZMAN, 2005, p.18).

Especificamente sobre a procura pelos cursos superiores de tecnologia, Machado (2006, p.14) argumenta que as transformações recentes na estrutura do ensino superior brasileiro e a curta duração desses cursos, com formação entre dois e três anos tem sido a principal razão de sua expansão. Porém, é justamente o termo curta duração, a razão para atribuir a esses cursos conotações pejorativas que os têm acompanhado desde suas origens, provocando a falsa idéia de serem cursos com menor qualidade e inferiores. Por objetivos dos mais diversos, desde motivações preconceituosas até provocações da concorrência, alguns atributos, com os quais tais cursos têm de conviver, refletem bem essa situação: “gradação de categoria inferior, fragmentação do grau acadêmico, banalização da expansão do ensino

superior, oportunidades para pobres, via rápida de acesso a emprego” (MACHADO, 2006, p.17).

O Parecer CNE/CEB nº 16/99 trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico; e afirma que a educação profissional de nível básico não necessita de diretrizes curriculares específicas. A Portaria MEC nº 1.647/99 dispõe sobre o credenciamento de centros de educação tecnológica e a autorização de cursos de nível tecnológico da educação profissional. A Resolução CNE/CEB nº 4/99 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. O Parecer CNE/CEB nº 33/00 estabelece o novo prazo final para o período de transição para a implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. O Parecer CNE/CES nº 1.051/00 realiza consulta sobre viabilidade e acesso aos cursos de especialização e de mestrado aos alunos egressos de curso superior de tecnologia nas mais diversas áreas.

A Constituição Federal de 88, a LDB de 96, o Parecer CNE/CP nº 95/98, o Parecer CNE/CES nº 98/99 e os Decretos nº 2.406/97 e nº 3.860/01 atribuem critérios de acesso aos cursos superiores de tecnologia, como cursos de graduação. O Decreto Federal nº 3.462/00 dá nova redação ao art.8 do Decreto Federal nº 2.406/97; e trata da autonomia dos CEFETs. A Lei Federal nº 10.172/01 tem capítulo especial à Educação Tecnológica e aprova o Plano Nacional de Educação. O Decreto Federal nº 3.741/01 altera a redação do art.5 do Decreto Federal nº 2.406/97, que regulamenta a Lei Federal nº 8.948/94; e trata da autonomia dos centros de educação tecnológica privados.

O Parecer CNE/CES nº 436/01 trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Os Pareceres CNE/CEB nº 17/97, CNE/CEB nº 16/99, CNE/CES nº 1.051/00 e CNE/CES nº 436/01 tratam do entendimento de que o nível tecnológico da educação profissional integra-se à educação de nível superior. A Portaria MEC nº 64/01 define os procedimentos para o reconhecimento de cursos/habilitações de nível tecnológico da educação profissional. O Decreto nº 2.406/97, Portaria nº 1.647/99, Decreto Federal nº 4.364/02 tratam da autonomia aos centros de educação tecnológica para fixar o número de vagas dos cursos superiores de tecnologia, em função de capacidade institucional e exigência do seu meio. O Parecer CNE/CES nº 146/02 busca ajustar os projetos pedagógicos dos cursos tecnológicos de graduação das instituições educacionais com as reais necessidades e demandas de alunos, mercado de trabalho e sociedade.

O Parecer CNE/CP nº 29/02 define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico e a Resolução CNE/CP nº 3/02 determina que não há currículo mínimo, há sim diretrizes curriculares.

Dentre os assuntos abordados pelo Parecer CNE/CP nº 29/02 há destaque para o projeto pedagógico com foco no desenvolvimento de competências profissionais gerais e específicas da área de habilitação profissional. Enfatiza-se a estruturação de currículos em módulos, e a busca por maior flexibilidade, de forma a ampliar e agilizar o atendimento das necessidades dos trabalhadores, das empresas e da sociedade, e possibilitar condições de articular e mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes e valores. A educação tecnológica é tratada de modo correspondente à educação profissional e, frisa-se, de acordo com o termos da atual legislação. A respeito da estrutura da organização da modalidade profissional de ensino:

O Decreto Federal nº 2.208/97, ao regulamentar os dispositivos referentes à educação profissional na LDB, estabelece uma organização para essa modalidade educativa em três níveis: Básico, destinado à qualificação e reprofissionalização de trabalhadores, independente de escolaridade prévia; Técnico, destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, devendo ser ministrado na forma estabelecida por este Decreto; Tecnológico, corresponde a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico (Parecer CNE/CP nº 29/02).

E no art.2 são destacados os princípios norteadores e objetivos da Educação Profissional de Nível Tecnológico, assim sintetizado:

I. Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos; II. Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho; III. Desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para gestão de processos e a produção de bens e serviços; IV. Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias; V. Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições do trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudo em cursos de pós-graduação; VI. Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos; VII. Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão do curso e da respectiva organização curricular (Parecer CNE/CP nº 29/02).

Em junho de 2003 foi organizado o seminário Educação Profissional: Concepções, Experiências, Problemas e Propostas, os grupos de trabalho, temas e coordenações constam no Quadro 3.

Quadro 3 – Grupos de trabalho, temas e coordenações do seminário Educação Profissional: Concepções, Experiências, Problemas e Propostas em 2003

GT	Tema	Coordenação
01	A educação profissional como política pública	Zuleide Araújo Teixeira
02	Competências e responsabilidades pela Educação Profissional	Iracy Silva Picanço
03	Gestão democrática da Educação Profissional	Dalila Andrade Oliveira
04	Expansão e democratização da Educação Profissional	Domingos Leite Lima Filho
05	Fontes e gestão do financiamento da Educação Profissional	Gabriel Grabowski
06	Estrutura e organização da Educação Profissional: sistema ou rede?	Gaudêncio Frigotto
07	Princípios de organização curricular na Educação Profissional	André Malhão
08	Certificações educacionais e profissionais	Fernando Fidalgo
09	Concepções pedagógicas em Educação Profissional	Ramon de Oliveira
10	Inovações pedagógicas em Educação Profissional	Sílvia Manfredi
11	Formação dos profissionais da Educação Profissional	Eloísa Helena Santos
12	Proposta de Licenciaturas Especiais para a Educação Profissional	Maria Rita Salles Neto
13	Metodologias e resultados das pesquisas de acompanhamento de egressos da educação profissional	Cláudio Dedecca
14	Metodologias e resultados de avaliações institucionais em educação profissional	Carmem Sylvia
15	Parâmetros e indicadores de educação profissional com qualidade social	Antônia Aranha

Fonte: MEC-SEMTEC (BRASIL, 2003a, p.201-204)

Nesse evento, o principal objetivo discutido para o desenvolvimento do Brasil foi a geração de empregos, trabalho e renda, por meio de políticas públicas que incentivem a distribuição do crescimento econômico e superação de obstáculos “à realização humana, à participação social, econômica e política”. O referencial era compreender que a educação profissional é uma política pública e que deve ser implementada em articulação com outras políticas públicas, como por exemplo as de desenvolvimento, de tecnologia e de trabalho. (BRASIL, 2003a, p.5-6).

Uma política de educação profissional vai, portanto, muito além da expansão das oportunidades de vagas oferecidas nos diversos tipos de cursos que a integram. Ela deve visar os interesses públicos e não os clientelísticos e corporativos; ser efetivamente democrática e não discriminatória de etnias, gêneros, credos e filiações políticas; possuir qualidade definida pela função de emancipação social que exerce; contribuir para a expansão das diversas potencialidades dos indivíduos e para o desenvolvimento nacional; suportar a interlocução com as instâncias de controle social. Isto significa que ela deve se desenvolver sobre uma forte base de articulação de interesses e de incorporação do avanço da ciência, do saber tecnológico e da riqueza da diversidade cultural que constitui a nação (BRASIL, 2003a, p.6).

Como o Estado não é o único responsável pela execução, concepção, acompanhamento e controle da educação profissional, ela, como uma política pública, tem de participar da deliberação do legislativo, com “recursos orçamentários e garantia de continuidade de formação, integrando a educação básica e conhecimentos específicos para o exercício profissional” e alguns fatos devem ser considerados quando das situações ocorridas na segunda metade da década passada, como a reestruturação produtiva e o desemprego, as instituições privadas contempladas com recursos públicos e a mobilização da sociedade para reconhecer a necessidade do aumento do nível de escolaridade de trabalhadores (BRASIL, 2003a, p.23).

Em outro documento, Proposta de Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica, também do ano de 2003, foram definidos alguns princípios gerais, pressupostos e linhas estratégicas que retratam mais uma vez a expectativa do governo em contribuir com esses cursos para o desenvolvimento social através do emprego e do trabalho, postura diferente daquela das décadas de 60 e 70 que investiam no desenvolvimento econômico e tecnológico.

Como princípios gerais fundamentais da educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2003b, p.21-23), entendiam-se emergenciais: comprometer-se com a redução das desigualdades sociais; assumir que o desenvolvimento econômico é fundamental; incorporar a educação básica (fundamental e média) como um direito garantido; e comprometer-se com uma escola pública de qualidade.

Os pressupostos específicos da educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2003b, p.25-29) definiam: articular a educação profissional e tecnológica com a educação básica; integrar a educação profissional e tecnológica ao mundo do trabalho; promover a integração da educação profissional e tecnológica com outras políticas públicas; recuperar o poder da LDB de 96 (arts.22, 35 e 36; 39 a 42); proceder à reestruturação do sistema público de ensino médio técnico e da educação profissional e tecnológica; e comprometer-se com a formação e valorização dos profissionais de educação profissional e tecnológica.

E as linhas estratégicas para desenvolvimento de algumas ações concretas (BRASIL, 2003b, p.43-64) acreditavam na/no: educação profissional como uma política pública; articulação dos diversos níveis educacionais e esferas governamentais; organização da educação profissional e tecnológica; educação profissional e tecnológica: financiamento, competências e responsabilidades; formação de docentes de educação profissional e tecnológica; educação profissional e tecnológica, a certificação de conhecimentos e de competências; gestão democrática da educação profissional e tecnológica; avaliação da educação profissional e tecnológica e divulgação de informações; educação de jovens e adultos; resgate das experiências; Fórum Nacional de Educação Profissional e Tecnológica.

Em seguida vieram o Parecer CNE/CEB nº 14/04 que autoriza escolas agrotécnicas federais a ofertarem cursos superiores de tecnologia, em caráter experimental, o Decreto nº 5.119/04 que revoga a autonomia dos centros de educação tecnológica para fixar o número de vagas dos cursos superiores de tecnologia conforme Decreto Federal nº 4.364/02, o Decreto Federal nº 5.154/04 que revoga o Decreto nº 2.208/97; e regulamenta o parágrafo 2º, do art.36 e os arts.39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96, sobre a educação profissional.

Além do Decreto Federal nº 5.224/04 que dispõe sobre a organização dos CEFETs. Do Decreto Federal nº 5.225/04 que altera dispositivos do Decreto nº 3.860/01, que dispõe sobre organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições. E da Resolução CONFEA nº 1.010/05 que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização dos profissionais inseridos no sistema CONFEA/CREAs.

Em novembro de 2006 aconteceu a Conferência Nacional de Educação Profissional e Tecnológica em Brasília. Foram discutidos os seguintes eixos-temáticos (CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 2006, p.53): o papel da educação profissional e tecnológica no desenvolvimento nacional e nas políticas de inclusão social; financiamento: manutenção e expansão; organização institucional e papel das instâncias de governo e da sociedade; estratégias operacionais de desenvolvimento da educação profissional e tecnológica: sistema de gestão, proposta pedagógica, educação à distância e formação e valorização dos profissionais da educação profissional e tecnológica; e a relação da educação profissional e tecnológica e a universalização da educação básica.

Ainda assim, após tantos debates e discussões, o ensino profissional, ou melhor, a educação tecnológica é considerada uma “opção menor, de pouco prestígio e reputação, sem condições de proporcionar as credenciais educacionais mais apreciadas” por parte de estudantes e professores, conforme afirma Schwartzman (2005, p.24) e completa:

Existem três maneiras de minorar esta situação. A primeira é melhorar a qualidade da educação profissional, para torná-la mais atrativa e mais valorizada no mercado de trabalho. A segunda é aumentar os vínculos entre a educação profissional e o mercado de trabalho, fazendo com que a empregabilidade do profissional de nível intermediário se torne significativamente superior aos de nível universitário, e mais recompensadora em termos de custo/benefício. A terceira, finalmente, é fazer com que a educação profissional não seja percebida como um caminho sem saída, mas como uma etapa que não exclui a possibilidade de continuar a educação em níveis mais altos, quando desejado (SCHWARTZMAN, 2005, p.24).

Adentrar-se-á nas principais características dos cursos superiores de tecnologia, apresentadas por meio do perfil de conclusão de curso, dos mais relevantes atores envolvidos, professor, aluno e mercado de trabalho, e do profissional formado pela instituição de ensino superior, o tecnólogo. Além de trazer para discussão iniciativa, o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, do Governo Federal para melhor organizar tais cursos.

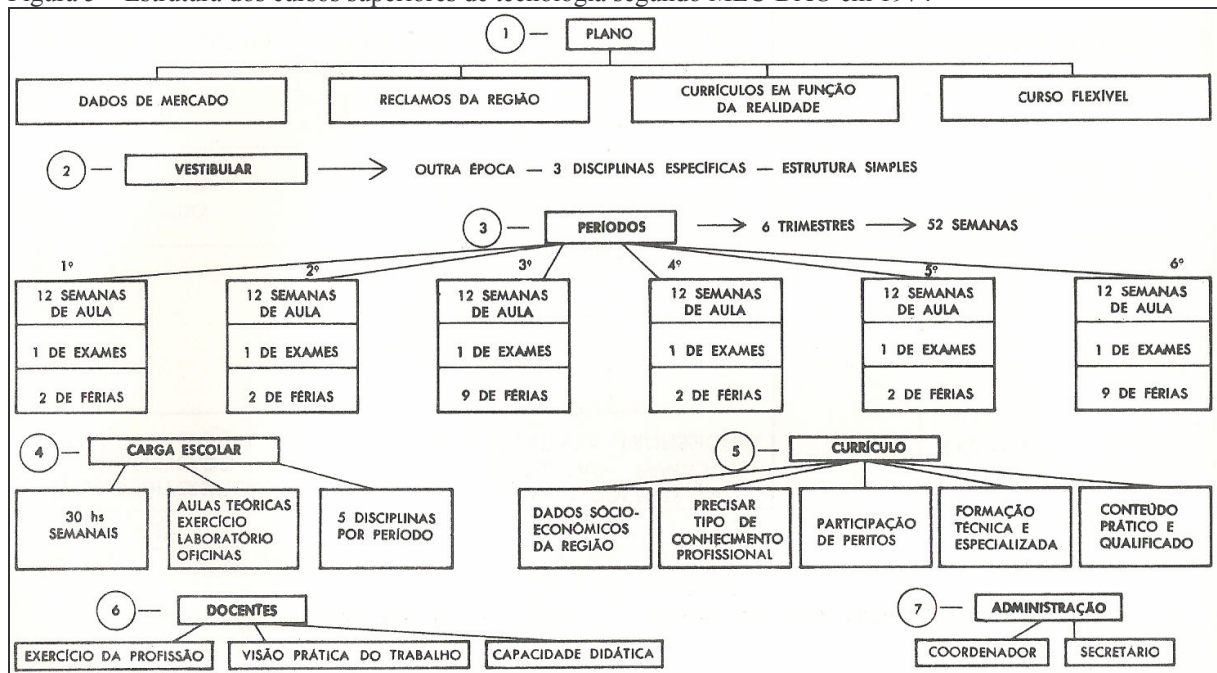
1.2. Cursos Superiores de Tecnologia

Na década de 70, acreditava-se serem funções básicas dos cursos superiores de tecnologia responder à demanda por ensino superior, para aliviar a pressão sobre as universidades tradicionais, contribuir para igualdade de oportunidades educacionais, seja pela dispersão geográfica ou pela natureza e curta duração dos cursos, e assim atrair “o estrato social menos privilegiado da população”, corresponder à demanda de mão-de-obra qualificada em determinadas áreas e permitir o processo de inovação do ensino superior em geral (BRASIL, 1977, p.40). O objetivo de tais cursos é oferecer formação prática e técnica, pois o ensino superior tradicional está voltado para a formação científica abrangente, e sua criação é incentivada por exigências do mercado de trabalho ou características regionais (BRASIL, 1977, p.47).

De acordo com esse contexto e interesses, no programa de ação para 1976, para incentivo dos cursos formadores de tecnólogos, foram estabelecidos objetivos geral e específico e duas metas (BRASIL, 1977, p.288-292): os objetivos gerais eram “atender às solicitações do mercado de trabalho, em face do desenvolvimento, e racionalizar a crescente procura do ensino”; os objetivos específicos eram “formar tecnólogos nas áreas prioritárias, mediante implantação de cursos de curta duração, visando atender às exigências nacionais e regionais e formar licenciados para o magistério específico dos cursos de curta duração”; e as metas eram “assistência aos cursos implantados e criação de novos cursos e de novos Centros”.

A Figura 5 procura ilustrar a estrutura dos cursos superiores de tecnologia que o MEC-DAU em 1974 planejava implantar, o plano diretor era definido de acordo com dados de mercado, reclamos da região, currículos em função da realidade e curso flexível. O vestibular, em momento diferente do aplicado pelas universidades tradicionais, cobrava disciplinas específicas e possuía estrutura simplificada. Com períodos divididos em 6 trimestres, oferecia carga escolar de 30 horas semanais, aulas teóricas e exercícios em laboratórios e oficinas, com 5 disciplinas por período. O currículo era desenvolvido por meio de dados sócio-econômicos da região, do tipo de conhecimento profissional exigido, de participação de peritos, para permitir formação técnica e especializada, com conteúdo prático e qualificado. Os docentes teriam de vir do exercício da profissão, com visão prática do trabalho e capacidade didática. E a administração deveria ser realizada por coordenador e com apoio de secretários.

Figura 5 – Estrutura dos cursos superiores de tecnologia segundo MEC-DAU em 1974



Fonte: MEC-DAU (BRASIL, 1974, p.110)

O Parecer CNE/CES nº 436/01 busca resumir a história dos cursos superiores de tecnologia que têm sua origem nos anos 60: eles nasceram respaldados pela Lei Federal nº 4.024/61 e por legislação subsequente e as primeiras experiências surgiram no setor público em São Paulo e no âmbito do sistema federal de ensino no final dos anos 60 e início dos 70. Em 1979, o MEC mudou sua política de estímulo à criação de cursos de formação de tecnólogos nas instituições públicas federais, cursos esses que deveriam primar pela sintonia com o mercado e o desenvolvimento tecnológico. Em 1988, 60% dos cursos superiores de tecnologia eram pertencentes ao setor privado. Em 1995, o país contava com 250 cursos superiores de tecnologia, na sua maioria ofertados pelo setor privado, mais da metade na área de computação e informática. Desde então, os cursos superiores de tecnologia têm experimentado crescimento substancial.

Segundo Machado (2006, p.2), a definição para os cursos superiores de tecnologia como abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e estruturados para abranger áreas específicas e responder às necessidades de determinados setores da economia, carece de precisão, porque todos os cursos superiores, de tecnologia ou não, vêm na seqüência do ensino médio e “são organizados por áreas especializadas e, em maior ou menor medida, correspondem a interesses da atividade econômica”.

Nesse sentido Colenci Jr. (2000, p.22) procura especificar tais cursos por meio da essência de sua proposta acadêmica, de características próprias que os valorizam, como a

flexibilidade, a inovação metodológica, a capacidade de atendimento às novas demandas e a competência de atuação por meio de múltiplas propostas educacionais.

Em entrevista para Revista Rumo, Monteiro (2006, p.12) exemplifica, por meio das FATECs, algumas das características do curso superior de tecnologia:

O curso de superior de tecnologia tem duração de três anos e foca uma área específica. O aluno passa, primeiramente, por um ano de matérias básicas. No segundo ano, tem matérias técnicas e no terceiro, as específicas da área. A diferença entre um curso superior de tecnologia e um de Engenharia, por exemplo, é a abrangência. O engenheiro, em cinco anos, tem uma visão muito ampla de sua área de atuação, e talvez até com essa abrangência não consiga se aprofundar em alguns pontos. [...] O tempo entre o término do curso e a adaptação ao mercado de trabalho é muito pequeno. O curso superior de tecnologia das FATECs promove isso. Nesses cursos, trabalhamos com carga horária de no mínimo 2.480 horas. É importante ressaltar que o tecnólogo pode continuar os estudos, fazendo um mestrado ou doutorado, pois a carga horária permite. (MONTEIRO, 2006, p.12).

Após abordar propriamente as origens dos cursos superiores de tecnologia, aprofundar-se-á em temas que, em certa medida, sempre acompanham tais cursos e suas instituições ofertantes, são eles: o perfil de conclusão do curso, a relevância dos papéis do aluno, professor e mercado de trabalho e a atuação do Governo Federal, recentemente com a criação do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

1.2.1. Perfil de Conclusão do Curso

O perfil de conclusão do curso, ou como já foi conhecido, o perfil profissiográfico tem sido tema de muitas discussões. O Parecer CNE/CP nº 29/02 aponta que a principal característica dos cursos superiores de tecnologia não é a sua duração, mas sim, o seu perfil profissional de conclusão. No mesmo Parecer relata-se a maneira pela qual se deve estruturar um perfil:

[...] organizado por áreas profissionais [com] permanente processo de atualização, sob coordenação do MEC e efetiva participação de educadores, trabalhadores, empregadores, especialistas da área de educação profissional, representantes dos conselhos de fiscalização do exercício profissional regulamentado por Lei e demais organizações científicas, culturais e tecnológicas das diferentes áreas profissionais interessadas (Parecer CNE/CP nº 29/02).

Na mesma linha, Menino (2004, p.95-96) concorda que a característica norteadora para o sistema da educação tecnológica é o perfil profissional do egresso. Deve-se evitar comparar sua construção com as de cursos superiores tradicionais ou acadêmicos e procurar

estabelecer associações entre competências, habilidades e bases tecnológicas correlatas para organização de seu currículo.

Em artigo da Revista do Tecnólogo (CATÁLOGO, 2006, p. 21), o perfil do tecnólogo e sua formação são caracterizados pela produção e a inovação científico-tecnológica e voltados para a gestão e processos de produção de bens e serviços, que garantem aos egressos, competência para assumir, de forma plena, habilidades de planejamento, direção, coordenação, supervisão entre outras.

Sendo o aluno, o professor e o mercado de trabalho, os principais atores que orientam os cursos superiores de tecnologia, procurou-se destacar algumas características em particular de cada um deles.

Depresbiteris (2005, p.9) lembra de que um dos principais desafios das instituições que oferecem educação profissional é traduzir, operacionalizar e avaliar o saber-ser. Docentes e alunos precisam refletir sobre os “aspectos éticos de cada profissão, como fatores do saber-conviver não só na escola, como na sociedade”.

1.2.2. Participação do Aluno

Nos anos 70, o MEC-DAU (BRASIL, 1977, p.46) tinha a intenção de preparar o aluno pelas necessidades imediatas e próximas do empregador potencial, e discutir com ele, se possível, aspectos do currículo proposto. O objetivo era “não formar profissionais para além do número capaz de ser absorvido” e os concluintes e egressos deveriam ser bem aceitos no mercado de trabalho, sem que os profissionais formados em instituições tradicionais os notassem como concorrentes, mas como “elementos auxiliares que iriam completar-lhes as atividades”.

Atualmente o aprendizado serve para o aluno se preparar e se adaptar às rápidas e inesperadas situações do mercado de trabalho, “gerar inovações em produtos, processos e formas organizacionais e compartilhar direitos e responsabilidades sociais”, por isso a importância de políticas públicas para incentivar o aprendizado, em particular o profissional. Dessa maneira, educar representa “aprimorar o conhecimento, aperfeiçoar o indivíduo, facilitar o convívio social” e possibilitar ao sujeito maiores chances de emprego, por meio do aprender contínuo que possibilita realizar atividades ou tarefas mais complexas, mais valorizadas. E a relação educação-trabalho está associada em não ser terminal e específica, ou

seja, “diferentes formações podem levar às mesmas ocupações, assim como a mesma formação pode levar ao exercício de diferentes funções” (PETEROSSO, 2005, p.135-137).

No passado, segundo Almeida Júnior (2005, p.60), uma das dificuldades de afirmação dos cursos superiores de tecnologia foi o fato de não conseguirem estabelecer parceria com o setor produtivo, porque os alunos que procuravam esses cursos estavam interessados em angariar um diploma de ensino superior e não demonstrar competência no mercado de trabalho ao exercer profissionalmente sua atividade na área de concentração de seu curso.

E um bom aluno é aquele capaz de perceber a possibilidade de ser um agente de mudanças e tem interesse em descobrir a maneira pela qual tem condições de intervir, de modo a auxiliar na realidade da empresa e trazer idéias positivas de alterações na estrutura e cultura organizacional, define Padilha (2005, p.100).

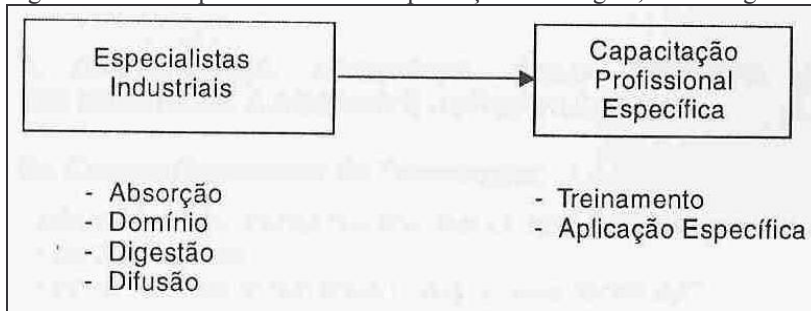
Manfredinho (2000, p.23) explica que os alunos têm de estar prontos para lidar com mudanças, serem flexíveis a ponto de construir seu próprio conhecimento e com o apoio da instituição e descoberta, aprender, refletir e ter consciência da necessidade de buscar novos conhecimentos para acompanhar as mudanças sociais.

1.2.3. Envolvimento do Professor

Conforme relatado por Peterossi (1999, p.111), os cursos superiores de tecnologia possuem um modelo de educação superior que procura atender demandas do mercado de trabalho e têm como principais pressupostos a “interação contínua com o setor produtivo, flexibilidade curricular e organizacional, corpo docente com experiência profissional e titulação, imperativo de contínua atualização tecnológica”.

Colenci Jr. (2000, p.35) na Figura 6 procurou representar a forma predominante de capacitação tecnológica à época do “milagre brasileiro” (1968-1976), ou seja, a formação era baseada principalmente em especialistas industriais, muitos deles estrangeiros, que passavam por todas as fases do aprendizado (absorção, domínio, digestão e difusão do conhecimento) para depois capacitar pessoas em determinada área profissional por meio de treinamento, aplicação específica e, por que não, adestramento.

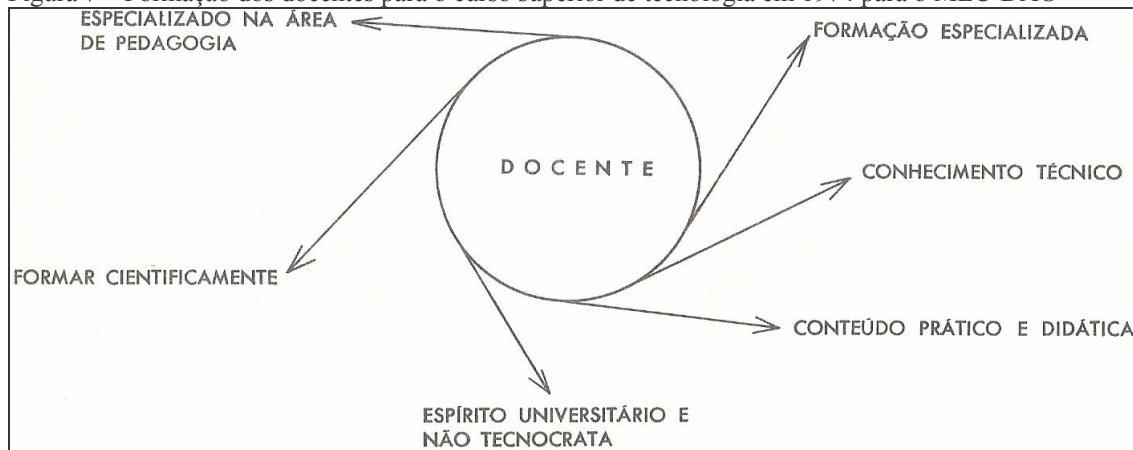
Figura 6 – Forma predominante de capacitação tecnológica, no “milagre brasileiro”



Fonte: Colenci Jr. (2000, p.35)

O MEC-DAU em 1974, Figura 7, entendia que o professor de um curso superior de tecnologia deveria contemplar uma série de exigências, dentre elas ter formação especializada, conhecimento técnico, conteúdo prático e didática, espírito universitário e não tecnocrata, ou seja, voltado para o social, formar cientificamente e ser especializado na área de pedagogia. Portanto, um profissional da educação muito requisitado e de difícil localização no mercado.

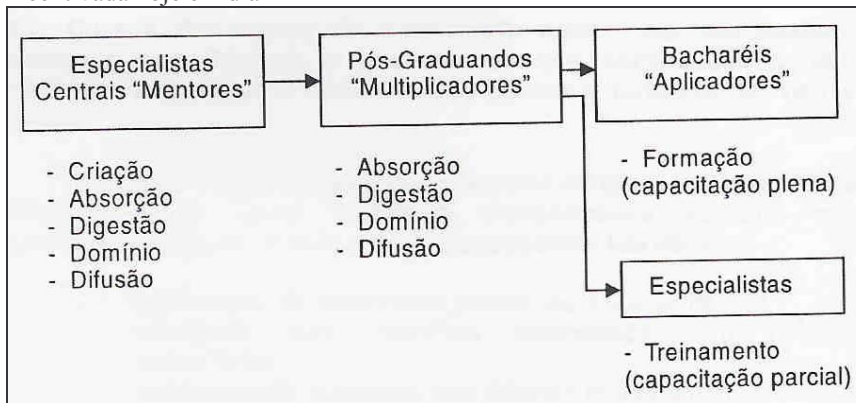
Figura 7 – Formação dos docentes para o curso superior de tecnologia em 1974 para o MEC-DAU



Fonte: MEC-DAU (BRASIL, 1974, p.33)

Já no final da década de 70, especialistas centrais “mentores” com competência para criar, além de absorver, digerir, dominar e difundir, formavam pós-graduandos “multiplicadores” capazes de instruir por meio da formação ou capacitação plena, bacharéis “aplicadores” e por meio de treinamento ou capacitação parcial, especialistas, explica Colenci Jr. (2000, p.36) com o apoio da Figura 8.

Figura 8 – Forma de capacitação a partir da Universidade, incipiente a partir da “década setenta” e fortemente incentivada hoje em dia



Fonte: Colenci Jr. (2000, p.36)

Como orientadores, os professores são essenciais para acompanhar seus aprendizes em momentos de novidades que envolvem transição entre paradigmas, construção de bases conceituais, práticas de aprendizagem e construção de saberes e competências. E a extinção de fronteiras entre as disciplinas e o estímulo à troca de idéias têm feito com que o fluxo de informações entre indivíduos e seus grupos percorra seu trajeto sem obstáculos. As tecnologias aplicadas podem ajudar o professor a desobstruir barreiras, porém ela não é garantia de inovação (PETEROSSO, 2003, p.109-112):

A inovação pressupõe mudanças nas concepções de ensino e nos projetos pedagógicos, na maneira de pensá-los e de implementá-los. A simples possibilidade de fazer de modo mais rápido e mais simples o que antes já se fazia, não representa necessariamente uma mudança profunda. A inovação educativa comporta um componente ético que deve dotar as tecnologias do valor de educar. A educação é humana. A inovação é humana. A tecnologia é humana... (PETEROSSO, 2003, p.112, grifo do autor).

Pinheiro (2005, p.17) acredita que ser professor é ser o principal agente do processo educacional, cabe a ele conduzir o processo ensino-aprendizagem, dessa maneira a mudança educacional só acontece e é transformadora quando ele repensa seus modelos e reflete sobre suas práticas pedagógicas. E o novo paradigma das grades curriculares caracteriza-se pela aproximação das competências desejáveis para o desenvolvimento do sujeito com aquelas imprescindíveis para inserção deste no processo produtivo, afirma Almeida Júnior (2005, p.62), assim os educadores ou docentes tem de desenvolver competências básicas para o exercício da cidadania e para o desempenho de atividades profissionais.

Um mediador, é como Depresbiteris (2005, p.11) lembra do professor, ele deve ser além de um profissional de uma área, estar preparado para interceder, porque “a mediação é fundamental na integração entre competências e capacidades” e as competências profissionais

não podem ser apenas trazidas do dia-a-dia da empresa para o processo de ensino-aprendizagem na educação profissional, ou seja, é preciso “uma tradução educacional fundamentada”.

A qualificação e contratação de novos docentes, além da falta de autonomia para abertura de novos cursos e falta de recursos financeiros para manter e construir novos laboratórios e oficinas, são apontados por Almeida Júnior (2005, p.57), como os principais problemas a serem superados pelas instituições que oferecem ensino superior tecnológico. Dessa maneira, se tais requisitos não forem acolhidos, o atendimento das necessidades regionais, proposto pelo Governo Federal como fator de desenvolvimento social localizado, é inviabilizado.

Uma das metas propostas pela Lei Federal nº 10.172/01 era modificar as normas atuais que regulamentam a formação de docentes para os cursos superiores de tecnologia, de forma a aproveitar e valorizar a experiência profissional dos formadores e foi lembrado no Projeto de Resolução contido no Parecer CNE/CP nº 29/02 que “a competência e a experiência na área deverão ter equivalência com o requisito acadêmico”.

A Deliberação CEE/SP nº 55/06 fixa normas para admissão de docentes para o magistério em cursos superiores de bacharelado, licenciatura e para as disciplinas de formação geral dos cursos superiores de tecnologia, no âmbito do Estado de São Paulo. Nela três possibilidades são permitidas para autorizar a atuação no magistério: o docente ser portador de diploma de mestrado ou de doutorado, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados; o docente ser portador de diploma de graduação, certificado de especialização na área da disciplina que pretende lecionar e possuidor de experiência profissional, também na área, de pelo menos 3 anos; e o docente ser portador de diploma de graduação e possuidor de experiência profissional na área, de pelo menos 5 anos. Alguns parágrafos explicitam a necessidade de respeitar um percentual mínimo de docentes enquadrados nas diferentes possibilidades, e a especialização obtida e a experiência profissional deverão ser validadas e reconhecidas.

No âmbito do CEETEPS, a Deliberação CEETEPS 24/94 (CEETEPS, 2005a, p.64) estabelece a forma de contratação de Professor Auxiliar das FATECs e determina ser condição mínima para inscrição de candidatos possuir diploma registrado em curso superior reconhecido de graduação ou de pós-graduação na área da disciplina do concurso, além de condições específicas estabelecidas no edital do concurso definidas pelo Diretor da Faculdade. E a Deliberação CEETEPS 6/97 (CEETEPS, 2005a, p.66) dispõe sobre as normas para o reconhecimento da experiência profissional para fins de contratação ou acesso de

professores do ensino superior das FATECs e define que tal reconhecimento será feito por meio de exame de suficiência, exame de memorial circunstanciado e argüição, e prova didática.

1.2.4. Influência do Mercado de Trabalho

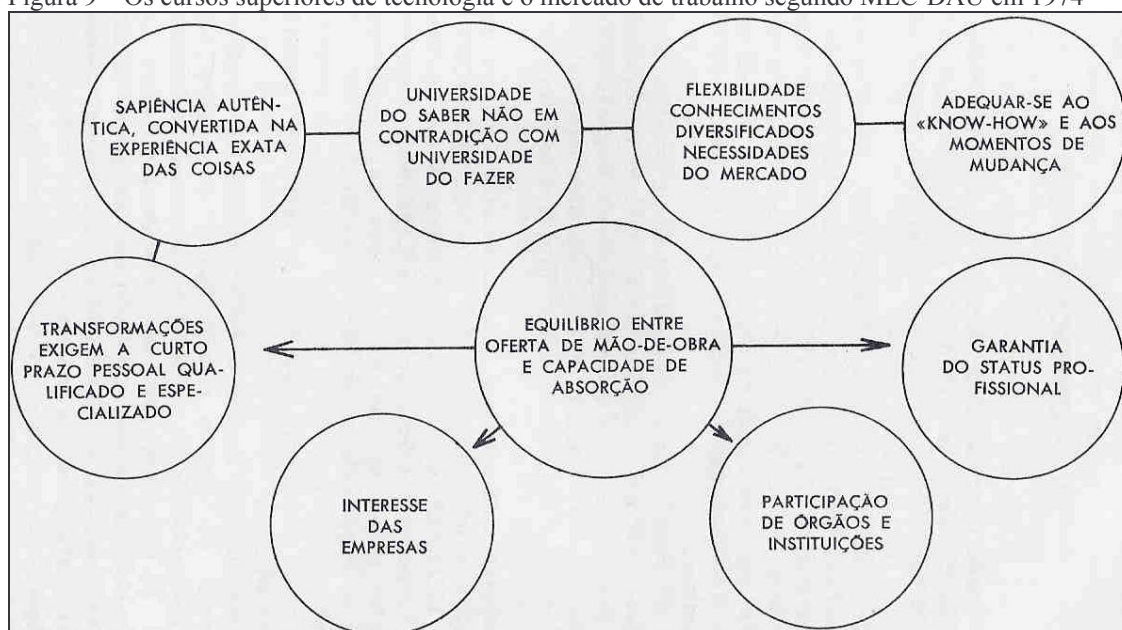
Com alguns trechos retirados do Dicionário da Educação Profissional, os verbetes “mercado de trabalho” e “educação para o trabalho” são assim definidos:

[Mercado de trabalho:] esfera que circunscreve as práticas sociais pelas quais a força de trabalho, sob determinadas normas e leis, é comprada e vendida. Este mercado é constituído por proprietários de força de trabalho (trabalhadores) e os interessados em adquiri-la (empregadores, capitalistas) mediados ou não por instituições do Estado. Da correlação de forças dessas classes, da mediação estatal e das condições econômicas presentes, estabelece-se o mercado de trabalho. Este conceito entretanto, é questionado, pois supõe que os salários sejam determinados por esse mercado, que esse seja um espaço de troca entre iguais. Tal conceito, na verdade, obscurece as relações hierárquicas que presidem essas relações, o local de trabalho, a submissão do capital (UFMG, 2000, p.203).

[Educação para o trabalho:] integrada ao processo de educação geral e voltada para a formação e a realização do ser humano de uma maneira integrada, precisa ser organizada tendo em vista o desenvolvimento das capacidades de pensar, sentir e agir do trabalhador, levando em conta suas necessidades, aspirações e expectativas. É importante que sejam possibilitados ao trabalhador o conhecimento de si e uma educação multidimensional, baseada em informações relevantes sobre o mundo do trabalho e sobre as relações sociais e técnicas das quais deverá participar ou já participa. Não se realiza apenas na escola, mas também em outras oportunidades e espaços de aprendizagem. Tem como principal desafio educar e formar para um trabalho que nem sempre se mostra qualificador. A despeito disso, a educação para o trabalho pode e deve se recusar a desenvolver o adestramento e a simples adaptação dos indivíduos a um sistema de instrumentos e instruções externas predefinidas. Pode e deve buscar ampliar os horizontes dos conhecimentos dos trabalhadores, dar uma atenção crítica aos determinantes sociais, econômicos e políticos das situações de vida e trabalho e evidenciar opções sobre alternativas de construção da vida social (UFMG, 2000, p.128).

O MEC-DAU em 1974 entendia que estando os cursos superiores de tecnologia voltados para obter equilíbrio entre oferta de mão-de-obra e capacidade de absorção, note-se a Figura 9, deveria estar inserido em um contexto que possibilitasse a garantia do *status* profissional, a participação de órgãos e instituições, o interesse das empresas, a capacidade de lidar com as transformações que exigem a curto prazo pessoal qualificado e especializado, a sabedoria autêntica, convertida na experiência exata das realidades, a universidade do saber não em contradição com a universidade do fazer, a flexibilidade de conhecimentos diversificados de acordo com as necessidades do mercado e o adequar-se ao como fazer e aos momentos de mudança.

Figura 9 – Os cursos superiores de tecnologia e o mercado de trabalho segundo MEC-DAU em 1974



Fonte: MEC-DAU (BRASIL, 1974, p.9)

Quando o trabalho deixou de ser o mesmo para vida inteira, também a educação e formação deixaram a regularidade dos limites de seus sistemas e mecanismos tradicionais e formais, afirma Peterossi (2005, p.139).

Os cursos superiores de tecnologia conduzem, como consta no Parecer CNE/CES nº 436/01, “à aplicação, desenvolvimento, pesquisa aplicada e inovação tecnológica, à gestão de processos de produção de bens e serviços e ao desenvolvimento de capacidade empreendedora, além de extrema sintonia com o mundo do trabalho”. E o Parecer CNE/CP nº 29/02 complementa que seus currículos “devem ser estruturados em função das competências a serem adquiridas e serem elaborados a partir das necessidades oriundas do mundo do trabalho”.

São orientados para o mercado de trabalho e a diretriz imposta destaca a existência de uma correspondência entre “forma de estudo”, “forma de trabalho” e “forma de vida”, assim o estudante tem de estar preparado para o exercício de uma tarefa produtiva, também explica Peterossi (1980, p. 69). “A maior aproximação entre os Cursos de Tecnologia e o mercado de trabalho permite a profissionalização, a empregabilidade e o desempenho de variadas funções dentro do campo da formação universitária” (PETEROSSO, 1999, p.111).

O ambiente de trabalho não está separado dos outros espaços, portanto o ensino superior tecnológico tem de lidar com um modelo educacional voltado para o trabalho e para a vida, dessa maneira o estereótipo de ensino mercadológico é desmascarado, não há “um modelo de educação voltado exclusivamente para o trabalho”, confirma Castro (2005, p.44).

Uma outra visão, obtida por Almeida Júnior (2005, p.56), da participação do mercado de trabalho na educação é por meio da iniciativa das corporações em investir em capacitação e treinar ou requalificar seus colaboradores, percebe-se isso quando da inevitável e atual competitividade globalizada que exige, também, a possível criação e extinção de postos de trabalho.

Schwartzman (2005, p.50-51) entende que o caráter acadêmico de algumas instituições de educação tecnológica, ao lidar com a educação profissional, conseqüentemente, voltada para o mercado de trabalho, tem provocado alguns conflitos:

Muitas instituições de educação profissional, como os CEFETs e as faculdades tecnológicas do sistema Paula Souza e do SENAI, desenvolvem um trabalho que é valorizado por segmentos importantes do setor produtivo, e mantêm vínculos com o setor empresarial que facilitam a colocação de seus formados no mercado de trabalho. O problema é que estes cursos de melhor desempenho tendem a gravitar para formatos mais acadêmicos e universitários, e terminam muitas vezes em uma espécie de limbo entre o mundo da educação profissional e o mundo acadêmico e universitário propriamente dito. A lição, aqui, parece ser que os sistemas de educação profissional devem buscar compensar sua posição relativamente inferior no conjunto das instituições educacionais pela sua maior proximidade com o mercado de trabalho, e, ao mesmo tempo, não fechar o acesso de seus estudantes a níveis superiores de formação, de tipo universitário (SCHWARTZMAN, 2005, p.50-51).

Conforme relatado anteriormente, o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia foi uma resposta do Governo Federal à expansão desordenada da educação tecnológica, em algumas instituições de ensino superior, com o intuito para melhor organizar tais cursos. A seguir se discutirá o Catálogo e alguns pareceres.

1.2.5. Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia

A expansão e diversidade, após o Decreto Federal nº 2.208/97, da oferta de cursos superiores de tecnologia provocada por instituições privadas, que muitas vezes simplesmente converteram ou substituíram os cursos seqüenciais pelos superiores de tecnologia, obrigou, anos depois, o Governo Federal a fomentar discussões para rever a organização, estrutura e modelo dos cursos criados e em funcionamento. Fatos que culminaram na elaboração do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

O Catálogo organiza e orienta os cursos superiores de tecnologia, baseado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Tecnológico definidas pelo Parecer CNE/CP nº 29/02, configurado na perspectiva de formar profissionais aptos para desenvolver atividades em determinada área profissional e com capacidade para utilizar,

desenvolver ou adaptar tecnologias com compreensão crítica das implicações daí decorrentes e de suas relações com o processo produtivo, o ser humano, o ambiente e a sociedade. Procura fazer apontamentos sobre o perfil profissional do tecnólogo, a carga horária e a infra-estrutura recomendada. Incentiva o desenvolvimento de perfis profissionais com capacidade de pensar de forma reflexiva, com autonomia intelectual e sensibilidade ao relacionamento interdisciplinar, que permita aos seus egressos prosseguirem seus estudos em termos de pós-graduação. Esses cursos deverão ser também constituídos de cultura, historicidade e atualidade ética, tendo em vista o desenvolvimento social, integrado e sustentável da sociedade brasileira e a soberania nacional (BRASIL, 2006, p.5-6).

Na Tabela 4, pode-se verificar as cargas horárias médias das grandes áreas definidas no Anexo II do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Ao se obter a média da média, tem-se aproximadamente uma carga de 2.000 horas, bem inferior àquelas oferecidas, por exemplo, pelos cursos da FATEC-SP, conforme se constata no Apêndice C.

Tabela 4 – Grandes áreas e carga horária média do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia de 2006

Grande Área	Carga Horária Média
Agropecuária - Recursos Pesqueiros	2.400
Artes - Comunicação - <i>Design</i>	1.600
Comércio - Gestão	1.600
Construção Civil - Geomática - Transportes	2.000
Indústria - Química - Mineração	2.400
Informática - Telecomunicações	2.100
Lazer e Desenvolvimento Social - Turismo e Hospitalidade	1.600
Meio Ambiente - Tecnologia da Saúde	2.100

Fonte: Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2006, p.135-138)

Os objetivos do Catálogo, segundo a SETEC, são orientar estudantes e instituições ofertantes, apresentar alternativas de novas ofertas de curso, auxiliar sistemas de ensino e promover uma convergência de denominações. Atualmente há cerca de 1.200 denominações distintas, num universo de 3.500 cursos superiores de tecnologia. A Revista do Tecnólogo, na qual foi publicado o artigo que tratou dos objetivos do Catálogo, atribui como aspecto positivo a tentativa de uniformizar as denominações, entretanto a generalização poderá provocar conflitos, já que foram reunidas competências em grupos de cursos diferentes das atribuídas a cursos atuais (CATÁLOGO, 2006, p.20-21).

Algumas questões ainda são bastante discutidas quando da leitura do Catálogo, por exemplo, como tratar o perfil de conclusão dos cursos, as responsabilidades por atividades e

serviços da área de formação (dirigir, coordenar, projetar e planejar), as restrições dos Conselhos Profissionais e a carga horária mínima entre 1.600 e 2.000 horas.

Andrade (2006, p.16-18) afirma que o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, seguem uma tendência internacional, pois define uma espécie de guia nacional para instituições ofertantes, estudantes, educadores, sistemas e redes de ensino, compõe um indicativo de cursos, apresenta a caracterização geral do curso, com sinalização para oportunidades de atuação do futuro profissional, um sumário descritivo de cada denominação, a carga horária mínima e a infra-estrutura recomendada. Entende que a formação dos perfis profissionais deve contemplar a capacidade de atuação de “forma reflexiva, com autonomia intelectual e sensibilidade ao relacionamento interdisciplinar”.

A multiplicidade de denominações de cursos superiores de tecnologia só se explicam pelo interesse em corresponder ao apelo mercadológico, atender demandas casuais e muito pontuais do mercado de trabalho, com inúmeras sobreposições às denominações já existentes para cursos na modalidade bacharelado. Para elaborar o Catálogo, com 96 denominações, foram promovidas pelo MEC audiências e debates, com a participação de especialistas das áreas profissionais e entidades de representação de categorias profissionais, e analisada a legislação e documentos similares produzidos em outros países, explica Machado (2006, p.17-18).

O Centro Acadêmico XXIII de Abril da FATEC-SP, em outubro de 2006 (CURSOS, 2006, p.5), apresentou sua opinião frente ao Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia e a Reforma Universitária. Argumenta que o Catálogo foi apelidado de “decreto ponte”, porque, de acordo com representantes do governo, “representa uma transição entre o momento atual e a nova realidade que surgirá após a aprovação da Reforma Universitária” e esta procura restringir a autonomia de instituições públicas que subordinadas ao governo e ao mercado, obriga-as a captar recursos da iniciativa privada. Concluem que o Catálogo apenas deixa transparecer a posição do governo perante a autonomia universitária, entendida não como autonomia didático-pedagógica e sim como autonomia financeira.

Coelho (2005, p.16-17) critica a Reforma, porque não acredita que nela exista preocupação com os cursos voltados para o mercado de trabalho, como os superiores de tecnologia, que ele aponta como “caminho da expansão da educação superior no país”, por serem “mais baratos que os acadêmicos” e possibilitar “inserção mais rápida dos formandos no mercado de trabalho”. A Reforma, ao tratar a educação profissional de maneira marginal e desconsiderar a quantidade e finalidade dos títulos superiores, desperdiça recursos ao formar “doutores demais e tecnólogos de menos”.

Em capítulo anterior foi citada a importância da Deliberação CEE/SP nº 14/97 que enquadra os cursos superiores de tecnologia do Estado de São Paulo, exceto aqueles do sistema federal e privado de ensino tecnológico, na legislação do ensino superior, principalmente devido à tradição e maturidade da rede de faculdades do CEETEPS, existente há mais de 30 anos.

Concluído a seção sobre os cursos superiores de tecnologia, serão relacionadas as características do profissional tecnólogo e sua situação perante os Conselhos Profissionais.

1.3. Profissional Tecnólogo

Em 1974, Gabriel Novis Neves, na época Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), explica a situação da sociedade brasileira e a necessidade de profissionais como os tecnólogos:

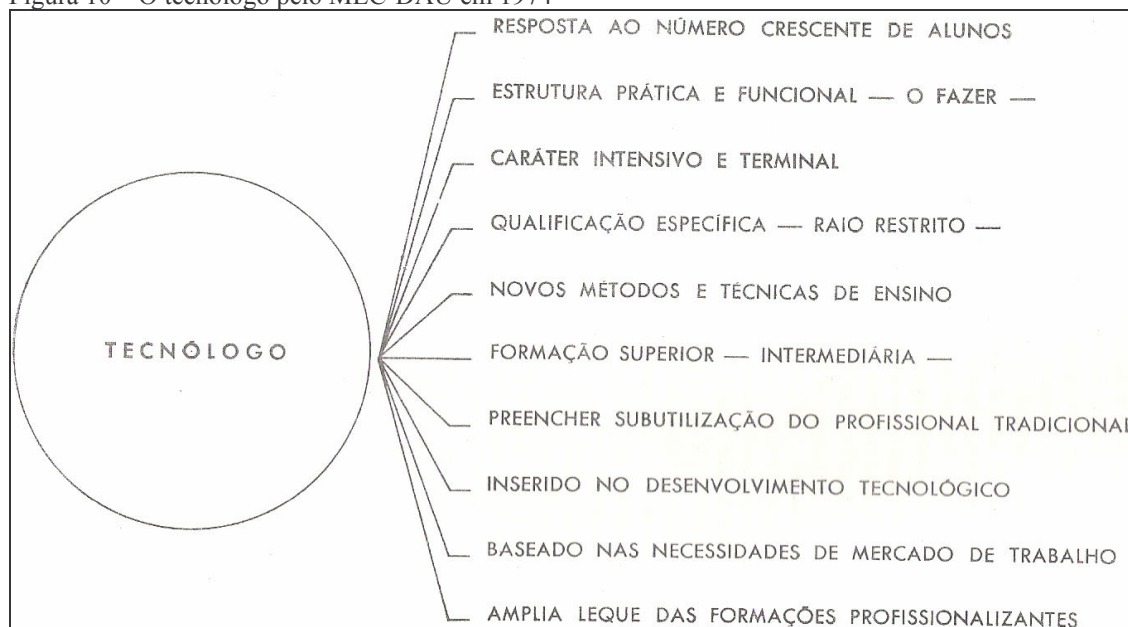
Uma sociedade como a brasileira, que não mais aceita ser chamada de subdesenvolvida, precisa, para a manutenção de seu comportamento dinâmico, de profissionais que possam oferecer respostas rápidas aos seus inúmeros problemas. A formação de tecnólogos deve ser compreendida sob esse ângulo (BRASIL, 1974, p.13).

O MEC-DAU (BRASIL, 1977, p.53) concordava que o tecnólogo era um profissional com características próprias, de nível superior não menos bem formado ou formado mais rapidamente, com figura própria a emergir como decorrência de formação adequada que ele receba. Antes, em 1974, conforme Figura 10, o MEC-DAU já atribuía ao tecnólogo elementos para caracterizá-lo, tais como a resposta ao número crescente de alunos, a estrutura prática e funcional (o fazer), o caráter intensivo e terminal, a qualificação específica (com raio restrito de formação), os novos métodos e técnicas de ensino, a formação superior (intermediária), o preenchimento da subutilização do profissional tradicional, a inserção no desenvolvimento tecnológico, de acordo com as necessidades do mercado de trabalho e a ampliação do leque das formações profissionalizantes. Algumas dessas características, até hoje, têm prejudicado a divulgação positiva dessa profissão.

Etimologicamente, tecnólogo, vem do grego *téchne*, que significa arte e *logos*, palavra. O vocábulo “técnico” tem a mesma origem, e muito se polemiza sobre a atribuição do título de “técnico de nível superior” ao tecnólogo. Somada a essa discussão as questões de ser o tecnólogo um formador ou aplicador do conhecimento e um elemento do trabalho com formação acadêmica ou um egresso da academia formado para o trabalho, a uma conclusão

pode-se chegar, ele possui características próprias que não o tornam explicitamente subordinado ao engenheiro ou dirigente do técnico.

Figura 10 – O tecnólogo pelo MEC-DAU em 1974



Fonte: MEC-DAU (BRASIL, 1974, p.14)

Passados quase 30 anos, o Parecer CNE/CES nº 436/01 confirma que a conclusão do curso superior de tecnologia confere ao seu egresso um diploma de tecnólogo.

O desenvolvimento das empresas e a competição no mercado globalizado apresentam horizonte de mudanças para o sistema educacional, exige-se um profissional com visão ampla da realidade, “com capacidade de comunicação e relacionamento interpessoal, de agilidade de ação, poder de decisão e com uma postura de assertividade”, acredita Azevedo (2005, p.1). O tecnólogo pode representar esse profissional.

Machado (2006, p.22) complementa que os tecnólogos podem lidar com tecnologias físicas quando suas atividades se concentram sobre processos mecânicos, térmicos e eletromagnéticos, podem se ocupar de tecnologias simbólicas, quando se debruçam sobre processos e modos de percepção e de inteligência e podem se envolver com tecnologias de organização e de gestão, quando se dedicam a processos e modos de vida, de trabalho e de produção.

Colenci Jr. (2000, p.16-17) considera marcantes a interdisciplinaridade de sua formação e a multifuncionalidade de seu desempenho que permitem ao tecnólogo envolver-se continuamente em processos de investigação e ampliação de conhecimentos, habilidades, aptidões e sensibilidades, nas mais variadas áreas, seja no âmbito tecnológico para contribuir para o desenvolvimento de produtos, processos, materiais e serviços com o objetivo da

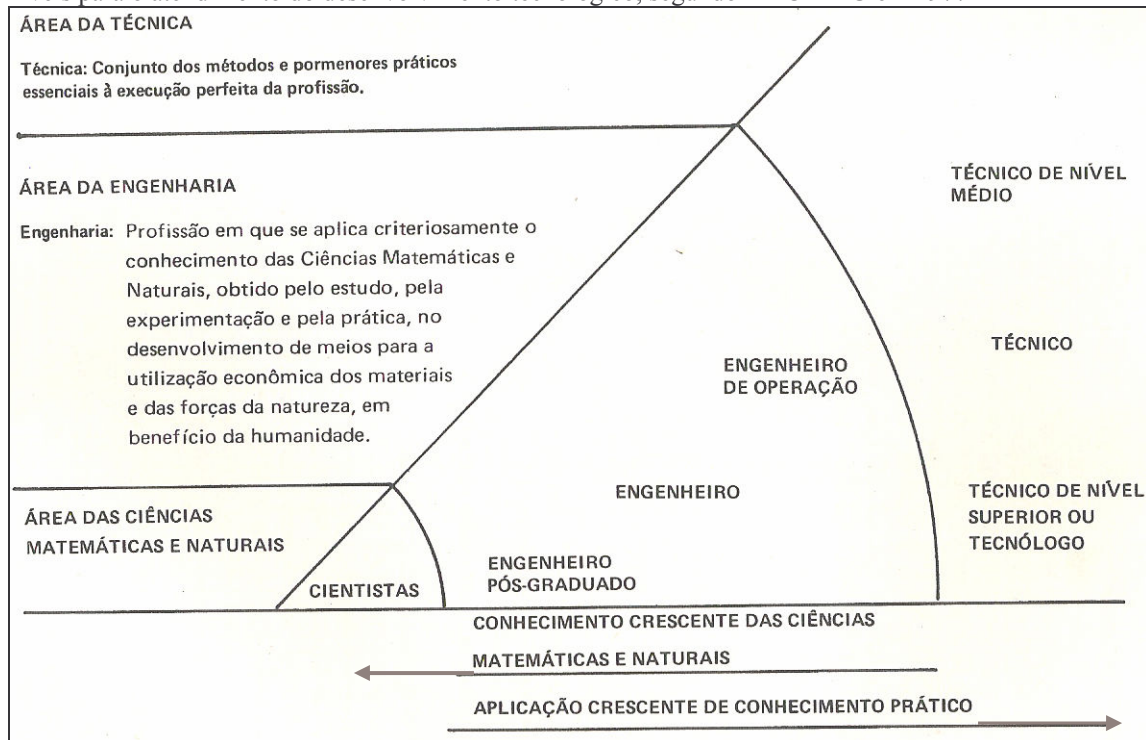
aplicação econômica e ética, seja na atuação comunitária de maneira harmoniosa com o meio ambiente. E conclui:

A atuação do Tecnólogo pode se estender desde a criação, absorção, domínio, digestão e difusão dos conhecimentos, atingindo o pleno atendimento das necessidades estabelecidas. Mais ainda, o profissional capaz de oferecer soluções criativas e de participar de equipes habilitadas na concepção e desenvolvimento de soluções. O Tecnólogo não é um profissional subalterno em sua competência visto que não há limites para o aprendizado e o saber. A interdisciplinaridade em sua formação e a polivalência em sua atuação desobrigam o Tecnólogo de ser o detentor monopolista do saber, na condução do processo de inovação, inserindo-o harmonicamente, dentro do contexto das organizações voltadas à aprendizagem (*learning organizations*), em equipes produtivas de trabalho. O Tecnólogo é o agente capaz de colocar as forças da Natureza e seus recursos a serviço da Sociedade, no atendimento de suas necessidades (COLENCI Jr., 2000, p.36-37).

A fiscalização do exercício das profissões liberais e o reconhecimento dos tecnólogos pelos conselhos reguladores de classe, segundo Almeida Júnior (2005, p.67), têm sido problemas que freqüentemente incomodam esses profissionais, principalmente aqueles que possuem semelhanças com os engenheiros em certas áreas de atuação e atividades. A questão das atribuições dos profissionais tecnólogos tem provocado os Conselhos Regionais, as Instituições de Ensino e os egressos dos cursos superiores de tecnologia, ainda mais depois do considerável aumento dessa clientela nos últimos anos, completa Almeida Júnior (2005, p.69).

Em 1977, o MEC-DAU ilustrou a participação do engenheiro e do tecnólogo ao apresentar uma composição de equipes de profissionais de vários níveis para o atendimento do desenvolvimento tecnológico. A Figura 11 retrata a tendência dos cientistas e engenheiros em se voltarem para a aplicação de conhecimento das Ciências Matemáticas e Naturais, por meio do estudo, da experimentação e da prática, para desenvolver meios para utilizar, de maneira econômica, os materiais e as forças da natureza em benefício da humanidade, e a tendência dos tecnólogos em aplicar a técnica ou o conjunto de métodos e pormenores práticos para executar de maneira adequada sua profissão.

Figura 11 – Participação do engenheiro e do tecnólogo na composição de equipes de profissionais de vários níveis para o atendimento do desenvolvimento tecnológico, segundo MEC-DAU em 1977



Fonte: MEC-DAU (BRASIL, 1977, p.171)

Atualmente, Fioratti (2006) divulgou no jornal Folha de São Paulo algumas das principais áreas de atuação do engenheiro: a engenharia civil assume a construção de edifícios de grande e pequeno portes, entre outros; a engenharia elétrica desenvolve projetos de rede elétrica junto à engenharia civil e também trabalha com a fabricação de produtos eletrônicos; a engenharia química converte matérias químicas em produtos finais; a engenharia de produção busca otimizar sistemas relacionados com a produção industrial, principalmente por meio de estratégias logísticas, financeiras e comerciais; a engenharia de materiais responde pela produção de materiais novos ou clássicos para as mais diversas aplicações em outras áreas da engenharia; e a engenharia mecânica opera e desenvolve projetos relacionados ao funcionamento de máquinas.

Especificamente relacionados aos cursos da FATEC-SP, aqueles das áreas Construção Civil (Edifícios, Hidráulica e Saneamento Ambiental, e Movimento de Terra e Pavimentação), Mecânica (Processos de Produção, Projetos e Soldagem) e Tecnologia da Precisão (Materiais, Processos e Componentes e Eletrônicos, e Mecânica de Precisão) são os que possuem maior correspondência aos cursos de áreas da engenharia e com maior probabilidade de sofrerem com alguma restrição imposta pelos Conselhos Profissionais.

1.3.1. Conselhos Profissionais

Conforme já relatado, as maiores dificuldades encontradas pelos tecnólogos têm sido sua atuação nas atividades relacionadas às engenharias. Os órgãos que normatizam e fiscalizam o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto, agrônomo, geólogo, geógrafo, meteorologista, tecnólogo, técnico industrial e agrícola é o CONFEA, em termos nacionais, e o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), nas unidades federativas do país. Sua finalidade é defender a sociedade contra os riscos pela atuação de leigos, nas profissões regulamentadas, e pelo mau desempenho dessas profissões por profissionais habilitados.

A Resolução CONFEA nº 218/73 (CONFEA, 1973) não reconhece para os tecnólogos as atividades de supervisão, coordenação e orientação técnica; estudo, planejamento, projeto e especificação; estudo de viabilidade técnico-econômica; assistência, assessoria e consultoria; e direção de obra e serviço técnico.

Já a Resolução CONFEA nº 313/86 (CONFEA, 1986) em seu art.3 define que as atribuições dos tecnólogos consistem em: elaboração de orçamento; padronização, mensuração e controle de qualidade; condução de trabalho técnico; condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção; execução de instalação, montagem e reparo; operação e manutenção de equipamento e instalação; e execução de desenho técnico. Porém, no parágrafo único, destaca que a execução e a fiscalização de obras e serviços técnicos e a produção técnica especializada devem ser supervisionadas e dirigidas por engenheiros, arquitetos ou engenheiros agrônomos. E no art.4 relata que uma vez enquadradas no art.3 e em seu parágrafo único, os tecnólogos poderão exercer vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico; desempenho de cargo e função técnica; e ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica, e extensão.

Após a revogação do Decreto nº 2.208/97, veio o Parecer CNE/CP nº 29/02 com as Diretrizes Curriculares para os cursos superiores de tecnologia e em seguida o Decreto nº 5.154/04 para regulamentar a educação profissional. Isso estimulou o Conselho a rediscutir as atribuições dos tecnólogos e a Resolução CONFEA nº 1.010/05 (CONFEA, 2005), que começou a vigorar em julho de 2007, estabeleceu normas, estruturadas para a atribuição de títulos profissionais, atividades e competências no âmbito da atuação profissional, para efeito de fiscalização do exercício das profissões inseridas no Sistema CONFEA/CREA.

O art.3 da Resolução CONFEA nº 1.010/05 apresenta os níveis de formação profissional: técnico; graduação superior tecnológica; graduação superior plena; pós-

graduação *lato sensu* (especialização); pós-graduação *stricto sensu* (mestrado ou doutorado), ou seja, diferencia o ensino superior tecnológico do tradicional (superior pleno). Os arts.5 e 8 detalham as 18 atividades que poderão ser atribuídas de forma integral ou parcial a todos os seus respectivos níveis de formação. Assim, o tecnólogo teria menos restrições e maiores condições de atuação.

Alguns outros conselhos que podem ou não reconhecer o profissional tecnólogo, dependendo de sua formação, no âmbito nacional e no Estado de São Paulo, são o Conselho Federal de Administração (CFA) e o Conselho Regional de Administração de São Paulo (CRA-SP) que emitiu a Resolução CFA nº 198/97, já revogada; o Conselho Federal de Química (CFQ) e o Conselho Regional de Química 4ª Região (CRQ/SP) com o Ofício de 1º/8/1997 e a Resolução nº 36/74; o Conselho Nacional de Técnicos em Radiologia (CNTR) com a Resolução nº 7/98; e as Delegacias Regionais do Trabalho (DRTs) que emitem pareceres para os profissionais tecnólogos de Automação de Escritório e Secretariado.

Com o intuito de fortalecer o processo de inclusão, reconhecimento, integração e participação dos profissionais tecnólogos no Sistema CONFEA/CREA, em agosto de 2007, no Rio de Janeiro, aconteceu o 1º Fórum de Valorização Profissional do Tecnólogo da Engenharia, com participação de representantes do CONFEA/CREA, Associação Nacional dos Tecnólogos (ANT), além dos sindicatos e das associações de tecnólogos de diversas regiões do país. Os grupos de trabalho discutiram os temas ensino tecnológico na área da engenharia, exercício profissional do tecnólogo da engenharia e sua inserção-integração-participação.

Os sindicatos dos tecnólogos, principalmente o de São Paulo, têm discutido algumas ações para valorizar e reconhecer a profissão de tecnólogo, como a revisão das diretrizes curriculares, a nova sistemática de atribuições profissionais, o incentivo à organização da categoria, a assistência jurídica, as convenções coletivas de trabalho e o Projeto de Lei nº 4.731/94 que se encontra no Senado Federal sob a descrição SF PLC 90/01 (CAS) e que trata da regulamentação da profissão de tecnólogo.

Algumas das questões que têm incomodado os tecnólogos e o seu sindicato são a carga horária dos cursos superiores de tecnologia, as demandas regionais não atendidas, o não direito à pós-graduação em algumas instituições, a não permissão para participar de alguns concursos públicos, a falta de documentos normativos e a ausência de organização e pensamento coletivo dos tecnólogos.

Quando se discute a discriminação encontrada em alguns concursos públicos, nota-se uma situação controversa quando do patrocínio de governos para propagar o ensino superior

tecnológico e a não oferta de vagas específicas para o profissional tecnólogo, ou simplesmente, a exclusão explícita contida em edital, para sua contratação e valorização. Isso pode ter como principal razão a ausência de desenvolvimento de esforço sistêmico das diferentes esferas governamentais.

O Presidente da ANT, Jorge Guaracy Ribeiro comenta que os principais obstáculos para o desenvolvimento da profissão tecnólogo são a falta de lei para regulamentá-la, a não inclusão das modalidades profissionais na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e as restrições ao exercício profissional impostas por Conselhos Profissionais (RIBEIRO, 2006, p.25). O Parecer CNE/CP nº 29/02 descreve o tecnólogo e sua inserção na CBO:

O cargo de tecnólogo aparece caracterizado na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) sob o código CBO nº 0.029.90 [...] que inclui o exercício profissional do tecnólogo, formado em curso superior de nível tecnológico, com atribuições tais como, planejar serviços e implementar atividades, administrar e gerenciar recursos, promover mudanças tecnológicas, aprimorar condições de segurança, qualidade, saúde e meio ambiente (Parecer CNE/CP nº 29/02).

O tecnólogo, continua Ribeiro (2006, p.25), é importante alavanca para o desenvolvimento, em função da excelente relação custo/benefício do tipo de formação recebido e da alta capacidade do graduado recém-formado em se inserir no mundo do trabalho. O fator determinante do nível de conhecimento e de competência adquiridos na formação não é o tempo de duração do curso, mas sim, o grau de abrangência e o foco dado pelo projeto pedagógico na formação do profissional, e a Resolução CONFEA nº 1.010/05 abre perspectiva de correção de muitas das distorções existentes nesse campo.

Após tratar de todo o histórico da educação tecnológica e destacar as características dos cursos superiores de tecnologia e do profissional graduado por eles, o tecnólogo, será apresentada a empregabilidade, seus conceitos e peculiaridades, para em seguida introduzir o trabalho realizado pelos sistemas de acompanhamento de egressos que procuram dentre outros objetivos, avaliar a receptividade pelo mercado de trabalho de ex-alunos de instituições de ensino, no caso da pesquisa, tecnológico da FATEC-SP.

2. Empregabilidade

Nunca a humanidade teve à sua disposição tanta tecnologia para diminuir o tempo de trabalho necessário a uma sobrevivência digna, e nunca, talvez, tenha se produzido tanto tempo precarizado e sofrido do desemprego estrutural e subemprego.

Prof. Dr. Gaudêncio Frigotto

Empresas de destaque, segundo Colenci Jr. (2000, p.15), seguem algumas diretrizes de atuação: valorizam a qualidade e a produtividade; possuem rigoroso controle de custos; induzem ao espírito empreendedor; promovem a cultura de inovação e de modernização tecnológica nos processos, produtos e materiais; aguçam a sensibilidade quanto à dinâmica dos mercados internacionais; e disseminam a consciência ambiental por meio da análise de impacto e do sistemático monitoramento, em prol do bem estar das gerações vindouras. Foi-se o tempo que a empresa competitiva produzia mais com os mesmos insumos, seu segredo está em uma base de informação, com “produção, custos-preços, qualidade, inovação e mercado”, para garantir-lhe participação da competição global e oferta de soluções para o mercado consumidor. O funcionário, com ciência dessas características, deve estar preparado para atender os requisitos exigidos.

Recorre-se ao Dicionário da Educação Profissional, mais uma vez, para descrever a definição de empregabilidade:

Baseado na posse ou no domínio de novas competências, o termo empregabilidade se refere às condições subjetivas de inserção e permanência dos sujeitos no mercado de trabalho, e, ainda, às estratégias de valorização e negociação de sua capacidade de trabalho. A origem deste termo pode ser encontrada na teoria do capital humano, que atribui, à educação, o papel econômico de potencializar as oportunidades de inserção dos indivíduos na vida produtiva. O uso deste termo tem-se tornado problemático quando se atém à promessa de integração dos sujeitos na atividade produtiva, em função de desempenhos e rendimentos individuais e de capacidades valorizadas pelo mercado de trabalho, sem deixar explícito o caráter competitivo deste mercado, cada vez mais restritivo. A empregabilidade tem sido referência nas atuais políticas educacionais e de formação profissional e tema de grandes debates, sobretudo, quando centra, nos indivíduos, a responsabilidade de sua integração no mercado de trabalho, ou desconhece a importância do local de trabalho como espaço de exercício de direitos sociais, ou quando não considera a educação como prática democrática de preparação para o trabalho, difusora de cultura geral e de valores ético-políticos de emancipação social (UFMG, 2000, p.141).

Ou seja, as mudanças no contexto econômico e no ambiente de negócios, a segurança no emprego, o processo de educação ao longo da vida, na qual são exigidas a aquisição, manutenção e atualização constantes de competências e habilidades para atender demandas do mercado de trabalho, são o fundamento do conceito de empregabilidade (MENINO, 2004,

p.73). A manutenção da empregabilidade ou das condições para o indivíduo se manter no mercado constitui em estoque de competências obtidas pela qualificação e requalificação, ou pela habilitação de pessoas recém incorporadas pelo mercado ou pelo retreinamento de profissionais que perderam seus postos de trabalhos, comenta Menino (2005, p.69).

2.1. Caracterização da Empregabilidade

Tratados de maneira similar quando se aborda a educação profissional e tecnológica, os termos qualificação profissional, inovação tecnológica e desenvolvimento de competências serão utilizados para caracterizar a empregabilidade e explicitar algumas das peculiaridades subjetivas exigidas pelo mercado de trabalho para inserção e manutenção do profissional ou daquele que almeja sê-lo.

2.1.1. Qualificação Profissional

Ser qualificado, como define o Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa (FERREIRA, 1993), é ter certas qualidades ou determinado cabedal de conhecimentos ou atributos e qualificar é avaliar, apreciar ou considerar habilitado, apto, idôneo. O Dicionário da Educação Profissional não explica o termo qualificação profissional, mas o verbete “intelectualização do trabalho”, pertinente para o contexto desta obra:

Termo com sentido bastante amplo, que tem sido utilizado para se referir a um conjunto de transformações no conteúdo e nas formas das atividades de trabalho, decorrentes da aplicação de inovações científicas, tecnológicas e organizacionais no processo de produção (UFMG, 2000, p.191).

Colenci Jr. (2006, p.143) explica que em um momento no qual a maioria das tarefas repetitivas é assumida por máquinas, a passagem do trabalho manual para o intelectual indica a relação da pessoa com o saber para trabalhar. A “iniciativa, discernimento, aprendizado, criatividade, inovação, flexibilidade são indispensáveis” para o perfil de um profissional que as empresas hoje procuram.

Assim, alguns indicadores são utilizados para compor esse conceito, como a maior compreensão global, acúmulo de novas funções, flexibilidade, criatividade e disposição à inovação por parte dos trabalhadores no processo produtivo. E, conforme lembra Sakumoto (2005, p.18), as organizações sociais ou corporativas exigem de seus colaboradores o aprendizado contínuo e a reciclagem profissional, porque o desenvolvimento pessoal e

profissional são indissociáveis desse modelo. E como a duração média de vida do conhecimento especializado está cada vez menor, substituído ou complementado por outro, exigem-se novos e constantes aperfeiçoamentos nos quais novas qualificações são obtidas em função de novas necessidades, explica Manfredinho (2000, p.24).

A “divisão menos acentuada da força de trabalho, integração mais pronunciada de funções, expectativa correspondente a tais características organizacionais de maior impulso para a formação e re-profissionalização da mão-de-obra direta”, afirma Hirata (1997, p.24), representam um novo modelo produtivo ou novo “conceito de produção” que implica em outra modalidade de organização da produção e do trabalho e ainda outra lógica de utilização da força do trabalho em comparação aos modelos do taylorismo e do fordismo.

2.1.2. Inovação Tecnológica

A inovação, quase sempre, está associada à criatividade. O Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa (FERREIRA, 1993) explica que inovar é renovar ou introduzir novidade e ser criativo é ser criador, aquele que cria, ou seja, inovar pode ser recriar ou introduzir uma criação.

Uma inovação, segundo o Manual de Oslo, documento da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que apresenta diretrizes para coleta e interpretação dos dados sobre inovação, é:

A implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE, 2005, p.55).

Peterossi (2005, p.139) descreve que a inovação tecnológica é um processo que traz de maneira implícita a integração dos componentes ambiental, econômico, científico, político, social e educacional. E Menino (2004, p.76) afirma que a criação, difusão e aplicação da inovação tecnológica só acontece em sistemas estruturados, “com o mínimo possível de resistências e conflitos e o máximo possível de integração” e a efetivação de um Projeto Nacional de Inovação Tecnológica precisa da formação de uma cultura tecnológica na sociedade brasileira e do vínculo entre pesquisa científica e tecnológica, com as instituições de ensino, institutos de pesquisa e o meio empresarial.

Uma empresa realiza uma inovação radical quando coloca no mercado com êxito, produtos, serviços ou processos que não existiam anteriormente. Também é possível inovar ao

modificar alguma característica de algo já existente. Denomina-se inovação tecnológica aquela que se baseia no conhecimento científico para sua realização (CRUZ, 2006, p. 11).

O “processo inovativo” é descontínuo, irregular e não linear, afirma Peterossi (2005, p.140), e os “surto de inovação” influenciam diferentes setores da economia e da sociedade em certos períodos e complementa:

Assim, a definição de inovação que vem sendo mais comumente utilizada caracteriza-se como a busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos e novas técnicas organizacionais. Para países em desenvolvimento, como o nosso, a noção de inovação tecnológica não significa que ela deve ser algo absolutamente novo no mundo, uma vez que seu foco se dirige para o agente social ou econômico que a está implementando. Assim, considera-se inovação o processo pelo qual uma organização domina e implementa o processo e a produção de bens e serviços que são novos para ela, mas não necessariamente para seus concorrentes locais ou internacionais (PETEROSS, 2005, p.140).

Peterossi (2005, p.141) conclui que a inovação tecnológica é o grande tema que deve ser inserido em discussões sobre a educação e trabalho, porém quando se busca na sociedade seu referencial de uso, deve ser questionada.

A Agência FAPESP (FAPESP, 2007), um serviço da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), é uma agência de notícias eletrônica que distribui boletins diários por *e-mail* a um público formado por pesquisadores, institutos de pesquisa entre outros interessados em ciência e tecnologia. Os boletins contêm notícias, entrevistas e reportagens sobre assuntos concernentes à política científica e tecnológica e à divulgação de resultados de pesquisas desenvolvidas no Brasil e no exterior. E apenas sobre o assunto inovação, de junho de 2006 a agosto de 2007, foram mais de 50 notícias, ou mais de 4 notícias por mês.

Um sistema de apoio à inovação deve conter iniciativas de atenção primária, como a de tecnologia industrial básica, de atenção secundária, como desenvolvimento, engenharia e tecnologia de gestão, e de atenção terciária, como pesquisa avançada e capital de oportunidade. A “inovação sustentada não é fruto de improviso, mas de planejamento cuidadoso e operação competente” (PLONSKY, 2005, p.38).

Coordenador do programa de educação para sustentabilidade criado pelo Instituto InWEnt, organização da República Federal da Alemanha, dedicada à capacitação internacional de recursos humanos e cooperação para o desenvolvimento, Torsten Klinke, afirma que o processo de convencimento para tornar as empresas sustentáveis passa pela educação dos executivos, começa pelos gestores e deve alcançar toda a empresa, essa educação forma massa crítica para as mudanças necessárias. Os executivos educados formam grupos de pressão que empurram a empresa na direção certa (COSTA, 2006, p.14).

Casali (1997, p.115), ao invés de empregabilidade, prefere falar de “trabalhabilidade”: “criação de uma polivalência educativa para o trabalho; não só produtivo, mas um trabalho social. Pessoas trabalhando juntas para criarem um projeto de sociedade”.

A criatividade e a inovação são tratadas pelo Parecer CNE/CP nº 29/02 como “condições básicas para o atendimento das diferentes vocações e para o desenvolvimento de competência para atuação social e profissional em um mundo exigente de produtividade e de qualidade dos produtos e serviços”.

2.1.3. Desenvolvimento de Competências

A capacidade de aumentar as chances de trabalho por meio do desenvolvimento de competências e habilidades úteis à trajetória profissional é uma das características da empregabilidade uma vez que o aprimoramento contínuo é considerado uma das principais preocupações na vida profissional. Conforme define Menino (2004, p. 105) a empregabilidade está associada ao conceito de competências e habilidades, além da necessidade de adquirir, manter e atualizar determinados requisitos do mercado. O trabalhador tem seus conhecimentos valorizados e por isso ele vê-se obrigado a continuar inserido em um processo contínuo de educação.

Competência é capacidade, aptidão, segundo o Dicionário Aurélio de Língua Portuguesa (FERREIRA, 1993). Também “designa qualidade de quem é capaz de aprender, julgar ou resolver certo assunto, ter capacidade para fazer algo, ter habilidade, aptidão, idoneidade. Mas significa, também, oposição, contenda, disputa,” originário não da educação, mas do mundo empresarial e da “mundialização da economia”, graças ao aumento da competição, exigência de maior qualidade de produtos, redução de custos e flexibilização da produção e dos vínculos trabalhistas. As empresas valorizam as conquistas individuais da formação, principalmente escolar, e a aprendizagem orientada para a ação e a avaliação das competências tem por fundamento resultados observáveis e verificáveis e a educação tem de se adequar às necessidades do mercado e às exigências das empresas (BRASIL, 2003a, p.26-27).

O Parecer CNE/CP nº 29/02 entende por competência profissional:

[...] a capacidade 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. [...] A vinculação entre educação e trabalho [...] é uma referência fundamental para se entender o conceito de competência como capacidade pessoal de articular os

saberes (saber, saber fazer, saber ser e saber conviver) inerentes às situações concretas de trabalho (Parecer CNE/CP nº 29/02).

O profissional deve executar o que é prescrito e ir além, porque não é preciso ser competente para executar o prescrito e aplicar o que é conhecido. Para mobilizar a competência exigida, deve-se definir os saberes (conhecimentos técnicos e tecnológicos), saber-fazer (práticas) e saber-ser (atitudes, valores). O profissional ao caracterizar-se por uma forte “trabalhabilidade”, domina bem suas competências e tem condições de adaptar-se às mudanças de empregos e o saber-ser expressa a sempre presente preocupação que é a “ética de uma profissão”, define Depresbiteris (2005, p.7-9). O mercado, hoje, impõe aos trabalhadores novas competências em termos da percepção, da capacidade e da conceitualização, da resolução de problemas e do relacionamento interpessoal, completa Peterossi (2005, p.138).

Hirata (1997, p.31) explica das dificuldades de colocar em prática a “lógica competência”, ou do tratamento semelhante dado à empregabilidade e à competência, e a influência de fatores econômicos para o acesso ou não ao emprego:

Entretanto, é difícil pôr em prática essa lógica competência e muitos tipos de compromissos parecem necessários para realizá-la, e muitas questões se abrem, mais do que são respondidas por esse enfoque. [Exemplo de questão:] a competência nem sempre pode ser remunerada, e para todos os níveis hierárquicos. [... No debate francês,] empregabilidade e competência podem ser considerados sinônimos. Ambos têm como referencial o indivíduo. Ambos permitem um balanço ou uma avaliação de caráter individual e pode-se ver uma certa simetria com a relação feita frequentemente entre desemprego e dispositivos de formação. [...] O acesso ou não ao emprego aparece como dependendo da estrita, vontade individual de formação, quando se sabe que fatores de ordem macro e meso econômicas contribuem decisivamente para essa situação individual (HIRATA, 1997, p.31-33).

As competências desenvolvem-se por meio da interação entre os colaboradores no ambiente de trabalho, privilegia a complementaridade e não se limita ao desenvolvimento idealizado pelo gestor (PINHEIRO, 2005, p.17).

Concluída explicações sobre a empregabilidade, por meio de seus elementos ou até sinônimos qualificação profissional, inovação tecnológica e desenvolvimento de competências, será feita a ligação entre a educação tecnológica e a empregabilidade com o acompanhamento de egressos para, em seguida adentrar no último capítulo que trata do acompanhamento especificamente dos egressos da FATEC-SP.

2.2. Acompanhamento de Egressos

O verbete acompanhamento de egressos é explicado da seguinte maneira pelo Dicionário da Educação Profissional:

O “acompanhamento de egressos” é uma análise e avaliação de impactos ou de resultados de atividades desenvolvidas. Qualquer que seja seu foco e corte teórico e metodológico, estes são sempre inspirados na crença de que seus resultados, de uma maneira ou de outra, serão úteis na reorientação de políticas e práticas institucionais ou sociais de modo a tornar mais eficiente, mais relevante e mais conseqüente o conjunto dos trabalhos desenvolvidos por uma organização burocrática ou social. No campo da Educação Profissional, este tipo de acompanhamento permite obter dados que auxiliam ações corretivas de processos implicados na dinâmica das instituições educativas envolvidas. Contribui, também, para as reflexões sobre o avanço da educação profissional no país em concordância com as reais necessidades da clientela atendida relativas à elevação de seu nível educacional e profissional, e ao acesso a melhores oportunidades de atividades de trabalho (UFMG, 2000, p.13).

A avaliação da eficácia e da efetividade social de políticas públicas e programas de educação profissional pode ser feita por meio do acompanhamento de egressos. Essa avaliação investiga os efeitos e os resultados das ações realizadas e busca analisar impactos objetivos e substantivos, relacionados à mudança nas condições sociais prévias de trabalho e vida de egressos de cursos e impactos subjetivos, em termos da percepção dos concluintes sobre sua qualidade de vida, expectativas e necessidades. A ampliação da avaliação pode ocorrer se comparados “os resultados alcançados e os não-alcançados; os esperados e os inesperados; os positivos e os negativos; os imediatos e os de médio/longo prazo; e os resultados para os indivíduos e os grupos” (BRASIL, 2003a, p.173).

Segundo Machado (2001, p.45), os egressos são os principais responsáveis para realimentar a escola e a sociedade com informações de tendências do mercado e processos de trabalho, e o acompanhamento de egressos é “um mecanismo que proporciona quadro fiel do processo de inserção do ex-aluno no mundo do trabalho”, além de permitir revelação da situação e desempenho do profissional na sua atividade. A responsabilidade da instituição de ensino começa pela formação integral de seus discentes, passa pela conclusão dessa mesma formação acadêmica e não existe término, porque a instituição deve realizar pesquisas e buscar mecanismos de acompanhamento dos egressos para melhorar sua formação acadêmica, relata Almeida Júnior (2005, p.67).

Dessa maneira, abordar-se-á o acompanhamento dos alunos egressos da FATEC-SP para avaliar seu potencial de empregabilidade e verificar o quão receptivo pelo mercado de trabalho eles têm sido.

3. Acompanhamento de Egressos da FATEC-SP

Um sistema escolar geral eficiente, de alta qualidade, é um pré-requisito para a empregabilidade.

Prof. Dr. Joseph Kessels

Como no capítulo do Histórico da Educação Tecnológica foram relacionados trechos da trajetória do CEETEPS e da FATEC-SP, neste início do capítulo três, serão introduzidos alguns elementos importantes para subsidiar o entendimento especificamente do que vem a ser a FATEC-SP e como está composta, por meio dos cursos superiores de tecnologia ofertados, para em seguida tratar de seus concluintes e egressos.

Segundo Peterossi (1999, p.9), criada e organizada a partir de propostas de reforma do ensino superior no final da década de 60, a FATEC-SP, com os cursos superiores de tecnologia, rompeu o padrão de ensino superior vigente na década de 70, porque seus cursos eram voltados para os problemas da sociedade e às necessidades do mercado de trabalho. Ao oferecer uma alternativa de ensino superior tecnológico, preocupado com o desenvolvimento social e econômico do Estado de São Paulo, vislumbrava formar “recursos humanos com melhores condições de responder às necessidades do setor moderno da economia paulista e às transformações sociais decorrentes das mudanças na organização do trabalho produtivo”. E Peterossi (1997, p.9) ainda completa:

A FATEC-SP é a somatória de uma série de condições que a tornaram factível: estar situada em São Paulo e contar com a presença de um setor produtivo dinâmico, garantia da existência de um mercado de trabalho receptivo ao profissional egresso; poder contar com um corpo docente recrutado e mantido atualizado às demandas diferenciadas por profissionais bem qualificados; [e] o modo de ser mais próximo dos valores do setor produtivo do que da vida universitária tradicional (PETEROSSO, 1997, p.9).

Na Tabela 5 estão relacionados os cursos da FATEC-SP, abertos até agosto de 2007, com seus respectivos dados de autorização e reconhecimento. O curso de Obras Hidráulicas, desde 2003, não é mais oferecido, as vagas foram transferidas para o curso de Hidráulica e Saneamento Ambiental. E será encaminhado ao Conselho Estadual de Educação (CEE), o Projeto Pedagógico (PROJETO, 2007) do novo curso superior de tecnologia em Materiais, agrupado em três ênfases, Materiais Poliméricos, Materiais Cerâmicos e Materiais Metálicos, com início previsto para o primeiro semestre de 2008. Nesse mesmo período, pretende-se iniciar também o curso de Turismo e Hospitalidade, com as ênfases Gestão de Empreendimentos Turísticos e Eventos em Negócios, além da substituição ou conversão do

curso de Processamento de Dados em/para Análise e Desenvolvimento de Sistemas (CURSOS, 2007, p.13).

Tabela 5 – Autorização e reconhecimento dos cursos da FATEC-SP

Descrição	Autorização			Reconhecimento		
	Documento	Nº do Documento	Data de Publicação	Documento	Nº do Documento	Data de Publicação
Edifícios	Parecer CFE	278	3/7/1970	Decreto Estadual	74.708	17/10/1974
Hidráulica	Parecer CFE	278	3/7/1970	Decreto Estadual	74.708	17/10/1974
Pavimentação	Parecer CFE	278	3/7/1970	Decreto Estadual	74.708	17/10/1974
Proc. de Produção	Parecer CFE	278	3/7/1970	Decreto Estadual	74.708	17/10/1974
Projetos	Parecer CFE	278	3/7/1970	Decreto Estadual	74.708	17/10/1974
Proc. de Dados	Parecer CFE	781	2/7/1974	Decreto Estadual	81.412	28/2/1978
Soldagem	Resolução UNESP	116	23/8/1977	Portaria	358	2/9/1982
M. de Precisão	Resolução UNESP	63	28/11/1986	Portaria	255	18/2/1994
MPCE	Resolução UNESP	49	16/8/1991	Portaria	632	22/8/1995
Secretariado	Resolução UNESP	62	1/10/1991	Portaria	853	22/8/1996
San. Ambiental	Resolução UNESP	76	23/8/2002			

Fonte: MEC-INEP (Disponível em: <<http://www.educacaosuperior.inep.gov.br>>. Acesso em: 9 ago. 2007)

No Quadro 4, pela própria FATEC-SP, são apresentados alguns dos dados dos cursos da FATEC-SP, como a modalidade, a área na qual o curso está inserido e se o mesmo está associado a um departamento ou a uma coordenadoria.

Quadro 4 – Cursos da FATEC-SP pela FATEC-SP

Descrição	Modalidade	Área	D / C*
Secretariado	Automação de Escritórios e Secretariado	Humanas	C
Edifícios	Edifícios	Construção Civil	D
Hidráulica	Obras Hidráulicas	Construção Civil	D
San. Ambiental	Hidráulica e Saneamento Ambiental	Construção Civil	D
M. de Precisão	Mecânica de Precisão	Tecnologia de Precisão	C
MPCE	Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos	Tecnologia de Precisão	C
Pavimentação	Movimento de Terra e Pavimentação	Construção Civil	D
Proc. de Dados	Processamento de Dados	Informática	D
Proc. de Produção	Processos de Produção	Mecânica	D
Projetos	Projetos	Mecânica	D
Soldagem	Soldagem	Mecânica	D

*D - Departamento, C - Coordenadoria

Fonte: FATEC-SP (Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/index.php?action=6>>. Acesso em: 4 fev. 2007)

O Quadro 5, elaborado a partir das bases do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) do MEC, ao complementar o Quadro 4, traz a data de início de funcionamento, o prazo em semestres para integralização ou conclusão do curso, a carga horária em horas/aula, o tipo de regime letivo, os turnos de oferta (matutino, vespertino e noturno) e as vagas autorizadas por turno dos cursos superiores de tecnologia oferecidos.

Quadro 5 – Cursos da FATEC-SP pelo MEC-INEP

Descrição	Data ¹	Prazo ²	Carga ³	Regime Letivo ⁴	Turnos de Oferta ⁵	Vagas Autorizadas ⁶	Curso ⁷
Secretariado	27/6/1992	8 Semestres	2.520 h/a	S	M, V, N	D: 40, N: 40	CST em Automação de Escritório e Secretariado
Edifícios	20/9/1970	6 Semestres	2.574 h/a	S	M, N	D: 80, N: 60	CST em Construção Civil, Modalidade Edifícios
Hidráulica	20/9/1970	6 Semestres	2.574 h/a	S	N	N: 40	CST em Construção Civil, Modalidade Obras Hidráulicas
San. Ambiental	3/2/2003	8 Semestres	2.592 h/a	S	N	N: 40	CST em Hidráulica e Saneamento Ambiental
M. de Precisão	8/6/1987	6 Semestres	2.898 h/a	S	I	D: 60	CST em Mecânica de Precisão
MPCE	27/6/1992	6 Semestres	2.880 h/a	S	M, V	D: 40	CST em Materiais Processos e Componentes Eletrônicos
Pavimentação	20/9/1970	6 Semestres	2.574 h/a	S	N	N: 40	CST em Construção Civil, Modalidade Movimento de Terra e Pavimentação
Proc. de Dados	2/7/1974	8 Semestres	2.592 h/a	S	M, V, N	D: 80, N: 80	CST em Processamento de Dados
Proc. de Produção	20/9/1970	6 Semestres	2.556 h/a	S	M, N	D: 80, N: 60	CST em Mecânica, Modalidade Processos de Produção
Projetos	20/9/1970	6 Semestres	2.556 h/a	S	V, N	D: 80, N: 60	CST em Mecânica, Modalidade Projetos
Soldagem	19/9/1977	6 Semestres	2.538 h/a	S	N	N: 40	CST em Mecânica, Modalidade Soldagem
				¹ Data de início de funcionamento ² Prazo para integralização (em semestres) ³ h/a - horas/aula ⁴ S - Semestral ⁵ M - Matutino, V - Vespertino, N - Noturno, I - Integral ⁶ D - Diurno, N - Noturno ⁷ CST - Curso Superior de Tecnologia			

Fonte: MEC-INEP (Disponível em: <<http://www.educacaosuperior.inep.gov.br>>. Acesso em: 4 fev. 2007)

Apresentados os cursos da FATEC-SP, serão realizadas análises a partir de seus concluintes e, principalmente, egressos. Primeiramente far-se-á constatações entre os dados de uma mesma fonte, relatadas nos desfechos dos subcapítulos, e em seguida entre as fontes, descritas nas Considerações Finais.

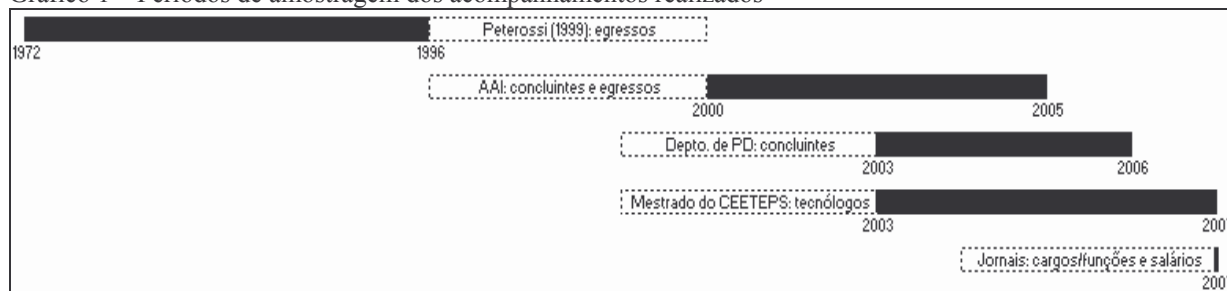
3.1. Concluintes e Egressos

A partir de alguns referenciais, foi avaliado o potencial de empregabilidade do egresso da FATEC-SP. São apresentadas cinco fontes utilizadas para obter os dados, realizadas análises e comparações, e relacionadas algumas constatações. São fontes o livro “O Tecnólogo e o Mercado de Trabalho: acompanhamento dos alunos egressos da FATEC-SP” (PETEROSSO, 1999) no qual foram estruturadas em 1996/1997 a análise do perfil, dificuldades, aspectos positivos e expectativas do ex-aluno da FATEC-SP nos anos de 1972 a 1996, o Sistema de Avaliação Institucional de Egressos (SAIE) da Assessoria de Avaliação Institucional (AAI) do CEETEPS que se encontra inserido no Sistema de Avaliação Institucional (SAI) dessa mesma assessoria, a pesquisa com os alunos concluintes e matriculados na disciplina de Estágio em Análise e Projeto de Sistemas (EST APS) do Departamento de Processamento de Dados (PD) da FATEC-SP, o estudo do perfil dos

tecnólogos, candidatos, alunos e professores, envolvidos com o Programa de Mestrado em Tecnologia do CEETEPS e o acompanhamento dos cargos/funções e salários dos Cadernos Empregos dos jornais O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo.

O Gráfico 1 traz os diferentes períodos utilizados para obter a amostra e realizar o acompanhamento e posterior análise e constatações dos dados. Peterossi (1999) trabalhou com os egressos formados de 1972 a 1996, a AAI tem acompanhado os concluintes e egressos desde 2000, mas esta pesquisa procurou abordar apenas os dados de 2000 a 2005, o Departamento de PD da FATEC-SP tem monitorado desde 2003 os alunos concluintes, que estejam no último ano da graduação, porém a pesquisa tratou do período 2003 a 2006, o autor realizou pesquisa com todos os tecnólogos, e também junto à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa, envolvidos com o Programa de Mestrado do CEETEPS desde sua criação em 2003, até seu último processo seletivo no 2º semestre de 2007 e os jornais O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo contribuíram com as tabelas de cargos/funções e salários dos meses de maio, junho e julho de 2007.

Gráfico 1 – Períodos de amostragem dos acompanhamentos realizados



Ao expor algumas tabelas, quadros e gráficos, serão dispostos números entre parênteses ao lado dos percentuais, esses números representam o total de respostas fornecidas. E os cursos da FATEC-SP Automação de Escritórios e Secretariado (AES) e Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos (MPCE) em diversos momentos serão representados pelas suas siglas, além de abreviações necessárias para melhor visualização das tabelas, como os casos “Proc. de Dados” para Processamento de Dados, “Proc. de Produção” para Processos de Produção, “Hidráulica” para Obras Hidráulicas ou Hidráulica e Saneamento Ambiental e “Paviment.” para Movimento de Terra e Pavimentação.

3.1.1. Acompanhamento de Peterossi com egressos de 1972 a 1996

Conforme já afirmado, o levantamento de dados de ex-alunos da FATEC-SP no período de 1972 a 1996, coordenado por Peterossi (1999), resultou na obra “O Tecnólogo e o Mercado de Trabalho: acompanhamento dos alunos egressos da FATEC-SP”. A pesquisa foi realizada nos anos de 1996 e 1997.

Tal acompanhamento envolveria todos os ex-alunos, isto é, os 12.102 tecnólogos que concluíram o curso de graduação na FATEC-SP de 1972 até dezembro de 1996, e se optou por um questionário, conforme Anexo A, a ser preenchido pelos próprios pesquisados, encaminhado via mala direta entre dezembro de 1996 e setembro de 1997 ao acreditar no possível interesse do ex-aluno em poder se manifestar acerca do próprio desempenho profissional, uma vez formado. As fichas cadastrais dos egressos não guardavam uma uniformidade em termos de informações arquivadas, assim muitos endereços estavam incompletos e a grande maioria dos dados cadastrais não fora atualizada desde a primeira matrícula do aluno na faculdade (PETEROSSO, 1999, p.14-17).

Com a exclusão dos ex-alunos cujos endereços estavam incompletos, a amostra programada compôs-se de 9.789 ex-alunos e o retorno foi de 1.122 questionários respondidos. No total, 5.347 questionários foram devolvidos pelo correio o que representou 54,62% da amostra programada. Dessa forma, os 5.347 questionários devolvidos pelo correio somados aos 3.320 que não retornaram perfizeram 8.667 que é o número de questionários não válidos da amostra. A relação entre os questionários que retornaram e o total de formados da amostra programada, no período de 1972 a 1996, foi de 11,46%. Ao excluir da amostra os questionários devolvidos pelo correio, o percentual foi de 25,25%. O percentual de retorno dos questionários por curso e sua relação, seja com a totalidade dos formados, seja com a amostra programada, variou de 5% a 19% (PETEROSSO, 1999, p.17-18).

Foram obtidos dados que tratam das características socioeconômicas e profissionais (idade, sexo, estado civil e nível salarial), da trajetória profissional (obtenção de emprego, atividades exercidas, oportunidades salariais e ascensão profissional), das características do mercado empregador (áreas de atuação, atividades desempenhadas e tipos de empresas), da continuidade da formação acadêmica após a graduação e do grau de satisfação com a atividade profissional e com a carreira de tecnólogo (PETEROSSO, 1999, p.19). A síntese da pesquisa feita por Peterossi (1999) foi exposta nas Tabelas de 6 a 20.

A distribuição da amostra por gênero do egresso é retratada na Tabela 6. As exceções são os cursos de Edifícios e Processamento de Dados, que apresentam equilíbrio entre a

participação de homens e mulheres. Apenas AES possui concentração do gênero feminino com 94% e Soldagem é o curso com maior predominância de homens, cerca de 98,9%. A nítida maioria do público masculino fica a cargo dos totais, com 77,1% para homens e 22,9% para mulheres.

Tabela 6 – Distribuição da amostra por gênero do egresso do acompanhamento 1996/1997

Curso	Masculino	Feminino
Edifícios	55,0%	45,0%
Processamento de Dados	57,0%	43,0%
Soldagem	98,9%	1,1%
Processos de Produção	94,0%	6,0%
Mecânica de Precisão	94,0%	6,0%
MPCE	75,0%	25,0%
Projetos	96,0%	4,0%
Obras Hidráulicas	85,0%	15,0%
Pavimentação	79,0%	21,0%
AES	6,0%	94,0%
Total:	77,1%	22,9%

Fonte: Peterossi (1999, p.21)

O estado civil do egresso teve a distribuição da amostra explicitada na Tabela 7. Os casados, principalmente dos cursos de Obras Hidráulicas e Soldagem, por serem cursos mais antigos e com tecnólogos formados há mais tempo, são a maioria. Já MPCE, Mecânica de Precisão e AES, na época cursos recentes e com exigências de tempo integral, receberam ex-alunos mais jovens e ainda solteiros, e portanto apresentaram menor quantidade de casados (PETEROSSO, 1999).

Tabela 7 – Distribuição da amostra por estado civil do egresso do acompanhamento 1996/1997

Curso	Solteiro	Casado	Separado	Outros
Edifícios	59,5%	36,8%	1,6%	2,1%
Processamento de Dados	52,1%	43,6%	2,7%	1,6%
Soldagem	30,2%	64,0%	1,2%	4,7%
Processos de Produção	34,6%	62,9%	2,5%	0,0%
Mecânica de Precisão	86,7%	6,7%	6,7%	0,0%
MPCE	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Projetos	45,3%	48,2%	3,6%	2,9%
Obras Hidráulicas	31,1%	67,2%	1,6%	0,0%
Pavimentação	29,6%	55,6%	11,1%	3,7%
AES	93,8%	6,3%	0,0%	0,0%
Total:	45,3%	50,2%	2,8%	1,7%

Fonte: Peterossi (1999, p.22)

A faixa etária, de acordo com a Tabela 8, apresenta predominância de 54,6% do ex-aluno de 26 a 40 anos o que caracteriza um público mais experiente com foco, provavelmente maior, no mercado de trabalho. Pavimentação e Obras Hidráulicas são os cursos com maioria, cerca de 56% de egressos, acima de 35 anos. Mas destacam-se MPCE e AES com superioridade da faixa dos 20 a 25 anos, exceções se comparados aos outros cursos.

Tabela 8 – Distribuição da amostra por faixa etária do egresso do acompanhamento 1996/1997

Curso	20-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	>50
Edifícios	27,0%	28,0%	21,0%	16,0%	8,0%	0,0%	1,0%
Processamento de Dados	19,0%	30,0%	27,0%	14,0%	7,0%	2,0%	1,0%
Soldagem	11,0%	32,0%	34,0%	15,0%	3,0%	2,0%	1,0%
Processos de Produção	10,0%	27,0%	34,0%	15,0%	8,0%	3,0%	2,0%
Mecânica de Precisão	35,0%	35,0%	18,0%	6,0%	6,0%	0,0%	0,0%
MPCE	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Projetos	24,0%	34,0%	29,0%	8,0%	4,0%	1,0%	1,0%
Obras Hidráulicas	6,0%	21,0%	18,0%	21,0%	18,0%	15,0%	2,0%
Pavimentação	9,0%	16,0%	20,0%	25,0%	25,0%	4,0%	2,0%
AES	89,0%	11,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total:	19,2%	28,0%	26,6%	14,5%	8,0%	2,6%	1,1%

Fonte: Peterossi (1999, p.23)

A ausência de organização e pensamento coletivo dos tecnólogos é retratada pela pouca participação em sindicatos, 32,5%, e associações de classe, 18,1%. Ainda assim, nota-se maior interesse em “sindicalização” pelos cursos de Pavimentação e Obras Hidráulicas, ambos da área de Construção Civil, com profissionais mais propícios a sofrer intervenções em suas atividades por Conselhos de Classe como os do sistema CONFEA/CREAs. Os cursos da área Mecânica, Mecânica de Precisão e Soldagem, foram os que mais se mostraram interessados em participar de Associações/Conselhos de Classe, conforme identificado na Tabela 9.

Tabela 9 – Participação do egresso em sindicatos e/ou associações de classe do acompanhamento 1996/1997

Curso	Sindicato		Associação de Classe	
	Não	Sim	Não	Sim
Edifícios	64,3%	35,7%	81,5%	18,5%
Processamento de Dados	66,7%	33,3%	92,6%	7,4%
Soldagem	66,3%	33,7%	64,7%	35,3%
Processos de Produção	73,3%	26,7%	82,6%	17,4%
Mecânica de Precisão	84,2%	15,8%	64,3%	35,7%
MPCE	100,0%	0,0%	66,7%	33,3%
Projetos	70,3%	29,7%	66,3%	33,7%
Obras Hidráulicas	59,0%	41,0%	73,3%	26,7%
Pavimentação	49,1%	50,9%	84,2%	15,8%
AES	66,7%	33,3%	100,0%	0,0%
Total:	67,5%	32,5%	81,8%	18,1%

Fonte: Peterossi (1999, p.22-24)

E percebe-se superioridade de 79,4% dos valores acima de 10 SM. A maioria dos cursos está concentrada na faixa de 11 a 15 SM. As exceções para menos são Edifícios e MPCE com 82 ocorrências com até 10 SM, e para mais são Processamento de Dados com 54 ocorrências e Processos de Produção com 53 ocorrências, ambos com mais de 30 SM. Conforme o nível salarial do egresso observado na Tabela 10.

Tabela 10 – Nível salarial do egresso do acompanhamento 1996/1997

Curso	Até 10 SM	Entre 11 e 15 SM	Entre 16 e 20 SM	Entre 21 e 25 SM	Entre 26 e 30 SM	+ de 30 SM	Desempregado	Não informado	Total
Edifícios	81	58	27	14	6	14	12	0	212
Processamento de Dados	18	30	37	27	37	54	1	1	205
Soldagem	13	23	22	8	10	6	2	3	87
Processos de Produção	35	52	50	25	29	53	7	10	261
Mecânica de Precisão	5	8	1	0	0	0	3	0	17
MPCE	1	0	0	0	0	0	3	0	4
Projetos	37	54	43	21	7	25	5	3	195
Obras Hidráulicas	10	18	13	3	5	10	2	3	64
Pavimentação	12	15	5	5	5	13	4	0	59
AES	9	3	6	0	0	0	0	0	18
Total:	221	261	204	103	99	175	39	20	1122
%	20,8%	24,6%	19,3%	9,7%	9,3%	16,5%	3,5%	1,8%	

Fonte: Peterossi (1999, p.25)

O tempo de trabalho foi abordado pela Tabela 11. Aproximadamente 59,5% dos egressos já trabalhavam na empresa há até 5 anos e 36,9% entre 5 e 20 anos de atuação. Os maiores índices percentuais por curso são encontrados na faixa de até 2 anos de trabalho, totalizando 33,8%. E o curso com dados mais pulverizados e distribuídos entre os tempos foi Obras Hidráulicas, com relativo equilíbrio de 0 a 2 anos, 2 a 5 anos e 10 a 20 anos, respectivamente, 29,8%, 21,1% e 22,8%.

Tabela 11 – Tempo de trabalho na empresa atual do egresso do acompanhamento 1996/1997

Curso	0 a 2 anos	2 a 5 anos	5 a 10 anos	10 a 20 anos	Mais de 20 anos	Total
Edifícios	44,1% (89)	19,3% (39)	20,8% (42)	14,4% (29)	1,5% (3)	202
Processamento de Dados	37,1% (75)	27,2% (55)	17,8% (36)	15,8% (32)	2,0% (4)	202
Soldagem	32,5% (27)	26,5% (22)	22,9% (19)	14,5% (12)	3,6% (3)	83
Processos de Produção	27,0% (67)	23,8% (59)	26,6% (66)	17,3% (43)	5,2% (13)	248
Mecânica de Precisão	30,8% (4)	53,8% (7)	15,4% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	13
MPCE	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1
Projetos	26,5% (50)	33,3% (63)	24,3% (46)	14,3% (27)	1,6% (3)	189
Obras Hidráulicas	29,8% (17)	21,1% (12)	15,8% (9)	22,8% (13)	10,5% (6)	57
Pavimentação	24,1% (13)	31,5% (17)	14,8% (8)	18,5% (10)	11,1% (6)	54
AES	100,0% (18)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	18
Total:	33,8% (361)	25,7% (274)	21,4% (228)	15,6% (166)	3,6% (38)	1067

Fonte: Peterossi (1999, p.46)

O espaço para explicitar suas idéias e colocá-las em prática, pode-se entender como sendo a autonomia do profissional. De acordo com a Tabela 12, a pouca dependência da chefia, representada por 55,5%, e a atuação como autônomo, com 21,5%, retrata bem a conquista do profissional tecnólogo pelo seu espaço. Os cursos que apresentaram maiores índices de dependência foram AES e Edifícios.

Tabela 12 – Grau de autonomia do egresso no exercício do cargo ocupado do acompanhamento 1996/1997

Curso	Autônomo	Pouco dependente	Muito dependente	Total
Edifícios	21,6% (43)	47,2% (94)	31,2% (62)	199
Processamento de Dados	17,0% (34)	58,5% (117)	24,5% (49)	200
Soldagem	19,3% (16)	65,1% (54)	15,7% (13)	83
Processos de Produção	25,3% (63)	57,4% (143)	17,3% (43)	249
Mecânica de Precisão	21,4% (3)	50,0% (7)	28,6% (4)	14
MPCE	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	1
Projetos	21,9% (41)	57,2% (107)	20,9% (39)	187
Obras Hidráulicas	28,8% (17)	47,5% (28)	23,7% (14)	59
Pavimentação	21,8% (12)	56,4% (31)	21,8% (12)	55
AES	0,0% (0)	50,0% (9)	50,0% (9)	18
Total:	21,5% (229)	55,5% (591)	23,0% (245)	1065

Fonte: Peterossi (1999, p.48)

Mais da metade das respostas, ou 52,9%, afirmou que a empresa nacional privada era a que mais empregava ou contratava o tecnólogo, constata-se na Tabela 13. As exceções são os cursos de AES com 61,1% dos ex-alunos em empresas multinacionais e estatais, e Obras Hidráulicas que apresentou 55,4% de tecnólogos em empresas multinacionais, estatais e de outros tipos.

Tabela 13 – Tipo de capital da empresa empregadora do egresso do acompanhamento 1996/1997

Curso	Nacional Privada	Multi-nacional	Estatal	Outras	Total
Edifícios	55,5% (111)	13,5% (27)	16,5% (33)	14,5% (29)	200
Processamento de Dados	54,9% (106)	26,4% (51)	14,0% (27)	4,7% (9)	193
Soldagem	56,5% (48)	27,1% (23)	10,6% (9)	5,9% (5)	85
Processos de Produção	51,5% (118)	36,2% (83)	6,6% (15)	5,7% (13)	229
Mecânica de Precisão	63,6% (8)	18,2% (2)	9,1% (1)	9,1% (1)	12
MPCE	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1
Projetos	50,6% (80)	36,1% (57)	8,9% (14)	4,4% (7)	158
Obras Hidráulicas	44,6% (25)	10,7% (6)	30,4% (17)	14,3% (8)	56
Pavimentação	53,8% (28)	5,8% (3)	21,2% (11)	19,2% (10)	52
AES	38,9% (7)	44,4% (8)	16,7% (3)	0,0% (0)	18
Total:	52,9% (532)	26,9% (260)	13,0% (130)	8,2% (82)	1004

Fonte: Peterossi (1999, p.49)

O questionário da pesquisa de Peterossi (1999, p.49), note-se o Anexo A, apresentava o faturamento anual em dólares americanos como critério de categorização do porte das empresas, até US\$ 150.000 para micro-empresa, até US\$ 1 milhão para pequena empresa, até US\$ 25 milhões para empresa de porte médio e mais de US\$ 25 milhões para grande empresa.

Ao observar a Tabela 14, as empresas de médio e grande porte eram as que mais requisitavam tecnólogos ou que eram mais procuradas por eles. Os ex-alunos de Processamento de Dados eram os que mais atuavam em grandes e micro empresas com, respectivamente, 55,3% e 20,2% de participação, os de Mecânica de Precisão em empresas de médio porte com 55,1% e os de MPCE em empresas de pequeno porte com 100%.

Tabela 14 – Porte da empresa de atuação do egresso do acompanhamento 1996/1997

Curso	Micro-Empresa	Pequena Empresa	Empresa de Porte Médio	Grande Empresa	Total
Edifícios	19,8% (34)	22,8% (39)	17,0% (29)	40,5% (69)	171
Processamento de Dados	20,2% (38)	10,1% (19)	14,4% (27)	55,3% (104)	188
Soldagem	11,6% (8)	10,1% (7)	31,9% (22)	46,4% (32)	69
Processos de Produção	11,1% (25)	16,4% (37)	27,0% (61)	45,6% (103)	226
Mecânica de Precisão	11,1% (1)	22,2% (2)	55,1% (5)	11,1% (1)	9
MPCE	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	1
Projetos	13,9% (23)	15,2% (25)	26,7% (44)	44,2% (73)	165
Obras Hidráulicas	13,3% (6)	24,4% (11)	22,2% (10)	40,0% (18)	45
Pavimentação	18,0% (9)	16,0% (8)	26,0% (13)	40,0% (20)	50
AES	11,1% (2)	5,6% (1)	38,9% (7)	44,4% (8)	18
Total:	15,5% (146)	15,9% (150)	23,1% (218)	45,4% (428)	942

Fonte: Peterossi (1999, p.50)

Indústria e serviços são os setores de atividade da empresa de atuação do ex-aluno com maior procura, representam 75,7%, e agro indústria e finanças foram os com menor procura, cerca de 5,8% de interessados. Os cursos de Processos de Produção, Soldagem e Projetos estavam concentrados no setor indústria, MPCE no setor comércio, Edifícios, Obras Hidráulicas e Pavimentação no setor Serviços, Mecânica de Precisão nos setores indústria e outros, AES nos setores indústria e serviços, e Processamento de Dados nos setores serviços e finanças. Nota-se por meio da Tabela 15.

Tabela 15 – Setor de atividade da empresa de atuação do egresso do acompanhamento 1996/1997

Curso	Indústria	Comércio	Agri-cultura	Agro Indústria	Serviços	Finanças	Outros	Total
Edifícios	15,9% (32)	9,5% (19)	0,5% (1)	0,0% (0)	52,7% (106)	3,5% (7)	17,9% (36)	201
Processamento de Dados	11,2% (23)	9,8% (20)	0,0% (0)	2,0% (4)	46,8% (94)	21,5% (44)	9,8% (20)	205
Soldagem	64,6% (53)	3,7% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	23,2% (19)	0,0% (0)	8,5% (7)	82
Processos de Produção	70,1% (176)	7,6% (19)	0,0% (0)	0,4% (1)	14,3% (36)	0,8% (2)	6,8% (17)	251
Mecânica de Precisão	35,7% (5)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	28,6% (4)	0,0% (0)	35,7% (5)	14
MPCE	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1
Projetos	63,4% (121)	4,7% (9)	0,5% (1)	0,0% (0)	20,4% (39)	0,5% (1)	10,5% (20)	191
Obras Hidráulicas	15,0% (9)	1,7% (1)	1,7% (1)	0,0% (0)	70,0% (42)	1,7% (1)	10,0% (6)	60
Pavimentação	14,5% (8)	5,5% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	69,1% (38)	3,6% (2)	7,3% (4)	55
AES	27,8% (5)	11,1% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	33,3% (6)	5,6% (1)	22,2% (4)	18
Total:	40,1% (432)	7,1% (77)	0,3% (3)	0,5% (5)	35,6% (384)	5,4% (58)	11,0% (119)	1078

Fonte: Peterossi (1999, p.51)

O tipo da empresa de atuação do egresso foi disponibilizado na Tabela 16. O exercício das atividades eram realizados em empresas de natureza privada, com 70,6% de participação. Hidráulica e Pavimentação eram os únicos cursos com ex-alunos com porcentagem de atuação acima de 20% em outro tipo de empresa, no caso de economia mista. De modo geral, a atuação do egresso em empresas públicas, fundações, autarquias, de administração direta, universidades e centros de pesquisa foi abaixo de 4%. O destaque de 8% como total para desempenho de atividades como autônomo ficou para os cursos de Processamento de Dados e Processos de Produção, respectivamente, com 12,3% e 9,2%.

Tabela 16 – Tipo da empresa de atuação do egresso do acompanhamento 1996/1997

Tipo da Empresa	Edifícios	Proc. de Dados	Soldagem	Processos de Produção	Mecânica de Precisão	MPCE	Projetos	Hidráulica	Paviment.	AES	Total
Privada	65,5% (133)	66,2% (135)	78,6% (66)	79,6% (199)	57,1% (8)	100,0% (1)	73,3% (140)	52,6% (30)	59,3% (32)	88,9% (16)	70,6% (760)
Pública	6,4% (13)	2,9% (6)	2,4% (2)	2,4% (6)	7,1% (1)	0,0% (0)	4,2% (8)	3,5% (2)	3,7% (2)	0,0% (0)	3,7% (40)
Economia Mista	11,8% (24)	6,9% (14)	7,1% (6)	4,4% (11)	7,1% (1)	0,0% (0)	2,6% (5)	26,3% (15)	20,4% (11)	5,6% (1)	8,2% (88)
Fundação	0,5% (1)	1,0% (2)	1,2% (1)	1,6% (4)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,5% (1)	1,8% (1)	1,9% (1)	0,0% (0)	1,0% (11)
Autarquia	1,0% (2)	2,0% (4)	1,19 (1)	0,8% (2)	7,1% (1)	0,0% (0)	3,1% (6)	5,3% (3)	1,9% (1)	5,6% (1)	2,0% (21)
Administração Direta	3,4% (7)	2,5% (5)	2,4% (2)	0,8% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,0% (2)	0,0% (0)	5,6% (3)	0,0% (0)	2,0% (21)
Universidade	2,0% (4)	2,9% (6)	1,2% (1)	0,0% (0)	14,3% (2)	0,0% (0)	1,6% (3)	1,8% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,6% (17)
Centro de Pesquisa	0,5% (1)	0,5% (1)	0,0% (0)	0,8% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,0% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,6% (6)
Autônomo	7,4% (15)	12,3% (25)	4,8% (4)	9,2% (23)	7,1% (1)	0,0% (0)	8,4% (16)	0,0% (0)	3,7% (2)	0,0% (0)	8,0% (86)
Outros	3,4% (3)	2,9% (6)	1,2% (1)	0,4% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (8)	8,8% (5)	3,7% (2)	0,0% (0)	2,4% (26)
Total:	(203)	(204)	(84)	(250)	(14)	(1)	(191)	(57)	(54)	(18)	(1076)

Fonte: Peterossi (1999, p.53)

A maioria dos ex-alunos não procurou continuar seus estudos em pós-graduação ou em outra graduação, constata-se pela Tabela 17. Porém merecem destaque a iniciativa dos egressos dos cursos de Processos de Produção com 44,8%, Edifícios com 47,2% e Mecânica de Precisão com 52,9% que buscaram a continuidade de sua formação acadêmica após a graduação em tecnologia na FATEC-SP por meio da pós-graduação ou de outra graduação. Entende-se que a procura pela pós-graduação reflete um processo de evolução acadêmica e de valorização do curso superior de tecnologia, já a inserção em outra graduação pode indicar um certo desmerecimento do curso da FATEC-SP, porque muitas vezes o ex-aluno, por discriminação ou conflitos com outros profissionais, procura graduar-se em cursos tradicionais, em especial nas áreas da engenharia.

Tabela 17 – Continuidade da formação acadêmica do egresso do acompanhamento 1996/1997

Curso	Sem outra graduação	Pós-graduação	Outra graduação	Graduação + Pós-graduação
Projetos	65,1% (127)	10,3% (20)	16,9% (33)	7,7% (15)
Processos de Produção	55,2% (144)	20,7% (54)	14,2% (37)	10,0% (26)
Edifícios	52,8% (112)	2,4% (5)	42,0% (89)	2,8% (6)
Obras Hidráulicas	67,2% (43)	6,3% (4)	26,6% (17)	0,0% (0)
Pavimentação	69,5% (41)	3,4% (2)	18,6% (11)	8,5% (5)
Processamento de Dados	64,4% (132)	13,7% (28)	20,0% (41)	2,0% (4)
Soldagem	69,0% (60)	11,5% (10)	14,9% (13)	4,6% (4)
Mecânica de Precisão	47,1% (8)	41,2% (7)	11,8% (2)	0,0% (0)
MPCE	100,0% (4)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
AES	77,8% (14)	11,1% (2)	11,1% (2)	0,0% (0)
Total:	61,1% (685)	11,8% (132)	21,8% (245)	5,3% (60)

Fonte: Peterossi (1999, p.65)

Segundo opinião do aluno egresso expressa pelos números da Tabela 18, a boa formação atribuída ao profissional tecnólogo foi apontada como sua principal característica positiva. Em contrapartida uma minoria destacou a valorização do profissional. Soldagem, Processos de Produção e Projetos destacaram a importância do tecnólogo para a indústria, Processamento de Dados e Projetos afirmaram haver vasto campo de trabalho e Processamento de Dados foi o único curso a enfatizar o grande espaço no mercado da época.

Tabela 18 – Opinião do egresso sobre a profissão de tecnólogo do acompanhamento 1996/1997

Aspectos	Edifícios	Proc. de Dados	Soldagem	Proc. de Produção	Mec. de Precisão	MPCE	Projetos	Hidráulica	Paviment.	AES	Total
Importância para indústria	26	32	34	96	10	1	70	8	9	5	291
Profissional valorizado	0	3	2	4	0	0	2	1	1	0	13
Vasto campo de trabalho	17	30	12	15	2	0	24	6	4	2	112
Grande espaço no mercado atual	6	36	6	14	1	0	7	6	2	4	82
Boa formação	84	80	39	87	17	3	84	29	28	12	463
Total:	133	181	93	216	30	4	187	50	44	23	961

Fonte: Peterossi (1999, p.70)

Sobre as dificuldades para implantação da carreira de tecnólogo, houve equilíbrio das respostas, mas com pequeno predomínio da discriminação ou conflito com outros profissionais e em relação à falta de divulgação. A discriminação profissional foi mais lembrada por cursos da área construção civil e a falta de divulgação por cursos das áreas humanas e informática. Quase a metade dos ex-alunos apontaram, como aspectos estruturais que dificultam o exercício da profissão, a falta de conhecimento e divulgação dos cursos. Apenas os egressos de Edifícios valorizaram o aspecto indefinição do campo de atuação como dificuldade e Processos de Produção, acompanhado de Processamento de Dados, foram os cursos com maior quantidade de alunos que lembraram das lacunas na formação acadêmica, conforme Tabela 19.

Preferência por engenheiros foi referenciada por grande parte dos egressos como a principal dificuldade para o exercício da profissão relacionada ao mercado de trabalho, ainda na Tabela 19, seguida por limitações do CREA, destacadas por ex-alunos de Edifícios, Hidráulica e Pavimentação, e preconceito, apontada pelos egressos dos cursos de Processamento de Dados e AES.

Por fim, na Tabela 19, dos aspectos funcionais para exercício da profissão, lembrou-se de modo similar da discriminação salarial e das barreiras à ascensão profissional. As maiores reclamações com relação ao salário foram por parte dos egressos de Edifícios, Mecânica de Precisão, Hidráulica e AES, os outros cursos focaram nos problemas para ascensão profissional. Os ex-alunos apontaram como principal dificuldade estrutural da profissão de tecnólogo o fato dela ser desconhecida, consideração que por margem mínima foi tratada como segunda opção de egressos de Mecânica de Precisão e Pavimentação, que optaram pelo aspecto área de atuação indefinida.

Tabela 19 – Dificuldades do egresso para implantação da carreira de tecnólogo, para o exercício da profissão relacionados a aspectos estruturais e funcionais, ao mercado e à profissão de tecnólogo, acompanhamento 1996/1997

Dificuldades	Edifícios	Proc. de Dados	Soldagem	Proc. de Produção	Mec. de Precisão	MPCE	Projetos	Hidráulica	Paviment.	AES	Total
Dificuldades para implantação da carreira de tecnólogo											
Discriminação/ Conflito com outros profissionais	142	52	50	138	10	2	115	41	37	2	589
Falta divulgação	119	65	50	141	12	1	91	36	27	14	556
Total:	261	117	100	279	22	3	206	77	64	16	1145
Dificuldades para o exercício da profissão - aspectos estruturais											
Indefinição do campo de atuação	84	34	20	68	4	1	47	24	13	4	299
Lacunas na formação acadêmica	23	36	12	39	6	0	20	4	6	2	148
Falta conhecimento e divulgação	77	43	36	101	9	3	82	26	15	13	405
Total:	184	113	68	208	19	4	149	54	34	19	852
Dificuldades para o exercício da profissão - aspectos relacionados ao mercado de trabalho											
Preconceito	60	43	22	53	8	1	39	19	16	2	263
Preferência por engenheiros	100	25	44	127	9	1	94	30	21	1	452
Limitações do CREA	120	25	21	58	3	0	46	37	26	1	337
Total:	280	93	87	238	20	2	179	86	63	4	1052
Dificuldades no exercício da profissão - aspectos funcionais											
Barreiras à ascensão profissional	56	22	24	65	4	0	51	19	20	0	261
Discriminação salarial	84	16	22	56	7	0	46	25	17	4	277
Total:	140	38	46	121	11	0	97	44	37	4	538
Dificuldades estruturais da profissão de tecnólogo											
Área de atuação indefinida	99	44	38	97	8	1	63	31	25	4	410
Profissão desconhecida	116	46	49	99	6	3	80	33	24	7	463
Total:	215	90	87	196	14	4	143	64	49	11	873

Fonte: Peterossi (1999, p.71-74)

Segundo a Tabela 20, a grande vantagem ou aspecto positivo da formação recebida foi o renome da FATEC-SP. O nível do curso foi bem lembrado por egressos de Processamento de Dados, e a objetividade destacada pelos cursos Edifícios, Processos de Produção e Projetos. No que diz respeito ao desempenho do tecnólogo, o aspecto mais citado foi a competência técnica, lembrado por principalmente Edifícios e Projetos, seguido pela versatilidade do profissional, muito destacado por Processos de Produção e AES, e capacidade técnica, enfatizado pelo curso de Hidráulica. O aspecto valorização do profissional em um universo de 1.569 respostas, foi lembrado apenas em 40 respostas.

Tabela 20 – Aspectos positivos do egresso no exercício profissional relacionados à formação recebida e ao desempenho do tecnólogo, do acompanhamento 1996/1997

Aspectos	Edifícios	Proc. de Dados	Soldagem	Proc. de Produção	Mec. de Precisão	MPCE	Projetos	Hidráulica	Paviment.	AES	Total
Formação recebida											
Renome da FATEC	101	124	51	124	8	2	88	29	24	10	561
Nível do curso	39	40	12	34	1	0	39	17	12	5	199
Objetividade do curso	54	39	17	49	0	0	48	24	9	4	244
Total:	194	203	80	207	9	2	175	70	45	19	1004
Desempenho do tecnólogo											
Competência técnica	105	98	50	126	10	0	106	35	32	7	569
Versatilidade	86	64	47	130	9	1	95	33	24	11	500
Valorização do profissional	6	8	0	7	0	1	6	6	2	4	40
Capacidade técnica	95	78	45	102	5	0	77	30	21	7	460
Total:	292	248	142	365	24	2	284	104	79	29	1569

Fonte: Peterossi (1999, p.76)

Em síntese, os alunos egressos da FATEC-SP de 1972 a 1996 pesquisados por Peterossi (1999) em 1996/1997 apresentaram as seguintes características: em sua maioria eram homens casados entre 26 e 35 anos de idade, com ínfima participação em sindicatos e/ou associações de classe, remuneração concentrada na faixa dos 11 a 15 SM, com atuação na empresa de até 5 anos, autonomia para exercer suas atividades, em empresas nacionais privadas de grande porte dos setores de atividade indústria e serviços. A continuidade da formação acadêmica não foi considerada relevante.

O ex-aluno acreditava que a profissão de tecnólogo recebia boa formação e era importante para indústria, e os aspectos positivos para o exercício profissional estavam relacionados com o renome da FATEC-SP e à objetividade do curso, no que tange à formação recebida, e associados à competência técnica e versatilidade do tecnólogo ao referirem-se ao seu desempenho.

E com relação às dificuldades da carreira e exercício da profissão de tecnólogo, a principal dificuldade apontada para a implantação da carreira de tecnólogo foi a discriminação ou conflito com outros profissionais, a dificuldade estrutural para o exercício da profissão foi a falta de conhecimento e divulgação, a dificuldade relacionada ao mercado de trabalho para o exercício da profissão foi a preferência por engenheiros e a dificuldade funcional para exercício da profissão foi a discriminação salarial.

3.1.2. Acompanhamento semestral/anual da Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS com concluintes e egressos de 2000 a 2005

Esse acompanhamento foi analisado a partir de duas fontes, a primeira dos dados de 2000 a 2005 disponibilizada diretamente pela Assessoria de Avaliação Institucional (AAI) do CEETEPS para o autor, e a dos dados apenas do ano de 2005, obtida por meio de exame de relatórios institucionais desenvolvidos também pela AAI.

Por meio do Sistema de Acompanhamento Institucional de Egressos (SAIE) (CEETEPS, 2007c), inserido no Sistema de Avaliação Institucional (SAI), a AAI, desde 2000 tem acompanhado os tecnólogos formados pelas FATECs com o intuito de verificar como tem sido a atuação dos mesmos no mercado de trabalho e como este os têm recebido. Uma primeira abordagem é feita no último ano de curso, quando aos concluintes é encaminhado o questionário do Anexo B. Após um ano e meio da conclusão do curso, a Assessoria encaminha um outro questionário, como o do Anexo C, via correio, para os ex-alunos cadastrados em sua base de dados e a partir de suas respostas, via carta-resposta ou *Internet*, desenvolve determinados cenários.

Em entrevista para o jornal MetrôNews (SÁ, 2007b, p.8), Roberta Froncillo, responsável pela AAI, explicou que o objetivo do levantamento é saber se os cursos atendem as expectativas do mercado e dos estudantes, além de “promover eventuais mudanças na grade curricular, na estrutura, nos equipamentos, nas práticas e nas competências profissionais”.

Os objetivos do acompanhamento da trajetória profissional dos egressos, definidos no 8º Relatório de Avaliação SAI/FATEC - dados gerais de 2007 (CEETEPS, 2007a, p.19), são: avaliação do impacto da ação institucional do CEETEPS e na formação dos tecnólogos; levantamento de trajetórias profissionais; avaliação da qualidade do ensino; adequação de currículos; sucessos e fragilidades da formação oferecida; identificação de competências desenvolvidas; identificação de novas competências exigidas pelo mercado; e avaliação das diferentes situações profissionais. E para tanto, os seguintes aspectos são investigados: a situação de trabalho, com ingresso e permanência no mercado de trabalho; as dificuldades no desempenho profissional; a situação funcional dos tecnólogos, com vínculo empregatício, tipo de empresas empregadoras, ramo de atividade dessas empresas e remuneração; e a contribuição do curso para a vida profissional, com destaque para avaliação do curso e expectativas atendidas.

Aos dados da base histórica, entre os anos 2000 e 2005 de conclusão de curso, que o autor teve acesso, foram disponibilizados os resultados nas Tabelas de 21 a 32. Era de interesse obter também dados detalhados por cursos, mas a eles não se teve acesso. Sempre que se fizer referência a “todas as FATECs”, deve-se entender que estão englobadas todas as faculdades de tecnologia do CEETEPS, inclusive a FATEC-SP.

Com exceção de dezembro de 2000, julho de 2002 e dezembro de 2001, o índice de respostas sobre os alunos egressos localizados de todas as FATECs do CEETEPS tem sido acima de 30% como se constata na Tabela 21.

Tabela 21 – Amostragem da pesquisa de todas as FATECs do CEETEPS de 2000 a 2005

Ano de Conclusão*	Cadastrados	Localizados	Respondidos	% sobre os Localizados
2005	1805	1702	655	38,5%
2004	993	945	404	42,8%
2003 e dez. 2002	1653	1576	490	31,1%
jul. 2002 e dez. 2001	1063	1001	236	23,6%
jul. 2001	645	617	216	35,0%
dez. 2000	-	702	210	29,9%
jul. 2000	-	587	254	43,3%
Total:	6159	7130	2465	34,6%

* a partir dos concluintes de 2003, o SAIE passou a realizar a pesquisa com egressos de um mesmo ano

Cadastrados: concluintes que responderam o questionário de saída do curso e preencheram o endereço para futuro contato

Localizados: consideram-se aqueles que após o envio pelo correio não tiveram sua carta devolvida ao remetente

Respondidos: são aqueles que efetivamente responderam a pesquisa pelo correio ou *Internet* após 1,5 ano da conclusão do curso

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

Têm-se índices altos e baixos da participação de pessoas do gênero feminino e masculino como concluintes da FATEC-SP, conforme Tabela 22, ou seja, ano sim, ano não, a porcentagem de mulheres aumenta, entretanto os homens em momento algum ficaram abaixo dos 50% e apenas em 2003 abaixo dos 60%, portanto a predominância masculina reflete-se também no total de 67%.

Tabela 22 – Gênero do egresso no momento da conclusão do curso da FATEC-SP de 2000 a 2005

Gênero	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
não respondeu	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,8% (1)	0,0% (0)	0,1% (1)
feminino	26,5% (41)	36,2% (34)	18,6% (13)	41,7% (35)	33,8% (44)	36,6% (82)	32,9% (249)
masculino	73,5% (114)	63,8% (60)	81,4% (57)	58,3% (49)	65,4% (85)	63,4% (142)	67,0% (507)
Total:	100,0% (155)	100,0% (94)	100,0% (70)	100,0% (84)	100,0% (130)	100,0% (224)	100,0% (757)

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

Em sua maioria, conforme Tabela 23, e isso não tem variado entre os anos de 2000 a 2005, os alunos concluintes da FATEC-SP são solteiros e apenas em 2004 o índice de casados ultrapassou os 20%, e o ano de 2001 foi marcado pela quase unanimidade da presença de solteiros com 89,4%.

Tabela 23 – Estado civil do egresso no momento da conclusão do curso da FATEC-SP de 2000 a 2005

Estado Civil	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
casado	0,0% (0)	10,6% (10)	18,6% (13)	10,7% (9)	23,8% (31)	17,0% (38)	13,3% (101)
solteiro	0,0% (0)	89,4% (84)	78,6% (55)	86,9% (73)	73,8% (96)	77,7% (174)	63,7% (482)
não informado	100,0% (155)	0,0% (0)	1,4% (1)	0,0% (0)	1,5% (2)	1,8% (4)	21,4% (162)
separado judicialmente	0,0% (0)	0,0% (0)	1,4% (1)	2,4% (2)	0,8% (1)	3,1% (7)	1,5% (11)
outros	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,4% (1)	0,1% (1)
Total:	100,0% (155)	100,0% (94)	100,0% (70)	100,0% (84)	100,0% (130)	100,0% (224)	100,0% (757)

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

O envelhecimento dos concluintes, conforme Tabela 24, pode ser observado pelo aumento de alunos com idade entre 24 e 33 anos de 2004 a 2005. Mas ainda assim com concentração de alunos entre 19 e 28 anos, 69,5%. Notou-se que os anos 2003 e 2005 foram marcados pela presença de alunos concluintes com até 28 anos e os anos 2000 e 2002 foram aqueles que tiveram maior participação entre 29 e 38 anos.

Tabela 24 – Faixa etária do egresso no momento da conclusão do curso da FATEC-SP de 2000 a 2005

Faixa Etária	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
19 a 23	27,1% (42)	33,0% (31)	28,6% (20)	50,0% (42)	34,6% (45)	20,5% (46)	29,9% (226)
24 a 28	41,9% (65)	41,5% (39)	40,0% (28)	25,0% (21)	33,8% (44)	46,0% (103)	39,6% (300)
29 a 33	15,5% (24)	11,7% (11)	21,4% (15)	15,5% (13)	14,6% (19)	21,0% (47)	17,0% (129)
34 a 38	10,3% (16)	8,5% (8)	8,6% (6)	6,0% (5)	11,5% (15)	7,1% (16)	8,7% (66)
mais de 38	5,2% (8)	5,3% (5)	1,4% (1)	3,6% (3)	5,4% (7)	5,4% (12)	4,8% (36)
Total:	100,0% (155)	100,0% (94)	100,0% (70)	100,0% (84)	100,0% (130)	100,0% (224)	100,0% (757)

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

Mais de 60% dos concluintes da FATEC-SP ou de todas as FATECs atuam na área, observa-se na Tabela 25. Para os concluintes da FATEC-SP, o ano de 2002 foi o que apresentou maior participação na área, o de 2005 com predominância de atuação fora da área e o de 2004 com o maior índice de não atuação, se comparados aos outros anos. Os concluintes de todas as FATECs apresentaram grande atuação na área em 2001, e diferentemente dos outros anos, em 2005, 29,2% atuavam fora da área e, em 2000, 17% não atuavam.

Tabela 25 – Empregabilidade do egresso no momento da conclusão do curso, FATEC-SP e CEETEPS, de 2000 a 2005

Empregabilidade	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
FATEC-SP							
não respondeu	1,9% (3)	2,1% (2)	0,0% (0)	1,2% (1)	2,3% (3)	0,4% (1)	1,3% (10)
sim, na área	67,1% (104)	70,2% (66)	80,0% (56)	65,5% (55)	53,8% (70)	55,4% (124)	62,7% (475)
sim, fora da área	15,5% (24)	16,0% (15)	10,0% (7)	21,4% (18)	26,2% (34)	31,3% (70)	22,2% (168)
não	15,5% (24)	11,7% (11)	10,0% (7)	11,9% (10)	17,7% (23)	12,9% (29)	13,7% (104)
Total:	(155)	(94)	(70)	(84)	(130)	(224)	(757)
Todas as FATECs do CEETEPS							
não respondeu	1,7% (8)	0,6% (2)	1,1% (3)	1,1% (4)	6,2% (25)	1,5% (10)	2,1% (52)
sim, na área	66,2% (307)	71,3% (226)	63,0% (170)	66,5% (236)	56,7% (229)	56,8% (372)	62,5% (1540)
sim, fora da área	15,1% (70)	12,0% (38)	23,0% (62)	22,3% (79)	24,5% (99)	29,2% (191)	21,9% (539)
não	17,0% (79)	16,1% (51)	13,0% (35)	10,1% (36)	12,6% (51)	12,5% (82)	13,5% (334)
Total:	(464)	(317)	(270)	(355)	(404)	(655)	(2465)

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

Houve concentração de 52,9% de concluintes com remuneração de até 6 SM como se localiza na Tabela 26. Nota-se decréscimo das faixas salariais, porque em 2000, 47,1% dos concluintes recebiam salários acima de 6 SM e a partir de 2003 até 2005 o aumento do número de ocorrências na faixa de 0 a 6 SM foi representado por 64,4%, 51,5% e 75,3% de participação.

Tabela 26 – Remuneração do egresso no momento da conclusão do curso da FATEC-SP de 2000 a 2005

Faixas Salariais	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
até 3 SM	4,3% (6)	8,4% (7)	4,7% (3)	31,5% (23)	15,5% (16)	25,3% (47)	15,8% (102)
3 a 6 SM	30,4% (42)	31,3% (26)	28,1% (18)	32,9% (24)	35,9% (37)	50,0% (93)	37,1% (240)
6 a 8 SM	15,2% (21)	24,1% (20)	20,3% (13)	16,4% (12)	19,4% (20)	11,3% (21)	16,5% (107)
8 a 10 SM	17,4% (24)	12,0% (10)	12,5% (8)	2,7% (2)	10,7% (11)	5,9% (11)	10,2% (66)
10 a 15 SM	32,6% (45)	10,8% (9)	23,4% (15)	15,1% (11)	11,7% (12)	5,4% (10)	15,8% (102)
mais de 15 SM	0,0% (0)	13,3% (11)	10,9% (7)	1,4% (1)	6,8% (7)	2,2% (4)	4,6% (30)
Total:	(138)	(83)	(64)	(73)	(103)	(186)	(647)

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

Quando da conclusão do curso e após 1,5 ano, já configurado como egresso, o mesmo questionamento sobre empregabilidade e remuneração foi feito. Sendo ex-aluno da FATEC-SP e de outras FATECs do CEETEPS, mais de 60% atuam na área. O ano de 2003 foi o que apresentou as maiores porcentagens de atuação na área, com 67,9% para FATEC-SP e 65,6% para todas as FATECs. As atividades exercidas pelo egresso da FATEC-SP fora da área ou sem atuação tiveram seus maiores índices em 2004 com 36,9% fora da área e em 2000 com 10,3% sem atuação. Já ao se considerar todas as FATECs, 2001 foi o ano que mais teve ex-alunos com atuação fora da área, 33,4%, ou sem atuação, 12,6%, de acordo com a Tabela 27.

Os índices dos egressos comparados aos dos concluintes, em termos gerais, não tiveram muitas diferenças, com grande atuação na área para ambos. A discrepância encontra-

se nos anos de picos para atuação na área, fora da área e não atuação que para os concluintes da FATEC-SP foram, respectivamente, os anos de 2002, 2005 e 2004, o que para os egressos foram representados pelos anos 2003, 2004 e 2000. Também houve diferenças nos maiores índices de todas as FATECs, a maioria dos concluintes atuava na área em 2001, fora da área em 2005 e não atuavam em 2000, já grande parte dos egressos atuavam na área em 2003, fora da área ou nem atuavam em 2001. Ou seja, a situação de atuação se inverteu para muitos concluintes quando se tornaram egressos.

Tabela 27 – Empregabilidade do egresso após 1,5 ano da conclusão do curso, FATEC-SP e CEETEPS, de 2000 a 2005

Empregabilidade	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
FATEC-SP							
não respondeu	0,6% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,9% (2)	0,4% (3)
sim, na área	66,5% (103)	67,0% (63)	62,9% (44)	67,9% (57)	53,1% (69)	58,9% (132)	61,8% (468)
sim, fora da área	22,6% (35)	23,4% (22)	28,6% (20)	23,8% (20)	36,9% (48)	33,5% (75)	29,1% (220)
não	10,3% (16)	9,6% (9)	8,6% (6)	8,3% (7)	10,0% (13)	6,7% (15)	8,7% (66)
Total:	(155)	(94)	(70)	(84)	(130)	(224)	(757)
Todas as FATECs do CEETEPS							
não respondeu	1,1% (5)	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,2% (1)	0,5% (3)	0,4% (10)
sim, na área	65,3% (303)	53,6% (170)	57,0% (154)	65,6% (233)	61,1% (247)	59,2% (388)	60,6% (1495)
sim, fora da área	21,6% (100)	33,4% (106)	35,2% (95)	30,4% (108)	30,4% (123)	33,0% (216)	30,3% (748)
não	12,1% (56)	12,6% (40)	7,8% (21)	3,9% (14)	8,2% (33)	7,3% (48)	8,6% (212)
Total:	(464)	(317)	(270)	(355)	(404)	(655)	(2465)

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

Na Tabela 28 percebe-se diminuição da remuneração nos últimos anos, em 2000 38,4% recebiam mais de 10 SM, em 2001 35,7% recebiam mais de 10 SM, em 2002 52,4% recebiam de 8 a 15 SM, em 2003 64,9% recebiam de 3 a 8 SM, em 2004 61,2% recebiam de 3 a 8 SM e em 2005 52,4% recebiam até 6 SM. Ou seja, a remuneração entre os anos predomina de 3 a 8 SM, com 51,9%. Comparados aos concluintes com até 6 SM, 51,9% dos egressos possuem salários maiores, de 3 a 8 SM. Mas, em ambos os casos, o decréscimo da remuneração foi uma realidade. Os três últimos anos do acompanhamento de concluintes e egressos têm sido reveladores e preocupantes, já que as faixas salariais aparentam tender para menos.

Tabela 28 – Remuneração do egresso após 1,5 ano da conclusão do curso da FATEC-SP de 2000 a 2005

Faixas Salariais	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
até 3 SM	2,9% (4)	4,8% (4)	1,6% (1)	9,1% (7)	11,2% (13)	14,2% (29)	8,5% (58)
3 a 6 SM	15,9% (22)	22,6% (19)	27,0% (17)	44,2% (34)	40,5% (47)	38,2% (78)	31,8% (217)
6 a 8 SM	21,7% (30)	17,9% (15)	11,1% (7)	20,8% (16)	20,7% (24)	22,1% (45)	20,1% (137)
8 a 10 SM	21,0% (29)	19,0% (16)	23,8% (15)	6,5% (5)	11,2% (13)	13,7% (28)	15,5% (106)
10 a 15 SM	23,2% (32)	15,5% (13)	28,6% (18)	16,9% (13)	12,1% (14)	7,8% (16)	15,5% (106)
mais de 15 SM	15,2% (21)	20,2% (17)	7,9% (5)	2,6% (2)	4,3% (5)	3,9% (8)	8,5% (58)
Total:	(138)	(84)	(63)	(77)	(116)	(204)	(682)

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

A não preocupação com a continuidade dos estudos após a graduação tem acompanhado os egressos em todos os anos de pesquisa, pelo menos no que tange à procura de cursos de pós-graduação e de outros de graduação, representados por 28,7%, nota-se na Tabela 29. Houve algumas poucas iniciativas de ex-alunos que em 2001, 19,1% procuraram cursos de especialização, em 2002, 24,3% buscaram outras possibilidades, provavelmente cursos de extensão e/ou treinamentos, em 2003, 9,5% procuraram cursos *stricto sensu* e 16,7% outra graduação, este último um mau sinal que pode indicar o descontentamento com o curso superior de tecnologia, e em 2005, 7,1% resolveram atualizar-se de alguma maneira.

Tabela 29 – Continuidade dos estudos após a graduação do egresso da FATEC-SP de 2000 a 2005

Continuidade	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
não respondeu	1,9% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,9% (2)	0,7% (5)
sim, atualização	5,2% (8)	6,4% (6)	4,3% (3)	2,4% (2)	5,4% (7)	7,1% (16)	5,5% (42)
sim, especialização	8,4% (13)	19,1% (18)	12,9% (9)	8,3% (7)	7,7% (10)	8,9% (20)	10,2% (77)
sim, pós (<i>stricto sensu</i>)	7,1% (11)	8,5% (8)	7,1% (5)	9,5% (8)	10,8% (14)	7,1% (16)	8,2% (62)
sim, graduação outra área	11,0% (17)	7,4% (7)	7,1% (5)	16,7% (14)	11,5% (15)	8,9% (20)	10,3% (78)
outras	14,8% (23)	9,6% (9)	24,3% (17)	20,2% (17)	17,7% (23)	16,5% (37)	16,6% (126)
não	51,6% (80)	48,9% (46)	44,3% (31)	42,9% (36)	46,9% (61)	50,4% (113)	48,5% (367)
Total:	(155)	(94)	(70)	(84)	(130)	(224)	(757)

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

Conforme Tabela 30, para 24,4% dos egressos foi fácil conseguir emprego após a conclusão do curso e 50,8% continuaram no mesmo emprego com o passar dos anos. O ano que consideraram mais fácil empregar-se foi em 2001 com 29,8% e 2002 com 60,3% aquele que mais os ex-alunos permaneceram em seus empregos. A dificuldade mais lembrada foi a concorrência muito grande para vagas cujo ano de 2002 com 14,3% foi seu maior representante, em seguida veio a dificuldade de ser a profissão de tecnólogo desconhecida no mercado, que incomodou 11,9% dos egressos de 2001, a dificuldade por faltar vagas para tecnólogos com seu auge em 2005 com 7,4% e a dificuldade de existir discriminação quanto à profissão de tecnólogo com 6,8% de reclamantes em 2004.

Tabela 30 – Facilidade ou não em conseguir emprego após a conclusão do curso pelo egresso da FATEC-SP de 2000 a 2005

Facilidade ou Não	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
foi fácil	22,0% (31)	29,8% (25)	15,9% (10)	24,7% (19)	24,8% (29)	26,1% (53)	24,4% (167)
continua no mesmo emprego	51,1% (72)	45,2% (38)	60,3% (38)	45,5% (35)	55,6% (65)	49,3% (100)	50,8% (348)
foi difícil1	5,7% (8)	3,6% (3)	3,2% (2)	6,5% (5)	6,8% (8)	5,4% (11)	5,4% (37)
foi difícil2	5,0% (7)	11,9% (10)	4,8% (3)	7,8% (6)	4,3% (5)	5,9% (12)	6,3% (43)
foi difícil3	3,5% (5)	4,8% (4)	1,6% (1)	6,5% (5)	2,6% (3)	7,4% (15)	4,8% (33)
foi difícil4	12,8% (18)	4,8% (4)	14,3% (9)	9,1% (7)	6,0% (7)	5,9% (12)	8,3% (57)
Total:	(141)	(84)	(63)	(77)	(117)	(203)	(685)

foi difícil1: foi difícil conseguir, porque houve discriminação quanto à profissão de tecnólogo

foi difícil2: foi difícil conseguir, porque a profissão de tecnólogo é desconhecida no mercado

foi difícil3: foi difícil conseguir, porque faltam vagas para tecnólogos

foi difícil4: foi difícil conseguir, porque houve concorrência muito grande para vagas

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

Ainda na seara das dificuldades, só que voltadas para o desempenho profissional, para não contradizer a tabela anterior, com o passar dos anos, apenas 19,8% admitiram tê-las, observa-se na Tabela 31. A dificuldade mais lembrada foi a falta de experiência profissional, sendo que em 2000, 18,5% a citaram, o ano de 2001 destacou-se por apresentar dois altos índices de dificuldades, a formação recebida não atendia às solicitações do mercado, reclamado principalmente por 10,8%, e a não aplicação do aprendido, lembrada por 4,8%, e a quarta maior dificuldade foi a não identificação com a área do curso, reclamada por 6,5% dos egressos em 2003.

Tabela 31 – Dificuldades no desempenho profissional do egresso da FATEC-SP de 2000 a 2005

Dificuldades	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
não	75,8% (94)	77,1% (64)	85,5% (53)	84,4% (65)	79,5% (93)	81,5% (167)	80,2% (536)
sim1	2,4% (3)	10,8% (9)	4,8% (3)	3,9% (3)	2,6% (3)	4,9% (10)	4,6% (31)
sim2	18,5% (23)	6,0% (5)	6,5% (4)	2,6% (2)	12,8% (15)	10,2% (21)	10,5% (70)
sim3	1,6% (2)	1,2% (1)	1,6% (1)	6,5% (5)	0,9% (1)	2,0% (4)	2,1% (14)
sim4	1,6% (2)	4,8% (4)	1,6% (1)	2,6% (2)	4,3% (5)	1,5% (3)	2,5% (17)
Total:	(124)	(83)	(62)	(77)	(117)	(205)	(668)

sim1: porque a formação recebida não atende às solicitações do mercado

sim2: porque faltou experiência profissional

sim3: porque não se identificou com a área do curso

sim4: porque o que aprendeu não se aplica

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

Os ex-alunos, em sua maioria, conseguiram aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso, sendo o ano de 2004, com 61,5%, aquele com maior aplicabilidade considerada boa, de acordo com a Tabela 32. Em 2003, 25% dos egressos consideraram muita boa a aplicabilidade e em 2000, 32,3% consideraram regular, ou seja, 2004, 2003 e 2000 foram os anos dos extremos. Chamaram atenção os anos de 2001 e 2005, com 16% e 4,9%, respectivamente, de ausência de respostas e de não aplicabilidade dos conhecimentos.

Tabela 32 – Nível de aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos pelo egresso da FATEC-SP de 2000 a 2005

Aplicabilidade	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
não respondeu	7,7% (12)	16,0% (15)	2,9% (2)	1,2% (1)	1,5% (2)	2,7% (6)	5,0% (38)
muito boa	7,1% (11)	13,8% (13)	22,9% (16)	25,0% (21)	17,7% (23)	22,8% (51)	17,8% (135)
boa	49,0% (76)	40,4% (38)	52,9% (37)	53,6% (45)	61,5% (80)	50,4% (113)	51,4% (389)
regular	32,3% (50)	25,5% (24)	17,1% (12)	17,9% (15)	16,9% (22)	19,2% (43)	21,9% (166)
não houve	3,9% (6)	4,3% (4)	4,3% (3)	2,4% (2)	2,3% (3)	4,9% (11)	3,8% (29)
Total	100,0% (155)	100,0% (94)	100,0% (70)	100,0% (84)	100,0% (130)	100,0% (224)	100,0% (757)

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em junho de 2007

Sobre os outros dados, que não foi possível ter acesso à seqüência histórica desde 2000 até 2005, foram relacionados Quadros (de 6 a 8), Tabelas (33 e 34) e Gráficos (de 2 a 6) para apreciação da última pesquisa feita, de julho e dezembro de 2005, apresentada pela AAI nos relatórios de 2007.

Na síntese da avaliação do 8º Relatório de Avaliação SAI/FATEC - dados gerais de 2007 (CEETEPS, 2007a, p.3), sinteticamente, os seguintes dados foram trabalhados: 18.585 alunos matriculados; 11.041 alunos pesquisados; 540 professores; 60 coordenadores/chefes de departamento; 711 funcionários; 655 egressos (tecnólogos formados em julho e dezembro de 2005); e 26 diretores de FATECs. De 1.702 alunos, 655 foram pesquisados, ou 38,5% (CEETEPS, 2007a, p.6). E sobre os egressos de todas as FATECs do CEETEPS, as considerações gerais estão no Quadro 6.

Quadro 6 – Caracterização do egresso de todas as FATECs do CEETEPS em 2005

Gênero		Situação de trabalho	
mulheres	31,5%	trabalhadores	92,2%
homens	68,5%	desempregados	7,3%
Situação de estudo		Remuneração (em salários mínimos)	
não está estudando	55,0%	até 3 SM	19,4%
curso de especialização (<i>lato sensu</i>)	12,1%	mais de 3 a 6 SM	39,4%
curso de pós-graduação (<i>stricto sensu</i>)	6,7%	mais de 6 a 8 SM	19,2%
graduação em outra área	7,2%	mais de 8 a 10 SM	12,3%
outros	13,3%	mais de 10 a 15 SM	6,8%
		mais de 15 SM	2,2%

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS (CEETEPS, 2007a, p.6)

Na síntese da avaliação do 8º Relatório de Avaliação Fatec São Paulo - 2007, referentes aos tecnólogos formados em julho e dezembro de 2005 (CEETEPS, 2007b, p.5), sinteticamente, os seguintes dados foram trabalhados: 4.301 alunos matriculados; 2.320 alunos pesquisados; 125 professores; 10 coordenadores/chefes de departamento; 172 funcionários; 224 egressos (tecnólogos formados em julho e dezembro de 2005); e 1 diretor

de FATEC. De 642 alunos, 224 foram pesquisados, ou 34,9% (CEETEPEPS, 2007b, p.6). E sobre os egressos da FATEC-SP, as considerações gerais estão no Quadro 7.

Quadro 7 – Caracterização do egresso da FATEC-SP em 2005

Gênero		Situação de trabalho	
mulheres	36,6%	trabalhadores	92,4%
homens	63,4%	desempregados	6,7%
Situação de estudo		Remuneração (em salários mínimos)	
não está estudando	50,4%	até 3 SM	14,0%
curso de especialização (<i>lato sensu</i>)	8,9%	mais de 3 a 6 SM	37,7%
curso de pós-graduação (<i>stricto sensu</i>)	7,1%	mais de 6 a 8 SM	21,7%
graduação em outra área	8,9%	mais de 8 a 10 SM	13,5%
atualização na área	7,1%	mais de 10 a 15 SM	7,7%
outros	16,5%	mais de 15 SM	3,9%

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPEPS (CEETEPEPS, 2007b, p.5.4)

Comparados os dados de todas as FATECs com os da FATEC-SP, percebe-se que pouca diferença há entre os índices, entretanto merecem destaque a alta incidência do gênero masculino, acima de 60% de procura pelos cursos superiores de tecnologia, o elevado percentual, acima de 50%, de ex-alunos que não continuaram seus estudos, a empregabilidade acima de 90% e a remuneração, na faixa de 3 a 6 SM, acima de 50%.

Conforme Quadro 8, foram cadastrados todos os possíveis formandos de julho e dezembro de 2005. Após um ano e meio, a AAI recebeu novos dados, via *Internet* ou carta-resposta, desses mesmos ex-alunos, com 34,9% de retorno ou de pesquisados sobre os cadastrados localizados (CEETEPEPS, 2007b, p.5.1).

Quadro 8 – Pesquisa mais recente, em 2005, do egresso da FATEC-SP feita pela AAI

Formados	882
Cadastrados pela FATEC-SP	695
Cadastrados localizados	642
Egressos pesquisados	224
% de pesquisados sobre os cadastrados localizados	34,9%

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPEPS (CEETEPEPS, 2007b, p.5.1)

Conforme Tabela 33, na última pesquisa realizada não foram detectadas grandes diferenças salariais entre homens e mulheres, para ambos predominaram, respectivamente, 56,2% e 67,1%, de salários na faixa de 3 a 8 SM. O curso que melhor remunera o egresso é o de Processamento de Dados para 61,8% de homens e 69,3% de mulheres na faixa acima de 7 SM. O curso de Soldagem também apresentou altos índices de remuneração, 91,7% acima de

6 SM, apenas para os homens já que não houve participação do gênero feminino. Hidráulica e Saneamento Ambiental, MPCE e Mecânica de Precisão foram os cursos que pior remuneraram seus ex-alunos, até 6 SM, isso para os gêneros masculino e feminino. A diferença de remuneração entre homens e mulheres encontra-se nos cursos de AES no qual 75% dos homens recebiam acima de 5 SM e 65,6% abaixo de 6 SM, e de Processos de Produção cuja remuneração de 63,7% dos homens ficava acima de 5 SM e de 75% das mulheres abaixo de 6 SM.

Tabela 33 – Remuneração por curso e por gênero do concluinte de 2005 da FATEC-SP

Feminino							
Curso	1 a 3 SM	3 a 6 SM	6 a 8 SM	8 a 10 SM	10 a 15 SM	mais de 15 SM	Total
AES	12,5% (4)	53,1% (17)	25,0% (8)	6,3% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	31
Edifícios	33,3% (4)	50,0% (6)	16,7% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	12
Hidráulica e Saneamento Ambiental	20,0% (1)	60,0% (3)	0,0% (0)	20,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	5
MPCE	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1
Mecânica de Precisão	0,0% (0)	100,0% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	2
Movimento de Terra e Pavimentação	0,0% (0)	75,0% (3)	25,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4
Processamento de Dados	0,0% (0)	15,4% (2)	15,4% (2)	30,8% (4)	23,1% (3)	15,4% (2)	13
Processos de Produção	25,0% (1)	25,0% (1)	25,0% (1)	25,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4
Projetos	25,0% (1)	50,0% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	25,0% (1)	0,0% (0)	4
Soldagem	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0
Total:	14,3% (11)	48,7% (37)	18,4% (14)	10,6% (8)	5,3% (4)	2,6% (2)	76
Masculino							
Curso	1 a 3 SM	3 a 6 SM	6 a 8 SM	8 a 10 SM	10 a 15 SM	mais de 15 SM	Total
AES	0,0% (0)	25,0% (1)	25,0% (1)	0,0% (0)	50,0% (2)	0,0% (0)	4
Edifícios	9,5% (2)	47,6% (10)	23,8% (5)	14,3% (3)	4,8% (1)	0,0% (0)	21
Hidráulica e Saneamento Ambiental	75,0% (3)	25,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4
MPCE	100,0% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	3
Mecânica de Precisão	33,3% (2)	50,0% (3)	16,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	6
Movimento de Terra e Pavimentação	0,0% (0)	100,0% (5)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	5
Processamento de Dados	9,5% (2)	9,5% (2)	19,0% (4)	23,8% (5)	19,0% (4)	19,0% (4)	21
Processos de Produção	6,1% (2)	27,3% (9)	30,3% (10)	15,2% (5)	12,1% (4)	6,1% (2)	32
Projetos	19,0% (4)	47,6% (10)	23,8% (5)	9,5% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	21
Soldagem	0,0% (0)	0,0% (0)	41,7% (5)	41,7% (5)	8,3% (1)	0,0% (0)	11
Total:	14,1% (18)	32,0% (41)	24,2% (31)	15,6% (20)	9,4% (12)	4,7% (6)	128

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em agosto de 2007

Como anteriormente afirmado, é alto o percentual de egressos que atuam na área de sua formação, porém ao detalhar os dados por curso e gênero, algumas outras constatações podem ser feitas, note-se a Tabela 34. As mulheres com 64,6% atuam mais na área que os homens com 55,6%, as maiores diferenças estão nos cursos de AES e MPCE nos quais, respectivamente, 70,6% e 100% das mulheres atuam na área e 75% e 87,5% dos homens atuam fora da área ou não atuam. Mas os homens atuam mais na área que as mulheres nos cursos de Edifícios e Hidráulica e Saneamento Ambiental, com respectivamente, 76,2% e 75% para o gênero masculino, e 53,8% e 16,7% para o feminino. Inclusive Hidráulica e Saneamento Ambiental é o curso com maior percentual de atuação na área entre os homens e o de menor entre as mulheres, excetuando Soldagem que não houve mulheres pesquisadas e teve entre os homens o maior índice de atuação fora da área. Os pontos coincidentes ficam por

conta dos cursos de Processamento de Dados e de Processos de Produção que para ambos os gêneros apresentou altos índices de atuação na área.

Tabela 34 – Situação de trabalho por curso e por gênero do concluinte de 2005 da FATEC-SP

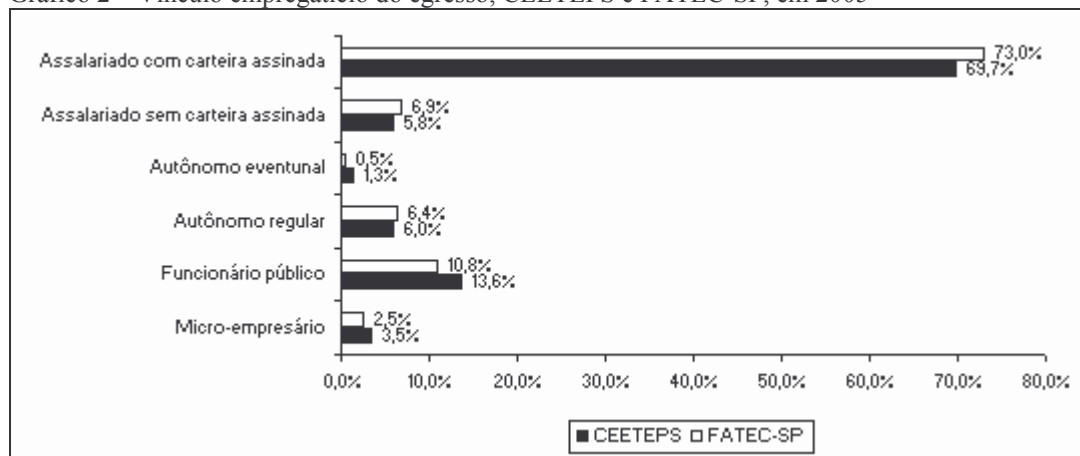
Feminino					
Curso	Sim, na área	Sim, fora da área	Não trabalha	Não informado	Total
AES	70,6% (24)	23,5% (8)	2,9% (1)	2,9% (1)	34
Edifícios	53,8% (7)	38,5% (5)	7,7% (1)	0,0% (0)	13
Hidráulica e Saneamento Ambiental	16,7% (1)	66,7% (4)	16,7% (1)	0,0% (0)	6
MPCE	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1
Mecânica de Precisão	50,0% (1)	50,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	2
Movimento de Terra e Pavimentação	75,0% (3)	25,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4
Processamento de Dados	71,4% (10)	21,4% (3)	7,1% (1)	0,0% (0)	14
Processos de Produção	75,0% (3)	25,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4
Projetos	75,0% (3)	25,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4
Soldagem	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0
Total:	64,6% (53)	29,3% (24)	4,9% (4)	1,2% (1)	82

Masculino					
Curso	Sim, na área	Sim, fora da área	Não trabalha	Não informado	Total
AES	25,0% (1)	75,0% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	4
Edifícios	76,2% (16)	23,8% (5)	0,0% (0)	0,0% (0)	21
Hidráulica e Saneamento Ambiental	75,0% (3)	25,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4
MPCE	12,5% (1)	25,0% (2)	62,5% (5)	0,0% (0)	8
Mecânica de Precisão	44,4% (4)	22,2% (2)	33,3% (3)	0,0% (0)	9
Movimento de Terra e Pavimentação	50,0% (3)	33,3% (2)	16,7% (1)	0,0% (0)	6
Processamento de Dados	63,6% (14)	31,8% (7)	4,5% (1)	0,0% (0)	22
Processos de Produção	60,6% (20)	39,4% (13)	0,0% (0)	0,0% (0)	33
Projetos	57,1% (12)	42,9% (9)	0,0% (0)	0,0% (0)	21
Soldagem	35,7% (5)	50,0% (7)	7,1% (1)	7,1% (1)	14
Total:	55,6% (79)	35,9% (51)	7,7% (11)	0,7% (1)	142

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS em agosto de 2007

Ao se comparar, na última pesquisa feita, o vínculo empregatício do egresso de todas as FATECs do CEETEPS e o da FATEC-SP, nota-se um maior percentual de assalariados com carteira assinada, respectivamente, 69,7% e 73%, e de funcionários públicos, respectivamente, 13,6% e 10,8%. Ou seja, há mais assalariados com carteira assinada da FATEC-SP e mais funcionários públicos de todas as FATECs do CEETEPS, ao observar o Gráfico 2.

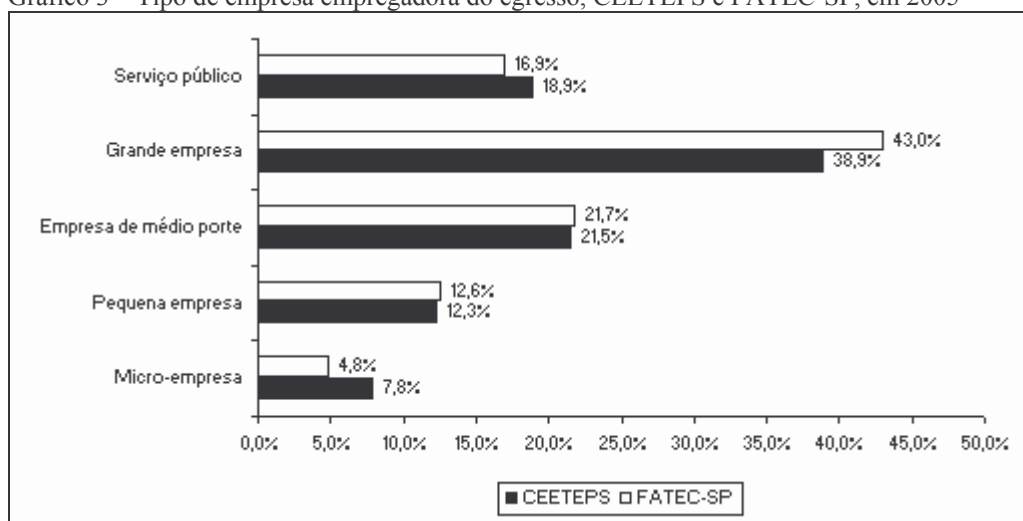
Gráfico 2 – Vínculo empregatício do egresso, CEETEPS e FATEC-SP, em 2005



Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS (CEETEPS, 2007a, p.21; CEETEPS, 2007b, p.32.3)

Como apresentado no Gráfico 3, os egressos de todas as FATECs do CEETEPS e os ex-alunos da FATEC-SP têm tido maior inserção em grandes e médias empresas. Se comparados os percentuais, há destaque para a participação do egresso de todas as FATECs do CEETEPS no serviço público, representado por 18,9%, e do ex-aluno da FATEC-SP com maior atuação em empresas de grande e médio porte, conforme os índices, 43% e 21,7%, respectivamente.

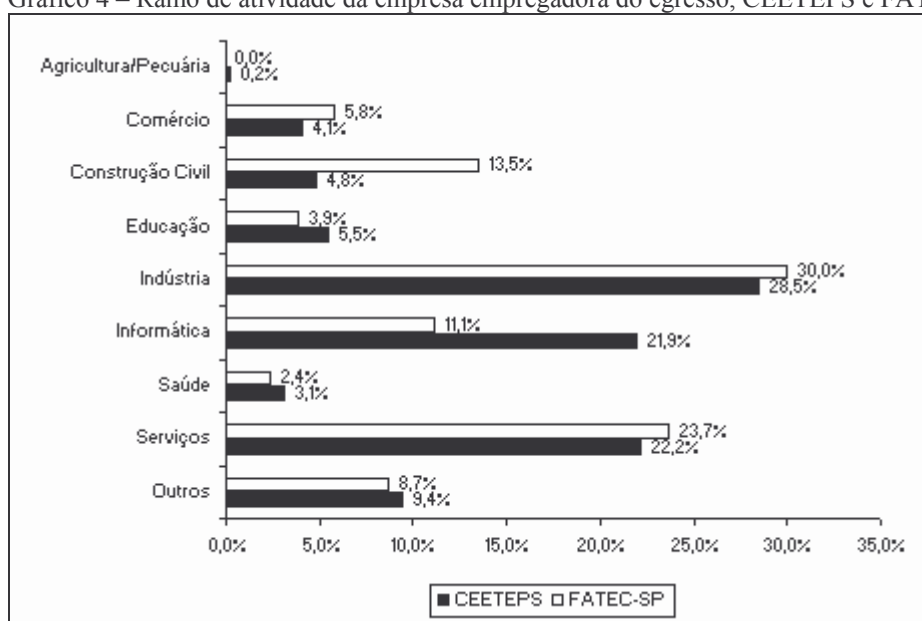
Gráfico 3 – Tipo de empresa empregadora do egresso, CEETEPS e FATEC-SP, em 2005



Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS (CEETEPS, 2007a, p.21; CEETEPS, 2007b, p.32.3)

Os principais ramos de atividades da empresa empregadora para os egressos têm sido a indústria e os serviços, entende-se a partir da análise do Gráfico 4. Ao se comparar os percentuais, os egressos de todas as FATECs do CEETEPS, muito se alocaram no ramo informática, com 21,9%. E os ex-alunos da FATEC-SP têm atuado mais em indústria e serviços, respectivamente, 30% e 23,7%. Há destaque para a diferença percentual de 8,7% entre CEETEPS e FATEC-SP no ramo construção civil e de 10,8% no ramo informática.

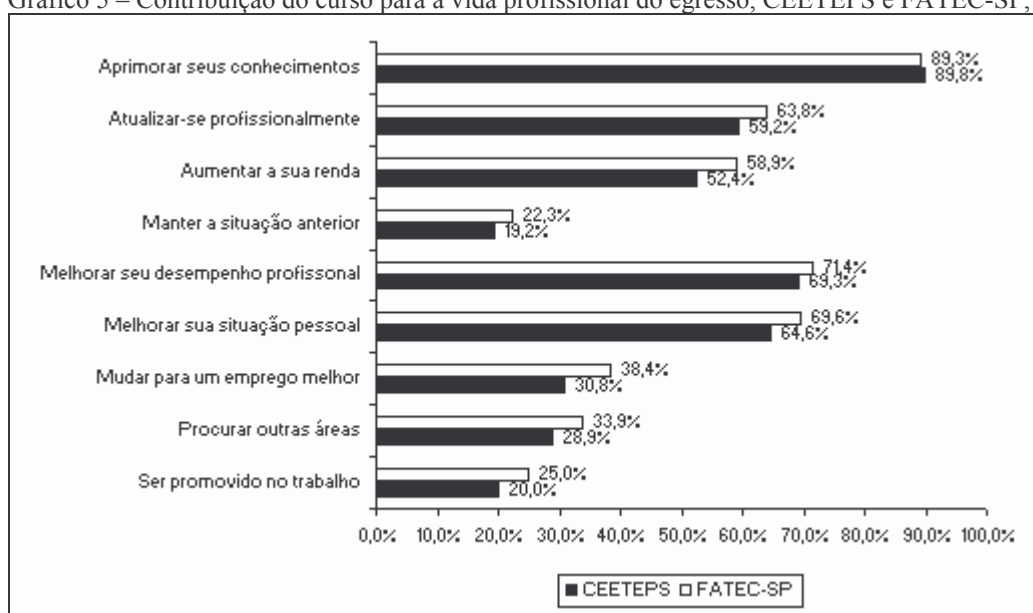
Gráfico 4 – Ramo de atividade da empresa empregadora do egresso, CEETEPS e FATEC-SP, em 2005



Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS (CEETEPS, 2007a, p.22; CEETEPS, 2007b, p.32.4)

As principais contribuições do curso para a vida profissional para todos os ex-alunos foram o aprimoramento de seus conhecimentos, a melhoria de seu desempenho profissional e de sua situação pessoal, ao constatar o Gráfico 5. A comparação entre todas as FATECs do CEETEPS e FATEC-SP permite afirmar que apenas o aprimoramento dos conhecimentos foi a contribuição mais citada pelos ex-alunos de todas as FATECs. Enfatizam-se as diferenças percentuais das contribuições mudança para um emprego melhor e aumento de renda, respectivamente, 7,6% e 6,5%

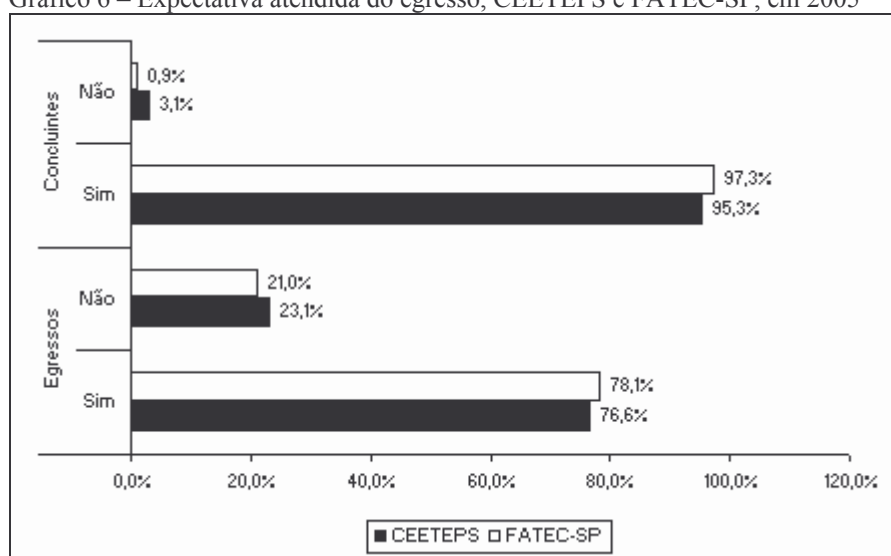
Gráfico 5 – Contribuição do curso para a vida profissional do egresso, CEETEPS e FATEC-SP, em 2005



Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS (CEETEPS, 2007a, p.23; CEETEPS, 2007b, p.32.5)

As expectativas de concluintes e egressos de todas as FATECs do CEETEPS e da FATEC-SP são bem semelhantes e, por mais que o percentual de expectativa atendida seja superior, o destaque fica por conta do aumento da expectativa não atendida do aluno que sai da graduação, ou seja, pode-se perceber uma certa desilusão ou decepção por parte dos egressos devido a fatores que precisariam ser melhor investigados, nota-se por meio do Gráfico 6.

Gráfico 6 – Expectativa atendida do egresso, CEETEPS e FATEC-SP, em 2005



Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS (CEETEPS, 2007a, p.24; CEETEPS, 2007b, p.32.6)

Em suma, ao tomar por base o acompanhamento de 6 anos, de 2000 a 2005, de concluintes e egressos, realizado pela AAI, algumas constatações são realizadas. Os alunos que saem da FATEC-SP são em sua maioria homens solteiros com até 28 anos de idade, que atuam na área com remuneração de até 8 SM, como assalariados com carteira assinada em empresas de grande porte dos ramos de atividade indústria, serviços ou informática. Há pouca preocupação com a continuidade da formação acadêmica após a graduação.

Com relação a facilidades e dificuldades, a maioria, ou continua no mesmo emprego, ou alega que foi fácil conseguir um, não aponta dificuldades no desempenho profissional e acredita ser bom o nível de aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos nos cursos. Ainda apontam como principais contribuições do curso para a vida profissional o aprimoramento de conhecimentos, a melhoria do desempenho profissional e da situação pessoal. E por fim, verificou-se certa decepção de não terem as expectativas atendidas quando passaram de concluintes para egressos, mas mesmo assim a grande maioria de concluintes e egressos afirma tê-las atendidas.

3.1.3. Acompanhamento semestral do Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP com concluintes de 2003 a 2006

Durante o estudo deste acompanhamento, foram trabalhados dados de 2003 a 2006 do Departamento de Processamento de Dados (PD) da FATEC-SP e complementados com alguns outros advindos da AAI que tratam do concluinte em PD da FATEC-SP no ano de 2005. A opção de escolher os concluintes de PD e não de outro curso foi influenciada pelo fato do autor ser tecnólogo em PD pela FATEC-SP e de ter conhecimento da existência e acesso aos dados por meio do referido Departamento.

Desde o 2º semestre de 2002, e assim tem ocorrido a cada semestre subsequente, o Departamento de PD da FATEC-SP realiza pesquisa, coordenada pelo Prof. Hamilton Martins Viana, com os alunos da área de computação e informática do curso de Processamento de Dados, matriculados na disciplina de Estágio em Análise e Projeto de Sistemas (EST APS) no penúltimo ou último semestre do curso, portanto concluintes, dos períodos da manhã, tarde e noite. EST APS é a disciplina responsável por orientar os alunos nos estágios a serem obtidos ou já em andamento e no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). É feita apresentação, pelo coordenador, intitulada “Atuação de alunos de informática”, e nela são analisados resultados e feitas considerações da última pesquisa realizada. Em seguida é entregue questionário, conforme Anexo D, para ser preenchido pelo aluno e permitir a composição de nova base para investigação. Infelizmente não é feito trabalho com dados de ingressantes, apenas de concluintes.

Até agosto de 2007 algumas considerações e tendências foram apresentadas durante as palestras: desenvolvimento de sistemas é a área que lidera a procura de emprego pelo profissional; grande número de alunos atua em mais de uma área e não em uma específica; poucos alunos atuam exclusivamente em programação de *software*; e alunos funcionários tendem a ganhar mais que alunos estagiários.

Por mais que na pesquisa fossem abordados os dados da empresa empregadora ou contratante, esses não foram explorados ou divulgados nas palestras semestrais ou disponibilizados ao autor. O foco tem sido investigar a situação dos alunos, como funcionário, estagiário, prestador de serviço (consultores, sem carteira assinada), atuante ou não na área e não empregado, e em que área de atuação da computação e informática e com que remuneração.

O jornal de distribuição gratuita MetrôNews, em reportagem do dia 27 de junho de 2007, em caderno especial sobre o Vestibular 2007 (SÁ, 2007a, p.6), apresentou alguns

índices sobre os alunos de PD da FATEC-SP e o Prof. Hamilton Martins Viana foi entrevistado, afirmou que 80% dos alunos que estudam nos penúltimo e último semestres de PD da FATEC-SP estão empregados, os diferenciais estão no estágio e na percepção da empresa em notar as qualidades do “fatecano”, na tradição ou renome da instituição, e na preferência de ex-alunos já atuantes em companhias, pela contratação do aluno da FATEC-SP.

Enquanto os professores ressaltam a qualidade e o alto nível do ensino, os alunos acreditam no crescimento do número de vagas da área de sua formação no mercado, continua a reportagem em outra seção (SÁ, 2007c, p.10).

Pela Tabela 35, pode-se constatar que a área de Desenvolvimento, de sistemas ou de *software*, tem sido a preferência unânime por parte de funcionários, estagiários e prestadores de serviços ou do que é ofertado pelas empresas contratantes, seguida por uma participação equilibrada entre a área de Suporte a usuários de sistemas e múltiplas áreas ou mais de uma área. O termo “mais de uma área” contempla a escolha do aluno em informar sua atuação em não somente uma área específica, como acontece quando além de desenvolver o *software*, a mesma pessoa o suporta e mantém. Percebem-se baixos índices de alunos que não forneceram os dados (entre 14,3% e 18,2%) e daqueles que não trabalham em área afim da computação e informática (de 2,3% a 4,6%) ou não trabalham ou não fazem estágio (de 0,4% a 2,9%) e a pequena participação de alunos como instrutores.

Tabela 35 – Situação e área profissional do aluno concluinte de PD da FATEC-SP matriculado em EST APS de 2003 a 2006

Situação Profissional	Área de Atuação	2003	2004	2005	2006	Total
Funcionário	Desenvolvimento	14,6% (71)	15,7% (84)	14,9% (84)	13,3% (72)	14,6% (311)
	Suporte/Manutenção	5,3% (26)	6,4% (34)	6,7% (38)	6,7% (36)	6,3% (134)
	Programação	2,7% (13)	3,2% (17)	2,1% (12)	3,7% (20)	2,9% (62)
	Operação	1,6% (8)	3,2% (17)	2,1% (12)	1,9% (10)	2,2% (47)
	Instrutor	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	Mais de uma área	5,1% (25)	5,6% (30)	6,7% (38)	6,3% (34)	6,0% (127)
	Outras áreas	3,1% (15)	2,4% (13)	2,3% (13)	2,8% (15)	2,6% (56)
Estagiário	Desenvolvimento	17,5% (85)	12,9% (69)	14,9% (84)	15,7% (85)	15,2% (323)
	Suporte/Manutenção	7,0% (34)	5,8% (31)	6,2% (35)	5,7% (31)	6,2% (131)
	Programação	3,3% (16)	2,2% (12)	2,7% (15)	3,5% (19)	2,9% (62)
	Operação	2,9% (14)	1,1% (6)	1,1% (6)	0,6% (3)	1,4% (29)
	Instrutor	0,4% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,2% (1)	0,1% (3)
	Mais de uma área	3,9% (19)	5,1% (27)	6,9% (39)	11,5% (62)	6,9% (147)
	Outras áreas	1,6% (8)	2,4% (13)	3,2% (18)	2,4% (13)	2,4% (52)
Prestador de Serviços	Desenvolvimento	4,1% (20)	5,2% (28)	3,4% (19)	2,6% (14)	3,8% (81)
	Suporte/Manutenção	0,2% (1)	0,6% (3)	0,9% (5)	0,4% (2)	0,5% (11)
	Programação	0,8% (4)	0,7% (4)	1,4% (8)	0,4% (2)	0,8% (18)
	Operação	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	Instrutor	0,2% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (1)
	Mais de uma área	1,2% (6)	1,5% (8)	0,7% (4)	1,3% (7)	1,2% (25)
	Outras áreas	0,6% (3)	0,0% (0)	0,4% (2)	0,6% (3)	0,4% (8)
Outros	Saiu da empresa	2,1% (10)	1,7% (9)	1,4% (8)	1,3% (7)	1,6% (34)
	Não forneceu dados	15,6% (76)	18,2% (97)	14,7% (83)	14,3% (77)	15,7% (333)
	Não trabalha na área	2,3% (11)	2,8% (15)	4,6% (26)	3,7% (20)	3,4% (72)
	Não trabalha ou faz estágio	2,9% (14)	1,3% (7)	1,8% (10)	0,4% (2)	1,6% (33)
	Mudou de empresa e não atualizou dados	0,8% (4)	1,9% (10)	0,7% (4)	0,9% (5)	1,1% (23)
	Total:		100,0% (486)	100,0% (534)	100,0% (563)	100,0% (540)

Fonte: Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP

Da já mencionada mais de uma área, a Tabela 36 traz as 5 combinações mais citadas pelos alunos entre 2003 e 2006, com tendências entre 74% e 90,8%. Destaque para a área de “Desenvolvimento, Suporte/Manutenção” que continuamente tem oferecido oportunidades para funcionários, estagiários e prestadores de serviços. E a segunda opção de funcionários de múltiplas áreas têm sido “Suporte/Manutenção, Operação”, de estagiários têm sido “Suporte/Manutenção, Programação” e a de prestadores de serviços têm sido “Suporte/Manutenção, Consultoria”.

Tabela 36 – Situação e 5 áreas profissionais, das mais de uma área, mais citadas pelo aluno concluinte de PD da FATEC-SP matriculado em EST APS de 2003 a 2006

Situação Profissional	Mais de uma Área	2003	2004	2005	2006	Total
Funcionário	Desenvolvimento, Suporte/Manutenção	16,0% (8)	24,6% (16)	25,9% (21)	23,3% (24)	23,1% (69)
	Suporte/Manutenção, Operação	4,0% (2)	3,1% (2)	4,9% (4)	1,9% (2)	3,3% (10)
	Suporte/Manutenção, Programação, Operação	4,0% (2)	1,5% (1)	1,2% (1)	1,9% (2)	2,0% (6)
	Desenvolvimento, Coordenação	0,0% (0)	6,2% (4)	1,2% (1)	0,0% (0)	1,7% (5)
	Suporte/Manutenção, Instrutor	6,0% (3)	3,1% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,7% (5)
Estagiário	Desenvolvimento, Suporte/Manutenção	24,0% (12)	32,3% (21)	32,1% (26)	45,6% (47)	35,5% (106)
	Suporte/Manutenção, Programação	4,0% (2)	3,1% (2)	1,2% (1)	1,0% (1)	2,0% (6)
	Desenvolvimento, Operação	0,0% (0)	4,6% (3)	0,0% (0)	1,9% (2)	1,7% (5)
	Suporte/Manutenção, Operação	2,0% (1)	0,0% (0)	3,7% (3)	1,0% (1)	1,7% (5)
	Desenvolvimento, Suporte/Manutenção, Operação	4,0% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,9% (2)	1,3% (4)
Prestador de Serviços	Desenvolvimento, Suporte/Manutenção	6,0% (3)	4,6% (3)	1,2% (1)	4,9% (5)	4,0% (12)
	Suporte/Manutenção, Consultoria	0,0% (0)	3,1% (2)	2,5% (2)	1,9% (2)	2,0% (6)
	Suporte/Manutenção, Operação	4,0% (2)	3,1% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,3% (4)
	Desenvolvimento, Instrutor	0,0% (0)	0,0% (0)	1,2% (1)	0,0% (0)	0,3% (1)
	Desenvolvimento, Suporte/Manutenção, Instrutor	0,0% (0)	1,5% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,3% (1)
Total:		74,0% (37)	90,8% (59)	75,3% (61)	85,4% (88)	81,9% (245)
Total Geral de mais de uma área:		100,0% (50)	100,0% (65)	100,0% (81)	100,0% (103)	100,0% (299)

Fonte: Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP

As outras áreas são aquelas não tratadas ou tabuladas pela pesquisa do Departamento de PD, das mais referenciadas pelos alunos estão Consultoria e áreas relacionadas à banco de dados, como administração, isso independentemente de serem funcionário, estagiário ou prestador de serviço, conforme Tabela 37. Apesar de ter havido algumas quedas dos percentuais em Consultoria, perceptível nos anos 2005 e 2006 para funcionário e estagiário.

Tabela 37 – Situação e 5 áreas profissionais, das outras áreas, mais citadas pelo aluno concluinte de PD da FATEC-SP matriculado em EST APS de 2003 a 2006

Situação Profissional	Outras Áreas	2003	2004	2005	2006	Total
Funcionário	Consultoria	3,8% (1)	19,2% (5)	6,1% (2)	0,0% (0)	6,9% (8)
	Auditoria	7,7% (2)	0,0% (0)	3,0% (1)	6,5% (2)	4,3% (5)
	Banco de Dados	0,0% (0)	0,0% (0)	6,1% (2)	9,7% (3)	4,3% (5)
	Administração de Banco de Dados	7,7% (2)	7,7% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,4% (4)
	Projetos	0,0% (0)	0,0% (0)	6,1% (2)	6,5% (2)	3,4% (4)
Estagiário	Banco de Dados	0,0% (0)	11,5% (3)	3,0% (1)	9,7% (3)	6,0% (7)
	Consultoria	7,7% (2)	0,0% (0)	6,1% (2)	3,2% (1)	4,3% (5)
	Qualidade	0,0% (0)	0,0% (0)	6,1% (2)	9,7% (3)	4,3% (5)
	Testes	0,0% (0)	0,0% (0)	3,0% (1)	12,9% (4)	4,3% (5)
	Testes/Debug	3,8% (1)	7,7% (2)	3,0% (1)	0,0% (0)	3,4% (4)
Prestador de Serviços	Consultoria	7,7% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,2% (1)	2,6% (3)
	Produção	0,0% (0)	0,0% (0)	3,0% (1)	3,2% (1)	1,7% (2)
	Tecnologia de Informação	0,0% (0)	0,0% (0)	3,0% (1)	3,2% (1)	1,7% (2)
	Administração de Banco de Dados	3,8% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,9% (1)
	Total:	42,3% (11)	46,2% (12)	48,5% (16)	67,7% (21)	51,7% (60)
Total Geral de outras áreas:		100,0% (26)	100,0% (26)	100,0% (33)	100,0% (31)	100,0% (116)

Fonte: Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP

A relação remuneração e situação profissional do aluno é apresentada pela Tabela 38. O aluno funcionário tem seu salário concentrando entre 4 e 12 SM, com acréscimo entre 4 e 8 SM e decréscimo entre 8 a 12 SM entre 2005 e 2006. O aluno estagiário normalmente recebe entre 0 e 8 SM, com pico de crescimento entre 2 e 4 SM. Já o aluno prestador de serviço está um pouco mais pulverizado, com salários concentrados entre 4 e 6 SM, 10 e 12 SM e 12 e 16 SM, e percebe-se contínuo aumento do intervalo 10 a 12 SM.

Tabela 38 – Remuneração e situação profissional do aluno concluinte de PD da FATEC-SP matriculado em EST APS de 2003 a 2006

Situação Profissional	Remuneração	2003	2004	2005	2006	Total
Funcionário	de 0 a 2 SM	0,0% (0)	0,3% (1)	0,5% (2)	0,2% (1)	0,2% (4)
	de 2 a 4 SM	2,4% (9)	4,8% (19)	3,5% (15)	6,1% (26)	4,2% (69)
	de 4 a 6 SM	6,9% (26)	11,1% (44)	11,3% (49)	12,6% (54)	10,6% (173)
	de 6 a 8 SM	10,1% (38)	10,9% (43)	8,3% (36)	11,0% (47)	10,0% (164)
	de 8 a 10 SM	5,0% (19)	4,5% (18)	6,5% (28)	3,7% (16)	5,0% (81)
	de 10 a 12 SM	7,7% (29)	6,1% (24)	5,3% (23)	3,5% (15)	5,6% (91)
	de 12 a 14 SM	3,7% (14)	4,3% (17)	2,5% (11)	2,1% (9)	3,1% (51)
	de 14 a 16 SM	1,3% (5)	1,8% (7)	2,3% (10)	0,5% (2)	1,5% (24)
	de 16 a 18 SM	0,3% (1)	1,0% (4)	0,9% (4)	0,9% (4)	0,8% (13)
	de 18 a 20 SM	1,1% (4)	0,8% (3)	0,7% (3)	0,2% (1)	0,7% (11)
	de 20 a 22 SM	0,8% (3)	0,5% (2)	0,5% (2)	0,0% (0)	0,4% (7)
	de 22 a 24 SM	0,3% (1)	0,5% (2)	0,5% (2)	0,0% (0)	0,3% (5)
	de 24 a 26 SM	0,5% (2)	0,5% (2)	0,0% (0)	0,2% (1)	0,3% (5)
	de 26 a 28 SM	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (1)
	de 28 a 30 SM	0,0% (0)	0,5% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (2)
	acima de 30 SM	0,5% (2)	0,3% (1)	0,2% (1)	0,2% (1)	0,3% (5)
	não informou	1,1% (4)	1,5% (6)	2,5% (11)	2,3% (10)	1,9% (31)
não remunerado	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	
Estagiário	de 0 a 2 SM	5,3% (20)	8,1% (32)	10,9% (47)	9,3% (40)	8,5% (139)
	de 2 a 4 SM	23,0% (87)	17,9% (71)	22,7% (98)	31,7% (136)	24,0% (392)
	de 4 a 6 SM	12,2% (46)	9,3% (37)	9,3% (40)	6,5% (28)	9,2% (151)
	de 6 a 8 SM	3,2% (12)	0,5% (2)	1,4% (6)	1,6% (7)	1,7% (27)
	de 8 a 10 SM	0,3% (1)	1,0% (4)	0,0% (0)	0,2% (1)	0,4% (6)
	de 10 a 12 SM	0,8% (3)	0,5% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,3% (5)
	de 12 a 14 SM	0,0% (0)	0,5% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (2)
	de 14 a 16 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 16 a 18 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 18 a 20 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 20 a 22 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 22 a 24 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 24 a 26 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 26 a 28 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 28 a 30 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	acima de 30 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	não informou	1,6% (6)	2,0% (8)	1,4% (6)	0,5% (2)	1,3% (22)
não remunerado	0,8% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,2% (3)	
Prestador de Serviços	de 0 a 2 SM	0,0% (0)	0,8% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,2% (3)
	de 2 a 4 SM	1,6% (6)	0,5% (2)	0,5% (2)	0,0% (0)	0,6% (10)
	de 4 a 6 SM	0,3% (1)	1,8% (7)	1,6% (7)	1,4% (6)	1,3% (21)
	de 6 a 8 SM	0,3% (1)	0,8% (3)	1,4% (6)	0,7% (3)	0,8% (13)
	de 8 a 10 SM	0,5% (2)	1,0% (4)	0,9% (4)	0,9% (4)	0,9% (14)
	de 10 a 12 SM	0,5% (2)	1,3% (5)	1,9% (8)	1,9% (8)	1,4% (23)
	de 12 a 14 SM	1,9% (7)	0,3% (1)	1,2% (5)	0,5% (2)	0,9% (15)
	de 14 a 16 SM	0,8% (3)	1,5% (6)	0,5% (2)	0,9% (4)	0,9% (15)
	de 16 a 18 SM	2,1% (8)	0,5% (2)	0,2% (1)	0,2% (1)	0,7% (12)
	de 18 a 20 SM	1,1% (4)	0,3% (1)	0,2% (1)	0,0% (0)	0,4% (6)
	de 20 a 22 SM	1,3% (5)	0,8% (3)	0,5% (2)	0,0% (0)	0,6% (10)
	de 22 a 24 SM	0,3% (1)	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (2)
	de 24 a 26 SM	0,0% (0)	0,8% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,2% (3)
	de 26 a 28 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 28 a 30 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	acima de 30 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	não informou	0,5% (2)	0,5% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,2% (4)
não remunerado	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	
Total:		100,0% (378)	100,0% (396)	100,0% (432)	100,0% (429)	100,0% (1635)

Fonte: Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP

A Tabela 39 retrata a relação remuneração e área profissional, e constata-se que os maiores salários são pagos à área de Desenvolvimento, fato que explica sua procura pelos alunos e, como se nota, com mais possibilidades de salários acima dos 20 SM até 2005, já que em 2006 teve crescimento da faixa de 2 a 6 SM e diminuição das faixas acima de 6 SM. Também existe muita atuação em mais de uma área com crescimento da remuneração de 0 a 2 SM e de 8 a 10 SM e diminuição de 10 a 14 SM entre os anos 2004 e 2006.

Tabela 39 – Remuneração e área profissional do aluno concluinte de PD da FATEC-SP matriculado em EST APS de 2003 a 2006

Área Profissional	Remuneração	2003	2004	2005	2006	Total
Desenvolvimento	de 0 a 2 SM	0,8% (3)	2,5% (10)	4,9% (21)	1,9% (8)	2,6% (42)
	de 2 a 4 SM	14,0% (53)	8,8% (35)	10,6% (46)	15,2% (65)	12,2% (199)
	de 4 a 6 SM	9,5% (36)	11,1% (44)	6,5% (28)	8,2% (35)	8,7% (143)
	de 6 a 8 SM	6,6% (25)	6,6% (26)	6,5% (28)	6,1% (26)	6,4% (105)
	de 8 a 10 SM	2,4% (9)	3,5% (14)	3,0% (13)	2,6% (11)	2,9% (47)
	de 10 a 12 SM	5,0% (19)	2,3% (9)	3,5% (15)	2,6% (11)	3,3% (54)
	de 12 a 14 SM	2,1% (8)	2,3% (9)	1,4% (6)	0,9% (4)	1,7% (27)
	de 14 a 16 SM	1,9% (7)	2,5% (10)	2,5% (11)	1,2% (5)	2,0% (33)
	de 16 a 18 SM	0,5% (2)	0,3% (1)	0,5% (2)	0,5% (2)	0,4% (7)
	de 18 a 20 SM	1,6% (6)	0,5% (2)	0,7% (3)	0,0% (0)	0,7% (11)
	de 20 a 22 SM	0,8% (3)	1,0% (4)	0,9% (4)	0,0% (0)	0,7% (11)
	de 22 a 24 SM	0,3% (1)	0,8% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,2% (4)
	de 24 a 26 SM	0,0% (0)	1,0% (4)	0,0% (0)	0,2% (1)	0,3% (5)
	de 26 a 28 SM	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (1)
de 28 a 30 SM	0,0% (0)	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (1)	
acima de 30 SM	0,3% (1)	0,0% (0)	0,2% (1)	0,2% (1)	0,2% (3)	
não informou	0,3% (1)	2,3% (9)	2,1% (9)	0,5% (2)	1,3% (21)	
não remunerado	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (1)	
Suporte/Manutenção	de 0 a 2 SM	2,1% (8)	1,8% (7)	2,3% (10)	4,2% (18)	2,6% (43)
	de 2 a 4 SM	5,3% (20)	6,1% (24)	5,6% (24)	3,7% (16)	5,1% (84)
	de 4 a 6 SM	2,9% (11)	2,5% (10)	4,9% (21)	3,7% (16)	3,5% (58)
	de 6 a 8 SM	1,9% (7)	1,5% (6)	1,6% (7)	1,9% (8)	1,7% (28)
	de 8 a 10 SM	0,8% (3)	1,5% (6)	1,6% (7)	0,7% (3)	1,2% (19)
	de 10 a 12 SM	1,3% (5)	2,3% (9)	0,9% (4)	0,5% (2)	1,2% (20)
	de 12 a 14 SM	0,8% (3)	0,3% (1)	0,5% (2)	0,5% (2)	0,5% (8)
	de 14 a 16 SM	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (1)
	de 16 a 18 SM	0,5% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (2)
	de 18 a 20 SM	0,3% (1)	0,3% (1)	0,2% (1)	0,0% (0)	0,2% (3)
	de 20 a 22 SM	0,8% (3)	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,2% (4)
	de 22 a 24 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 24 a 26 SM	0,0% (0)	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (1)
	de 26 a 28 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
de 28 a 30 SM	0,0% (0)	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (1)	
acima de 30 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	
não informou	0,5% (2)	0,0% (0)	0,5% (2)	0,9% (4)	0,5% (8)	
não remunerado	0,5% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (2)	
Programação	de 0 a 2 SM	0,3% (1)	0,8% (3)	0,7% (3)	0,0% (0)	0,4% (7)
	de 2 a 4 SM	2,4% (9)	2,0% (8)	2,1% (9)	4,4% (19)	2,8% (45)
	de 4 a 6 SM	1,9% (7)	1,8% (7)	3,0% (13)	2,8% (12)	2,4% (39)
	de 6 a 8 SM	1,9% (7)	1,0% (4)	0,9% (4)	1,2% (5)	1,2% (20)
	de 8 a 10 SM	0,3% (1)	0,0% (0)	0,2% (1)	0,0% (0)	0,1% (2)
	de 10 a 12 SM	0,3% (1)	1,0% (4)	0,7% (3)	0,5% (2)	0,6% (10)
	de 12 a 14 SM	0,5% (2)	0,8% (3)	0,2% (1)	0,2% (1)	0,4% (7)
	de 14 a 16 SM	0,0% (0)	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (1)
	de 16 a 18 SM	0,0% (0)	0,5% (2)	0,5% (2)	0,2% (1)	0,3% (5)
	de 18 a 20 SM	0,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,1% (1)
	de 20 a 22 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 22 a 24 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 24 a 26 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
	de 26 a 28 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
de 28 a 30 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	
acima de 30 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	
não informou	1,1% (4)	0,3% (1)	0,0% (0)	0,2% (1)	0,4% (6)	
não remunerado	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	

Operação	de 0 a 2 SM	1,3%	(5)	0,8%	(3)	0,9%	(4)	0,5%	(2)	0,9%	(14)
	de 2 a 4 SM	1,3%	(5)	1,3%	(5)	0,5%	(2)	0,2%	(1)	0,8%	(13)
	de 4 a 6 SM	1,9%	(7)	1,3%	(5)	0,0%	(0)	0,5%	(2)	0,9%	(14)
	de 6 a 8 SM	0,0%	(0)	0,8%	(3)	0,5%	(2)	0,9%	(4)	0,6%	(9)
	de 8 a 10 SM	0,0%	(0)	0,5%	(2)	0,7%	(3)	0,0%	(0)	0,3%	(5)
	de 10 a 12 SM	0,3%	(1)	0,5%	(2)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,2%	(3)
	de 12 a 14 SM	0,5%	(2)	0,5%	(2)	0,7%	(3)	0,2%	(1)	0,5%	(8)
	de 14 a 16 SM	0,0%	(0)	0,3%	(1)	0,2%	(1)	0,0%	(0)	0,1%	(2)
	de 16 a 18 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,2%	(1)	0,5%	(2)	0,2%	(3)
	de 18 a 20 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	de 20 a 22 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	de 22 a 24 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	de 24 a 26 SM	0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,1%	(1)
	de 26 a 28 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	de 28 a 30 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	acima de 30 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	não informou	0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,2%	(1)	0,2%	(1)	0,2%	(3)
	não remunerado	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	Instrutor	de 0 a 2 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,2%	(1)	0,1%
de 2 a 4 SM		0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,1%	(1)
de 4 a 6 SM		0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,1%	(1)
de 6 a 8 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 8 a 10 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 10 a 12 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 12 a 14 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 14 a 16 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 16 a 18 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 18 a 20 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 20 a 22 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 22 a 24 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 24 a 26 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 26 a 28 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 28 a 30 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
acima de 30 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
não informou		0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,1%	(1)
não remunerado		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
Mais de uma área		de 0 a 2 SM	0,5%	(2)	1,8%	(7)	1,2%	(5)	2,8%	(12)	1,6%
	de 2 a 4 SM	2,4%	(9)	4,0%	(16)	6,0%	(26)	11,7%	(50)	6,2%	(101)
	de 4 a 6 SM	1,9%	(7)	3,3%	(13)	5,8%	(25)	4,0%	(17)	3,8%	(62)
	de 6 a 8 SM	2,9%	(11)	2,0%	(8)	0,7%	(3)	1,4%	(6)	1,7%	(28)
	de 8 a 10 SM	2,1%	(8)	1,0%	(4)	1,2%	(5)	1,6%	(7)	1,5%	(24)
	de 10 a 12 SM	0,3%	(1)	1,8%	(7)	1,6%	(7)	1,4%	(6)	1,3%	(21)
	de 12 a 14 SM	1,1%	(4)	1,0%	(4)	0,7%	(3)	0,2%	(1)	0,7%	(12)
	de 14 a 16 SM	0,0%	(0)	0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,2%	(1)	0,1%	(2)
	de 16 a 18 SM	1,1%	(4)	0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,3%	(5)
	de 18 a 20 SM	0,0%	(0)	0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,2%	(1)	0,1%	(2)
	de 20 a 22 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	de 22 a 24 SM	0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,5%	(2)	0,0%	(0)	0,2%	(3)
	de 24 a 26 SM	0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,1%	(1)
	de 26 a 28 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	de 28 a 30 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	acima de 30 SM	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	não informou	0,5%	(2)	0,8%	(3)	0,9%	(4)	0,5%	(2)	0,7%	(11)
	não remunerado	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
	Outras áreas	de 0 a 2 SM	0,3%	(1)	1,5%	(6)	1,4%	(6)	0,0%	(0)	0,8%
de 2 a 4 SM		1,3%	(5)	1,0%	(4)	1,9%	(8)	2,6%	(11)	1,7%	(28)
de 4 a 6 SM		1,1%	(4)	2,3%	(9)	2,1%	(9)	1,4%	(6)	1,7%	(28)
de 6 a 8 SM		0,3%	(1)	0,3%	(1)	0,9%	(4)	1,9%	(8)	0,9%	(14)
de 8 a 10 SM		0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,7%	(3)	0,0%	(0)	0,2%	(4)
de 10 a 12 SM		1,9%	(7)	0,0%	(0)	0,5%	(2)	0,5%	(2)	0,7%	(11)
de 12 a 14 SM		0,5%	(2)	0,3%	(1)	0,2%	(1)	0,5%	(2)	0,4%	(6)
de 14 a 16 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 16 a 18 SM		0,3%	(1)	0,5%	(2)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,2%	(3)
de 18 a 20 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 20 a 22 SM		0,5%	(2)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,1%	(2)
de 22 a 24 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 24 a 26 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 26 a 28 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
de 28 a 30 SM		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
acima de 30 SM		0,3%	(1)	0,3%	(1)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,1%	(2)
não informou		0,3%	(1)	0,8%	(3)	0,2%	(1)	0,5%	(2)	0,4%	(7)
não remunerado		0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)	0,0%	(0)
Total:		100,0%	(378)	100,0%	(396)	100,0%	(432)	100,0%	(429)	100,0%	(1635)

Fonte: Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP

Pela Tabela 40 entende-se que em nenhum dos semestres a taxa de alunos concluintes que finalizaram a disciplina de EST APS foi acima de 50%, isso pode levar a crer a iniciativa de alunos estagiários em postergar seu término da graduação para, talvez, conseguirem aumentar suas chances de efetivação na empresa na qual atuam.

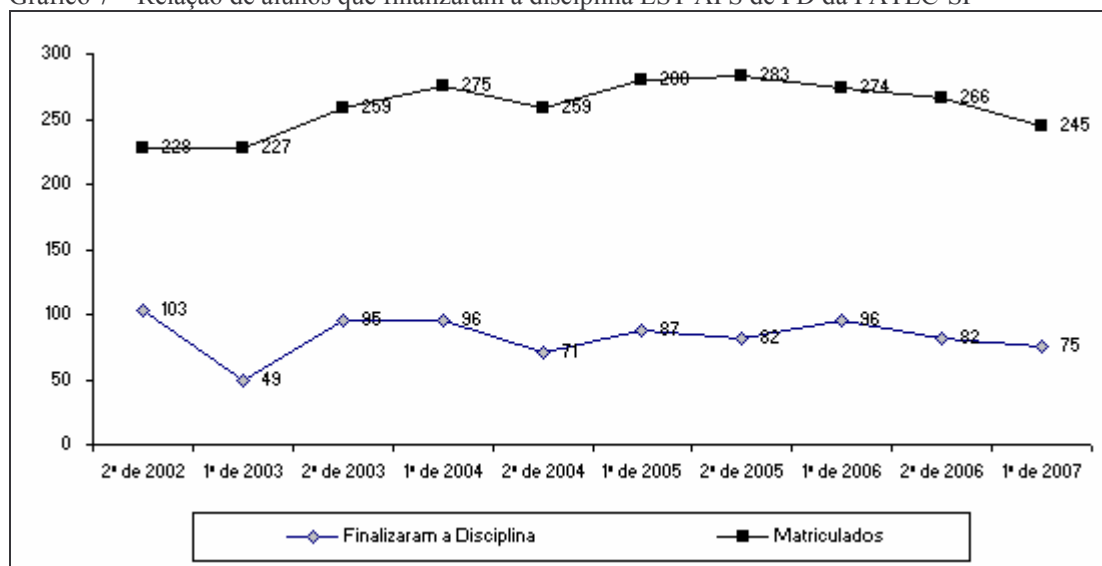
Tabela 40 – Relação de alunos que finalizaram a disciplina EST APS de PD da FATEC-SP

Semestre	Finalizaram a Disciplina	Matriculados
2º de 2002	45,2% (103)	228
1º de 2003	21,6% (49)	227
2º de 2003	36,7% (95)	259
1º de 2004	34,9% (96)	275
2º de 2004	27,4% (71)	259
1º de 2005	31,1% (87)	280
2º de 2005	29,0% (82)	283
1º de 2006	35,0% (96)	274
2º de 2006	30,8% (82)	266
1º de 2007	30,6% (75)	245

Fonte: Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP

O Gráfico 7 mostra a estabilidade do número de matrículas que fica em torno de 260 e da quantidade de alunos que concluíram EST APS, 84 em média. A tendência tem sido a quantidade de matriculados acompanhar a dos concluintes, quanto maior/menor um, maior/menor o outro.

Gráfico 7 – Relação de alunos que finalizaram a disciplina EST APS de PD da FATEC-SP



Fonte: Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP

Para complementar as informações, na última pesquisa feita pela AAI, de julho e dezembro de 2005, alguns dados foram tabulados a partir de questionário encaminhado para os alunos do curso de Processamento de Dados, conforme demonstrado no Quadro 9

(CEETEPS, 2007b, p.42.22). A maior parte dos matriculados são do período noturno, do sexo masculino, tem entre 19 e 23 anos, trabalham na área, não tem outro curso superior completo e não tem curso técnico.

Quadro 9 – Dados pessoais do aluno de Processamento de Dados em 2005 pela AAI

Turno				Gênero	
Manhã	Tarde	Vespertino	Noturno	Feminino	Masculino
22,5%	19,7%	0,5%	57,1%	23,0%	76,8%

Idade						Atualmente trabalha?		
até 18	19 a 23	24 a 28	29 a 33	34 a 38	mais de 38	não	sim, na área	sim, mas fora da área
12,1%	55,1%	16,2%	5,1%	2,0%	2,5%	29,5%	50,0%	19,9%

Tem outro curso superior completo?		Tem curso técnico?		
não	sim	não	sim, na área	sim, mas fora da área
94,9%	4,8%	46,5%	33,6%	19,7%

Fonte: Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS (CEETEPS, 2007b, p.42.22)

Em resumo, a área mais procurada pelos alunos concluintes ou a área que mais seleciona alunos é a de Desenvolvimento de Sistemas, isso por parte de funcionários, estagiários e prestadores de serviços. A remuneração do aluno funcionário está entre 4 e 12 SM, do aluno estagiário entre 0 e 8 SM e do aluno prestador de serviço bem diluído entre 4 e 16 SM, mas com evolução constante do intervalo 10 a 12 SM, e a área de Desenvolvimento é a que melhor remunera com indicações de salários acima de 20 SM.

Pela última pesquisa da AAI constata-se que são alunos do gênero masculino entre 19 e 23 anos de idade do curso noturno de Processamento de Dados, que trabalham na área, e não possuem outro curso superior completo ou curso técnico.

3.1.4. Acompanhamento 2007 com tecnólogos envolvidos de 2003 a 2007 com o Programa de Mestrado em Tecnologia do CEETEPS

Os dados deste acompanhamento foram reunidos a partir de dois referenciais, a Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa, citada como fonte nas primeiras tabelas e quadros deste subcapítulo, e as respostas obtidas por meio de questionário encaminhado aos tecnólogos do Programa de Mestrado do CEETEPS.

A população analisada são os profissionais tecnólogos que de alguma maneira, seja como candidato, aluno ou professor, tiveram algum envolvimento com o Programa de Mestrado do CEETEPS desde o primeiro processo de seleção e a primeira turma formada, em 2003, até o último grupo de matrículas realizadas, no 2º semestre de 2007. Foram envolvidos 65 tecnólogos e encaminhado questionário em agosto de 2007, note o Apêndice D, por correspondência eletrônica (*e-mail*), para de maneira semelhante aos acompanhamentos

citados anteriormente, analisar e avaliar como tem sido a inserção no mercado de trabalho e na academia dos profissionais tecnólogos advindos de cursos superiores de tecnologia.

Investigaram-se dados como gênero, idade e estado civil; aspectos da atividade profissional atual, como nome da empresa, cargo/função atual, área/departamento, natureza das funções, grau de autonomia do cargo ocupado, tempo de trabalho na atual empresa, horas diárias de atividades, tarefas ou serviços, remuneração e situação funcional; dados da atual empresa empregadora, como origem do capital, porte da empresa, setor de atividade e ramo do setor profissional da empresa; dados da formação em tecnologia, como qual a instituição, o curso e o ano de conclusão, o prazo mínimo e carga horária mínima para integralização do curso, e a principal contribuição da formação recebida; aspectos da carreira do tecnólogo, como a opinião sobre a carreira, a principal dificuldade no exercício profissional, o mais relevante aspecto positivo no exercício profissional e se exerce participação em sindicato e/ou conselho profissional; e por fim dados da formação após a graduação em tecnologia, qual foi a continuidade da formação, a área e instituição do último curso de extensão ou treinamento, do outro curso de graduação e da pós-graduação, e o que incentivou a continuidade.

Das Tabelas 41 a 50 e no Quadro 10 são apresentadas algumas estatísticas a partir de dados obtidos junto à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS. Os questionários encaminhados foram úteis para complementar a investigação e melhor apurar os resultados, conforme será explicitado durante a exposição.

Até agosto de 2007 o Programa de Mestrado já havia recebido 178 candidatos no total, 11 em 2003, 34 em 2004, 86 em 2006 e 47 em 2007, conforme observado na Tabela 41. Em 2005 não houve processo de seleção e o aumento nítido em 2006 aconteceu pelo fato de ter sido o primeiro ano a oferecer o mestrado gratuitamente. Já a queda de 2007 muito se reflete em fatores como a pouca divulgação institucional, o que faz com que ocorra na base do “boca a boca” entre as pessoas que de alguma maneira participam da comunidade do CEETEPS e a oferta de cursá-lo apenas durante o período diurno, o que se torna inviável para alguns profissionais impedidos pela empresa de ausentar-se durante o expediente normal ou o horário comercial.

A média de candidatos aprovados fica em torno de 20 a cada ano. Como se tem 2 anos para concluir os créditos obtidos em no mínimo 5 disciplinas, sendo 2 obrigatórias de acordo com a linha de pesquisa e outras 3 por escolha do aluno, e elaborar, qualificar e defender a dissertação, apenas as turmas de 2003, 2004 e 2005 tiveram alunos formados, com um total de 19 dissertações aprovadas.

Tabela 41 – Candidato não aprovado, aluno e ex-aluno do Programa de Mestrado do CEETEPS

Ano	Candidato	Aluno	Ex-Aluno	Total
2003	0	2	9	11
2004	18	6	10	34
2006	58	28	0	86
2007	21	26	0	47
Total:	97	62	19	178

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

De um universo de 97 candidatos, 62 alunos e 19 ex-alunos, obtém-se 178 pessoas, ao acrescentar os 18 professores doutores do Programa, totaliza-se 196 o público a ser analisado. Entretanto, constatou-se que um dos alunos participou do processo de seleção em dois momentos, em 2004 foi aprovado e não concluiu o Programa e em 2007, após nova seleção, voltou a ser aluno, portanto como critério para realizar a triagem e posteriormente encaminhar os questionários, foram eliminadas as duplicidades, assim definiu-se como 61 o total de alunos, correspondente a uma amostra de 195 pessoas.

Ao distinguir os tecnólogos daqueles que não o são, chegou-se aos totais 130 não tecnólogos e 65 tecnólogos, com este último grupo que será realizada a pesquisa mais detalhada para acompanhamento, observa-se na Tabela 42. A primeira constatação é a de que 1/3 dos envolvidos com o Programa de Mestrado do CEETEPS são tecnólogos, distribuídos em 34 candidatos, 23 alunos, 4 ex-alunos e 4 professores.

Tabela 42 – Não tecnólogo e tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Situação	Candidato	Aluno	Ex-Aluno	Professor	Total
Não tecnólogos	63	38	15	14	130
Tecnólogos	34	23	4	4	65
Total:	97	61	19	18	195

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

Procurou-se, conforme Tabela 43, apenas neste momento introdutório, já que o foco da pesquisa são os profissionais tecnólogos, relatar a participação dos egressos de cursos tradicionais. De 130 não tecnólogos, excluídos os 14 professores e as duplicidades provocadas por candidatos que participaram mais de uma vez do processo de seleção, obtém-se 105 não tecnólogos. Dos candidatos e dos alunos, aqui somados os ex-alunos, não tecnólogos, observa-se predominância de egressos da área de computação e informática, respectivamente 23,7% e 17,4%, como Ciência da Computação, Análise de Sistemas e Sistemas de Informação, dos cursos de Administração, Marketing, Economia e Contabilidade, respectivamente 22% e 30,4%, e das diferentes áreas da Engenharia, respectivamente 15,3% e 21,7%.

Tabela 43 – Participação do egresso de curso tradicional no Programa de Mestrado do CEETEPS

Curso Superior Tradicional	Candidato	Aluno	Total
Administração/Marketing/Economia/Contabilidade	22,0% (13)	30,4% (14)	25,7% (27)
Arquitetura	3,4% (2)	0,0% (0)	1,9% (2)
Biologia/Farmácia	3,4% (2)	2,2% (1)	2,9% (3)
Ciência da Computação/Análise de Sistemas/Sistemas de Informação	23,7% (14)	17,4% (8)	21,0% (22)
Direito	1,7% (1)	2,2% (1)	1,9% (2)
Engenharia	15,3% (9)	21,7% (10)	18,1% (19)
Filosofia/Letras/Sociologia	10,2% (6)	2,2% (1)	6,7% (7)
Física/Química	5,1% (3)	4,3% (2)	4,8% (5)
Fisioterapia	1,7% (1)	0,0% (0)	1,0% (1)
Matemática/Estatística	5,1% (3)	10,9% (5)	7,6% (8)
Odontologia	3,4% (2)	0,0% (0)	1,9% (2)
Pedagogia	1,7% (1)	0,0% (0)	1,0% (1)
Psicologia	1,7% (1)	4,3% (2)	2,9% (3)
Segurança Pública	1,7% (1)	0,0% (0)	1,0% (1)
Turismo	0,0% (0)	4,3% (2)	1,9% (2)
Não informado	6,8% (4)	15,2% (7)	10,5% (11)
Total:	(59)	(46)	(105)

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

A maioria dos tecnólogos pesquisados são candidatos de outra instituição, 62,5%, seguidos pelos tecnólogos egressos da FATEC-SP, aluno e ex-aluno do Mestrado, ambos com 42,4% de participação, os tecnólogos egressos de outra instituição, 28,1%, depois os ex-alunos do Mestrado com 12,4% de envolvimento, e por fim os tecnólogos professores, 12,1%, todos egressos da FATEC-SP. Destaca-se o grande percentual de candidatos, 52,3% e de egressos da FATEC-SP, 50,8%, de acordo com a Tabela 44.

Tabela 44 – Distribuição da amostragem por instituição e tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Tecnólogo no Mestrado	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Candidato	42,4% (14)	62,5% (20)	52,3% (34)
Aluno	42,4% (14)	28,1% (9)	35,4% (23)
Ex-Aluno	3,0% (1)	9,4% (3)	6,2% (4)
Professor	12,1% (4)	0,0% (0)	6,2% (4)
Total:	50,8% (33)	49,2% (32)	100,0% (65)

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

Das instituições de ensino superior, além da FATEC-SP, a Universidade Presbiteriana Mackenzie, a FATEC-Baixada Santista, a FATEC-Ourinhos, o Instituto de Ensino Superior Senador Fláquer de Santo André e a Universidade de Taubaté foram as mais representadas pelos tecnólogos do Programa de Mestrado do CEETEPS, constata-se na Tabela 45.

Tabela 45 – Outras instituições de ensino superior do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Instituição de Ensino Superior	Total
Centro Universitário Anhangüera	1
Centro Universitário Sant'Anna	1
Faculdade Bandeirantes de Ciências Exatas e Humanas	1
Faculdade de Tecnologia Hebraico Brasileira Renascença	1
Faculdade de Tecnologia Radial	1
Faculdade Paulista de Ciências e Letras	1
Faculdades Integradas Anhangüera	1
FATEC-Americana	1
FATEC-Baixada Santista	2
FATEC-Jaú	1
FATEC-Ourinhos	2
Faculdade de Informática e Administração Paulista	1
Fundação Lusíada	1
Fundação Pinhalense de Ensino	1
Instituto Científico de Ensino Superior e Pesquisa	1
Instituto de Ensino Superior Senador Fláquer de Santo André	2
SENAC	1
Universidade Camilo Castelo Branco	1
Universidade Cidade de São Paulo	1
Universidade Cruzeiro do Sul	1
Universidade de Guarulhos	1
Universidade de Taubaté	2
Universidade Presbiteriana Mackenzie	5
Universidade São Judas Tadeu	1
Total:	32

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

Os tecnólogos vieram, principalmente, de cursos da área de computação e informática, como Processamento de Dados e Informática, da área de construção civil, como Edifícios, Movimento de Terra e Pavimentação e Obras Hidráulicas, da área de tecnologia da precisão, como Eletrônica, Mecânica e MPCE, e da área de mecânica, como Processos de Produção, respectivamente com, 70,8%, 12,3%, 7,7% e 4,6% de participação entre as áreas, conforme Quadro 10. Na realidade, só daqueles oriundos de outras instituições, 49,2%, próximo de 81,3% são de cursos da área de computação e informática. E dos cursos da FATEC-SP, os tecnólogos de AES, Projetos e Soldagem ainda não participaram do Programa de Mestrado.

Quadro 10 – Curso superior de tecnologia do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Curso	FATEC-SP	Curso	Outra Instituição
Edifícios	1,5% (1)	Elétrica	1,5% (1)
Edifícios e Obras Hidráulicas	3,1% (2)	Eletrônica	1,5% (1)
MPCE	1,5% (1)	Gestão Ambiental	1,5% (1)
Mecânica	4,6% (3)	Informática	3,1% (2)
Movimento de Terra e Pavimentação	1,5% (1)	Logística	1,5% (1)
Obras Hidráulicas	4,6% (3)	Obras Hidráulicas	1,5% (1)
Processamento de Dados	30,8% (20)	Processamento de Dados	36,9% (24)
Processos de Produção	3,1% (2)	Processos de Produção	1,5% (1)
Total:	50,8% (33)	Total:	49,2% (32)

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

Quando se procurou detalhar quem eram os tecnólogos por curso, vê-se na Tabela 46, descobriu-se também a predominância de candidatos, alunos, ex-alunos e professores graduados em cursos da área de computação e informática, em especial Processamento de Dados no qual toda a amostra de tecnólogos professores estava inserida. Dos cursos dos tecnólogos candidatos nota-se a participação de Mecânica e Obras Hidráulicas, ambos 8,8%, dos tecnólogos alunos, o equilíbrio de Edifícios, Movimento de Terra e Pavimentação, Obras Hidráulicas e Processos de Produção, todos com 4,3%, e dos tecnólogos ex-alunos, o curso de Elétrica com 25%.

Tabela 46 – Curso superior de tecnologia e tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Curso	Candidato	Aluno	Ex-Aluno	Professor	Total
Edifícios	2,9% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,5% (1)
Edifícios e Obras Hidráulicas	2,9% (1)	4,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,1% (2)
Elétrica	0,0% (0)	0,0% (0)	25,0% (1)	0,0% (0)	1,5% (1)
Eletrônica	2,9% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,5% (1)
Gestão Ambiental	2,9% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,5% (1)
Informática	0,0% (0)	8,7% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,1% (2)
Logística	2,9% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,5% (1)
MPCE	2,9% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,5% (1)
Mecânica	8,8% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,6% (3)
Movimento de Terra e Pavimentação	0,0% (0)	4,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,5% (1)
Obras Hidráulicas	8,8% (3)	4,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	6,2% (4)
Processamento de Dados	58,8% (20)	73,9% (17)	75,0% (3)	100,0% (4)	67,7% (44)
Processos de Produção	5,9% (2)	4,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,6% (3)
Total:	52,3% (34)	35,4% (23)	6,2% (4)	6,2% (4)	100,0% (65)

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

A Tabela 47 procura mostrar a relação ano de conclusão do curso e ano de participação do processo de seleção para ingresso no Programa de Mestrado, excluídos os tecnólogos professores. Nota-se concentração de tecnólogos formados nos anos 2002, 1995 e 1997 que participaram, praticamente, de todos os processos seletivos, ou seja, predominância daqueles que concluíram a graduação entre final da década de 90 e início dos anos 2000. Em termos percentuais, 19,7% com conclusão de 1977 a 1994 e 80,3% com conclusão de 1995 a 2005.

Tabela 47 – Ano de conclusão do curso superior de tecnologia e ano de participação do processo de seleção do Programa de Mestrado do CEETEPS

Ano de Conclusão	2003	2004	2006	2007	Total
1977	0	0	1	0	1
1981	0	0	1	0	1
1983	0	0	1	0	1
1984	0	0	1	0	1
1986	0	0	1	0	1
1987	0	0	1	0	1
1989	0	2	0	0	2
1990	0	0	0	1	1
1991	0	0	1	0	1
1993	1	0	0	0	1
1994	0	0	1	0	1
1995	0	1	2	1	4
1997	1	2	1	0	4
1998	0	0	0	2	2
1999	0	0	1	1	2
2001	0	0	1	1	2
2002	0	2	5	0	7
2003	0	0	1	0	1
2004	0	0	0	1	1
2005	0	0	0	1	1
Não informado	0	5	9	11	25
Total:	2	12	28	19	61

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

Até o momento, a procura pelo Programa tem sido feita por profissionais tecnólogos que atuam na área de educação, a grande maioria deles tendo como atuação principal a docência, nota-se por meio da Tabela 48. Daqueles da FATEC-SP, 54,5% são auxiliar docente, professor ou coordenador de ensino profissional, técnico ou superior, e egressos dos cursos de Edifícios, MPCE, Pavimentação, Hidráulica e Processamento de Dados. De outras instituições têm-se 50% de professores de ensino técnico e superior, ex-alunos de Eletrônica, Informática, Logística e Processamento de Dados.

Há destaque também para profissionais tecnólogos da área de computação e informática. Da FATEC-SP, 15,2% são analista de sistemas advindos dos cursos Hidráulica e Processamento de Dados e de outras instituições, 15,6% são analistas ou auditor de sistemas e um *Specialist* que cursaram Elétrica ou Processamento de Dados.

Tabela 48 – Atividade profissional e curso superior de tecnologia do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

FATEC-SP									
Atividade Profissional	Edifícios	Edifícios e Hidráulica	MPCE	Mecânica	Paviment.	Hidráulica	Proc. de Dados	Proc. de Produção	Total
Analista de Sistemas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	33,3% (1)	20,0% (4)	0,0% (0)	15,2% (5)
Auxiliar Docente de Ensino Superior	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	10,0% (2)	0,0% (0)	6,1% (2)
Consultor(a) em Segurança de Sistemas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,0% (1)	0,0% (0)	3,0% (1)
Coordenador(a) de Curso Superior	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,0% (1)	0,0% (0)	3,0% (1)
Gerente de Logística	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	33,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,0% (1)
Gerente de Operações Júnior	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	50,0% (1)	3,0% (1)
Gerente de Produção	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,0% (1)
Professor(a) Auxiliar de Ensino Superior	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,0% (1)	0,0% (0)	3,0% (1)
Professor(a) de Ensino Profissional	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,0% (1)
Professor(a) de Ensino Superior	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	33,3% (1)	0,0% (0)	33,3% (1)	45,0% (9)	0,0% (0)	33,3% (11)
Professor(a) de Ensino Técnico	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	5,0% (1)	0,0% (0)	6,1% (2)
Técnico(a) Eletrônico	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	50,0% (1)	3,0% (1)
Tecnólogo(a)	0,0% (0)	50,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	33,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	6,1% (2)
Tecnólogo(a) de Produtos	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	33,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,0% (1)
Não informado	0,0% (0)	50,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,0% (1)	0,0% (0)	6,1% (2)
Total:	3,0% (1)	6,1% (2)	3,0% (1)	9,1% (3)	3,0% (1)	9,1% (3)	60,6% (20)	6,1% (2)	100,0% (33)

Outra Instituição									
Atividade Profissional	Elétrica	Eletrônica	Gestão Ambiental	Informática	Logística	Hidráulica	Proc. de Dados	Proc. de Produção	Total
Analista de Sistemas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	12,5% (3)	0,0% (0)	9,4% (3)
Auditor(a) de Sistemas	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,1% (1)
Autônomo(a)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	8,3% (2)	0,0% (0)	6,3% (2)
Bancário(a)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Consultor(a) em Gestão de Projetos de Sistemas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	50,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,1% (1)
Diretor(a) Industrial	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)	3,1% (1)
Especialista em Educação Ambiental	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,1% (1)
Gerente de Vendas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Professor(a)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	50,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	6,3% (2)
Professor(a) Auxiliar de Ensino Superior	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Professor(a) de Ensino Superior	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	16,7% (4)	0,0% (0)	18,8% (6)
Professor(a) de Ensino Superior e Técnico	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Professor(a) de Ensino Técnico	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	25,0% (6)	0,0% (0)	18,8% (6)
Specialist	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Técnico(a)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Técnico(a) Administrativo	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,1% (1)
Técnico(a) Bancário(a)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Não informado	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Total:	3,1% (1)	3,1% (1)	3,1% (1)	6,3% (2)	3,1% (1)	3,1% (1)	75,0% (24)	3,1% (1)	100,0% (32)

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

A grande maioria dos tecnólogos são professores do ensino superior, portanto é compreensível que o tipo da instituição de vínculo empregatício predominante sejam as faculdades, como demonstrado pela Tabela 49. Dos tecnólogos da FATEC-SP e de outras instituições, respectivamente, 45,5% e 34,4%, atuam em faculdades privadas e públicas, estaduais ou federais, com participação de egressos de Mecânica, Hidráulica e Processamento de Dados da FATEC-SP e Eletrônica, Informática, Logística e Processamento de Dados de outras instituições.

De maneira disseminada entre praticamente todos os cursos das instituições, mas com totais significativos, os tecnólogos que atuam em empresas privadas representam 33,3% oriundos da FATEC-SP e 25% de outras instituições.

Tabela 49 – Tipo da instituição de vínculo empregatício e curso superior de tecnologia do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

FATEC-SP									
Tipo da Instituição de Vínculo Empregatício	Edifícios	Edifícios e Hidráulica	MPCE	Mecânica	Paviment.	Hidráulica	Proc. de Dados	Proc. de Produção	Total
Empresa Privada	100,0% (1)	50,0% (1)	100,0% (1)	66,7% (2)	0,0% 0	33,3% (1)	15,0% (3)	100,0% (2)	33,3% (11)
Empresa Pública	0,0% (0)	50,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	33,3% (1)	10,0% (2)	0,0% (0)	12,1% (4)
Escola Técnica Estadual	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	5,0% (1)	0,0% (0)	6,1% (2)
Faculdade Privada	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	33,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,0% (1)	0,0% (0)	6,1% (2)
Faculdade Pública Estadual	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% 0	0,0% (0)	0,0% (0)	33,3% (1)	55,0% (11)	0,0% (0)	36,4% (12)
Faculdade Pública Federal	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,0% (1)	0,0% (0)	3,0% (1)
Não informado	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,0% (1)	0,0% (0)	3,0% (1)
Total:	3,0% (1)	6,1% (2)	3,0% (1)	9,1% (3)	3,0% (1)	9,1% (3)	60,6% (20)	6,1% (2)	100,0% (33)
Outra Instituição									
Tipo da Instituição de Vínculo Empregatício	Elétrica	Eletrônica	Gestão Ambiental	Informática	Logística	Hidráulica	Proc. de Dados	Proc. de Produção	Total
Autônomo(a)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Empresa Privada	100,0% (1)	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	20,8% (5)	100,0% (1)	25,0% (8)
Empresa Pública	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)	8,3% (2)	0,0% (0)	9,4% (3)
Empresa Pública Federal	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	8,3% (2)	0,0% (0)	6,3% (2)
Escola Técnica Estadual	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	25,0% (6)	0,0% (0)	18,8% (6)
Faculdade Privada	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	50,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	16,7% (4)	0,0% (0)	18,8% (6)
Faculdade Pública Estadual	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	50,0% (1)	100,0% (1)	0,0% (0)	8,3% (2)	0,0% (0)	12,5% (4)
Faculdade Pública Federal	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Não informado	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,2% (1)	0,0% (0)	3,1% (1)
Total:	3,1% (1)	3,1% (1)	3,1% (1)	6,3% (2)	3,1% (1)	3,1% (1)	75,0% (24)	3,1% (1)	100,0% (32)

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

Como muitos tecnólogos são professores e atuam em faculdades públicas estaduais, resolveu-se investigar quem atua no CEETEPS. A maioria, 60%, executa atividades em outras instituições ou organizações, porém constatou-se que quase metade, ou 42,4%, dos egressos da FATEC-SP e 31,3% dos ex-alunos de outras instituições lecionam na rede de escolas técnicas e faculdades do CEETEPS. Ou seja, boa parte dos “fatecanos” retorna as suas origens, constata-se na Tabela 50.

Tabela 50 – Atuação no CEETEPS do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Tecnólogo	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Atua no CEETEPS	42,4% (14)	31,3% (10)	36,9% (24)
Atua em outra instituição	54,5% (18)	65,6% (21)	60,0% (39)
Não informado	3,0% (1)	3,1% (1)	3,1% (2)
Total:	50,8% (33)	49,2% (32)	100,0% (65)

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS

É possível observar no Quadro 11 a diversidade de empresas de capital estatal e nacional privado. Entretanto a predominância é de instituições de ensino, superior e/ou técnico. As observações valem tanto para os tecnólogos da FATEC-SP como os de outras instituições.

Quadro 11 – Instituição de vínculo empregatício do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPEPS

FATEC-SP	Outra Instituição
AS2MWPC	Banco Nossa Caixa
Banco Itaú	BearingPoint
CEETEPEPS	Caixa Econômica Federal
Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo	CEETEPEPS
Centro Universitário Nove de Julho	Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo
César Reis Office Products Ltda.	Centro Universitário Assunção
Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo	CITIBANK
Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo	EETEC Adolpho Berezin
Companhia do Metropolitan de São Paulo	EETEC Basílides de Godoy
Coplaenge - Projetos de Engenharia	EETEC Francisco Garcia
DYCO - Electronics Ltda.	EETEC Prof. Alberto Feres
EETEC São Paulo	EETEC Prof. Camargo Aranha
FATEC-Carapicuíba	Faculdade de Tecnologia Drummond
FATEC-SP	Faculdades Associadas de São Paulo
FATEC-Zona Sul	FATEC-Baixada Santista
Fundação Getúlio Vargas	FATEC-Mococa
Grupo EPA - Engenharia de Proteção Ambiental S/C Ltda	FATEC-SP
Kolumbus Móveis	Fergon Indústria e Comércio
Microlins - Centro de Formação Profissional	IBM Brasil
Tecnol Eletrônica Ltda.	Instituição Toledo de Ensino
Telefônica	Instituto Brasileiro de Tecnologia Avançada
Unidock's Assessoria e Logística	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
	IREP Sociedade de Ensino Superior, Médio e Fundamental
	Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
	SIR - Company Comércio e Reciclagem
	Sistema Ciclo Processamento Ltda.
	Store Comércio de Automação Ltda.
	Universidade Bandeirante de São Paulo
	Unibanco

Fonte: Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPEPS

Os próximos Quadros, de 13 a 18, e Tabelas, de 51 a 53, foram elaborados a partir do retorno dos questionários encaminhados em agosto de 2007 para os profissionais tecnólogos que participaram do Programa de Mestrado do CEETEPEPS de 2003 a 2007.

Conforme Quadro 12, das 65 correspondências eletrônicas remetidas, apenas 4 não chegaram ao seu destino, provavelmente porque o endereço de *e-mail* foi alterado e o anterior extinto. A grande maioria dos tecnólogos recebeu as correspondências e pelas mais variadas razões não as respondeu, 78,5%, desde problemas de ordem tecnológica, limitações para conexão à *Internet*, e/ou pessoal, como a muito conhecida “falta de tempo”, até o não interesse de participar da pesquisa.

Ou seja, foram enviados 65 questionários, como 4 não foram localizados e 47 não respondidos, apenas 14 foram retornados com repostas para cômputo. A relação questionários enviados, 65, e questionários respondidos, 14, representa 21,5% de retorno, porém ao se desconsiderar os 4 não localizados, a relação 61 localizados com 14 respondidos, resulta em 23% de retorno.

E ao se considerar apenas os egressos da FATEC-SP, foram enviados 33 questionários, com 1 não localizado, 24 não respondidos e 8 respondidos. A relação 33 questionários enviados por 8 respondidos resulta em 24,2% de retorno, quando se retira o

único não localizado, tem-se a relação 32 localizados por 8 respondidos, com resultado 25% de retorno.

A maior participação, ao se considerar o montante de 65 envolvidos, foi a dos candidatos tecnólogos de outras instituições, 12,5%, e do egresso tecnólogo da FATEC-SP, 12,1%. Como não havia professores tecnólogos de outras instituições, apenas não se teve representantes de ex-alunos do Mestrado, egressos da FATEC-SP, na pesquisa. Ao todo, os candidatos e alunos foram os que mais cooperaram, com respectivamente, 9,2% e 7,7%.

Dos 14 tecnólogos que responderam, e esses serão o objeto de estudo daqui a diante, 57,1% são da FATEC-SP, com respostas de egressos candidatos, alunos e professores, e 42,9% são de outras instituições, com respostas de egressos candidatos, alunos e ex-alunos. Conforme já citado, a maior participação foi de candidatos de outras instituições, 66,7%, e egressos da FATEC-SP, 50%.

Quadro 12 – Distribuição da amostragem para envio de questionário por instituição e tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Quem não respondeu?					
Situação	FATEC-SP		Outra Instituição		Total
Não localizado	3,0%	(1)	9,4%	(3)	6,2% (4)
Não respondeu	72,7%	(24)	71,9%	(23)	72,3% (47)
Total:	75,8%	(25)	81,3%	(26)	78,5% (51)
Total Geral:	(33)		(32)		(65)

Quem respondeu da amostra de 65 tecnólogos?					
Tecnólogo no Mestrado	FATEC-SP		Outra Instituição		Total
Candidato	6,1%	(2)	12,5%	(4)	9,2% (6)
Aluno	12,1%	(4)	3,1%	(1)	7,7% (5)
Ex-Aluno	0,0%	(0)	3,1%	(1)	1,5% (1)
Professor	6,1%	(2)	0,0%	(0)	3,1% (2)
Total:	24,2%	(8)	18,8%	(6)	21,5% (14)
Total Geral:	(33)		(32)		(65)

Dos 14 tecnólogos que responderam					
Tecnólogo no Mestrado	FATEC-SP		Outra Instituição		Total
Candidato	25,0%	(2)	66,7%	(4)	42,9% (6)
Aluno	50,0%	(4)	16,7%	(1)	35,7% (5)
Ex-Aluno	0,0%	(0)	16,7%	(1)	7,1% (1)
Professor	25,0%	(2)	0,0%	(0)	14,3% (2)
Total:	57,1%	(8)	42,9%	(6)	100,0% (14)

Grande parcela dos tecnólogos é do gênero masculino, 85,7%, em faixa etária predominante acima de 30 anos, 64,3%, um público com idade mais avançada poderia justificar a maior proporção de casados, 50%. Todas as mulheres que responderam a pesquisa eram da FATEC-SP. A maioria dos casados era da FATEC-SP e grande parte dos solteiros de outras instituições. Existe uma procura maior pelo Mestrado, de egressos da FATEC-SP com idade até 35 anos e de egressos de outras instituições com idade acima de 26 anos. Observa-se os dados pessoais do tecnólogo no Quadro 13.

Quadro 13 – Dados pessoais do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Gênero	FATEC-SP	Outra Instituição	Total	Faixa Etária	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Feminino	25,0% (2)	0,0% (0)	14,3% (2)	de 20 a 25 anos	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Masculino	75,0% (6)	100,0% (6)	85,7% (12)	de 26 a 30 anos	12,5% (1)	50,0% (3)	28,6% (4)
Total:	(8)	(6)	(14)	de 31 a 35 anos	25,0% (2)	16,7% (1)	21,4% (3)
				de 36 a 40 anos	25,0% (2)	16,7% (1)	21,4% (3)
				de 41 a 45 anos	12,5% (1)	16,7% (1)	14,3% (2)
				de 46 a 50 anos	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
				de 51 a 55 anos	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
				de 56 a 60 anos	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
				de 61 a 65 anos	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
				de 66 em diante	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
				Total:	(8)	(6)	(14)

Estado Civil	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Casado	62,5% (5)	33,3% (2)	50,0% (7)
Solteiro	37,5% (3)	50,0% (3)	42,9% (6)
Outro	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Total:	(8)	(6)	(14)

O Quadro 14 trata da atividade profissional do tecnólogo e explora dados como tipo da empresa, função exercida, autonomia, tempo de trabalho, horas de atividades ou serviços praticados, situação funcional e remuneração.

O tipo predominante de empresa de atuação do tecnólogo é a privada, seguida pela de economia mista. Nota-se que o egresso da FATEC-SP atua principalmente na empresa de economia mista e privada, respectivamente 37,5% e 25%, e o egresso de outras instituições de modo semelhante em autarquia e empresa privada, 33% em ambas. A principal função exercida é operacional com 42,9%, dos ex-alunos da FATEC-SP, 75% atuam em áreas gerenciais e operacionais e dos egressos de outras instituições, 83,3% atuam em áreas operacionais ou outras, identificadas por ensino e pesquisa.

Em praticamente toda a amostra, a autonomia dos tecnólogos é destacada, 85,7% são autônomos ou pouco dependentes da chefia, sendo 87,5% dos egressos da FATEC-SP pouco dependentes. Cerca de 71,4% trabalham mais de 6 horas diárias, 62,5% dos ex-alunos da FATEC-SP trabalham mais de 8 horas diárias e 50% de egressos de outras instituições de 6 a 8 horas. A maioria trabalha na empresa atual há até 10 anos, 78,6%, com 75% de egressos da FATEC-SP e 83,3% de ex-alunos de outras instituições que atuam nesse período.

Assalariado com carteira assinada é a situação funcional predominante do tecnólogo, dos egressos da FATEC-SP e de outras instituições, respectivamente, 75% e 50%, estão nessa situação. Também se percebe razoável percentual para o assalariado sem carteira assinada e autônomo regular com total de 28,6% de participação. No que diz respeito à remuneração, observa-se o predomínio de salários até 12 SM, 64,3%, com concentração na faixa de 4 a 9 SM, 50%. Ainda assim, devido à posição gerencial ou estratégica assumida por egressos da FATEC-SP, nota-se a participação de 37,5% na faixa acima de 21 SM.

Quadro 14 – Atividade profissional atual do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Tipo da Empresa	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Administração direta	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Autarquia	0,0% (0)	33,3% (2)	14,3% (2)
Autônomo	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Centro de pesquisa	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Desempregado	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Empresa privada	25,0% (2)	33,3% (2)	28,6% (4)
Empresa pública	12,5% (1)	16,7% (1)	14,3% (2)
Fundação	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Economia mista	37,5% (3)	0,0% (0)	21,4% (3)
Universidade	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Outro	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Total:	(8)	(6)	(14)

Função	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Estratégia	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Gerencial	37,5% (3)	16,7% (1)	28,6% (4)
Operacional	37,5% (3)	50,0% (3)	42,9% (6)
Outra	12,5% (1)	33,3% (2)	21,4% (3)
Total:	(8)	(6)	(14)

Autonomia	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Autônomo	12,5% (1)	33,3% (2)	21,4% (3)
Muito dependente da chefia	0,0% (0)	33,3% (2)	14,3% (2)
Pouco dependente da chefia	87,5% (7)	33,3% (2)	64,3% (9)
Total:	(8)	(6)	(14)

Horas de Serviços	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
até 4 horas	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
mais de 4 até 5 horas	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
mais de 5 até 6 horas	12,5% (1)	16,7% (1)	14,3% (2)
mais de 6 até 8 horas	12,5% (1)	50,0% (3)	28,6% (4)
mais de 8 horas	62,5% (5)	16,7% (1)	42,9% (6)
Total:	(8)	(6)	(14)

Tempo de Trabalho	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
até 2 anos	12,5% (1)	33,3% (2)	21,4% (3)
mais de 2 até 5 anos	50,0% (4)	16,7% (1)	35,7% (5)
mais de 5 até 10 anos	12,5% (1)	33,3% (2)	21,4% (3)
mais de 10 até 15 anos	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 15 até 20 anos	12,5% (1)	16,7% (1)	14,3% (2)
mais de 20 anos	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Total:	(8)	(6)	(14)

Remuneração	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
até 3 SM	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
mais de 3 até 6 SM	37,5% (3)	33,3% (2)	35,7% (5)
mais de 6 até 9 SM	0,0% (0)	33,3% (2)	14,3% (2)
mais de 9 até 12 SM	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
mais de 12 até 15 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 15 até 18 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 18 até 21 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 21 até 24 SM	12,5% (1)	16,7% (1)	14,3% (2)
mais de 24 até 27 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 27 até 30 SM	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
mais de 30 SM	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
não informado	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Total:	(8)	(6)	(14)

Situação Funcional	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Assalariado com carteira assinada	75,0% (6)	50,0% (3)	64,3% (9)
Assalariado sem carteira assinada	25,0% (2)	0,0% (0)	14,3% (2)
Autônomo eventual	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Autônomo regular	0,0% (0)	33,3% (2)	14,3% (2)
Funcionário público	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Empresário	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Não informado	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Total:	(8)	(6)	(14)

Na Tabela 51, ao se cruzar os dados de remuneração, instituição e gênero, percebeu-se a pouca diferença salarial entre homens e mulheres, exceto por casos isolados de faixas salariais acima de 12 SM para o gênero masculino de egressos da FATEC-SP e de outras instituições e do gênero feminino para ex-aluna da FATEC-SP.

Tabela 51 – Remuneração, instituição e gênero do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Remuneração	FATEC-SP		Outra Instituição		Total
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
até 3 SM	0,0% (0)	16,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	7,1% (1)
mais de 3 até 6 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	33,3% (2)	14,3% (2)
mais de 6 até 9 SM	50,0% (1)	33,3% (2)	0,0% (0)	33,3% (2)	35,7% (5)
mais de 9 até 12 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 12 até 15 SM	0,0% (0)	16,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	7,1% (1)
mais de 15 até 18 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 18 até 21 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 21 até 24 SM	0,0% (0)	16,7% (1)	0,0% (0)	16,7% (1)	14,3% (2)
mais de 24 até 27 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 27 até 30 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 30 SM	50,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	7,1% (1)
não informado	0,0% (0)	16,7% (1)	0,0% (0)	16,7% (1)	14,3% (2)
Total:	(2)	(6)	(0)	(6)	(14)

Ao especificar a remuneração dos tecnólogos da FATEC-SP por seus cursos, nota-se pela Tabela 52 que os maiores salários são pagos para aqueles oriundos dos cursos de Hidráulica, Processamento de Dados e Processos de Produção.

Tabela 52 – Remuneração e curso do tecnólogo da FATEC-SP envolvido com o Programa de Mestrado do CEETEPS

Remuneração	MPCE	Mecânica	Hidráulica	Proc. de Dados	Proc. de Produção	Total
até 3 SM	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	12,5% (1)
mais de 3 até 6 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 6 até 9 SM	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	50,0% (2)	0,0% (0)	37,5% (3)
mais de 9 até 12 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 12 até 15 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	12,5% (1)
mais de 15 até 18 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 18 até 21 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 21 até 24 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	100,0% (1)	12,5% (1)
mais de 24 até 27 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 27 até 30 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 30 SM	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	25,0% (1)	0,0% (0)	12,5% (1)
não informado	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	25,0% (1)	0,0% (0)	12,5% (1)
Total:	(1)	(1)	(1)	(4)	(1)	(8)

Dos dados da atual empresa empregadora, observado no Quadro 15, ressalta-se o alto percentual de ex-alunos da FATEC-SP e de outras instituições que atuam em empresas cuja origem do capital é estatal. Como o Mestrado do CEETEPS é ofertado durante o período diurno, talvez para o funcionário de uma empresa pública, autarquia ou de economia mista, todas com origem estatal do capital, principalmente quando ela é uma instituição de ensino, seja mais passível de negociação a ausência durante o expediente. Entretanto, 21,4% são oriundos de empresas com capital nacional privado. As empresas de porte médio e grande são as que o tecnólogo mais atua, 71,4%, com destaque para os 66,7% de atuação de egressos de outras instituições, infelizmente em 28,6% das respostas não foi informado o porte da empresa.

Há concentração de 42,9% de participação de tecnólogos nos setores finanças e serviços, porém muitos, outros 42,9%, informaram outros setores: educação, ensino, educação profissional e educação tecnológica, ou seja, como a educação foi considerada um setor, ela prevaleceu como aquele mais procurado pelo tecnólogo. Quando perguntado pelo ramo de atividade do setor, para até não se contradizerem, prevaleceu o ramo educação com 35,7%, seguido pelo ramo informática com 28,6%. Nota-se que 37,5% dos ex-alunos da FATEC-SP atuam no ramo educação e 50% dos egressos de outras instituições no ramo informática.

Quadro 15 – Dados da atual empresa empregadora do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Origem do Capital	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Estatual	62,5% (5)	33,3% (2)	50,0% (7)
Multinacional	12,5% (1)	16,7% (1)	14,3% (2)
Nacional privada	25,0% (2)	16,7% (1)	21,4% (3)
Outro	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Não informado	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Total:	(8)	(6)	(14)

Porte da Empresa	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Micro-empresa	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Pequena empresa	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Média empresa	25,0% (2)	0,0% (0)	14,3% (2)
Grande empresa	50,0% (4)	66,7% (4)	57,1% (8)
Não informado	25,0% (2)	33,3% (2)	28,6% (4)
Total:	(8)	(6)	(14)

Setor de Atividade	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Agricultura	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Comércio	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Finanças	0,0% (0)	33,3% (2)	14,3% (2)
Indústria	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Serviços	37,5% (3)	16,7% (1)	28,6% (4)
Outro	50,0% (4)	33,3% (2)	42,9% (6)
Não informado	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Total:	(8)	(6)	(14)

Ramo de Atividade	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Alimentação	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Alojamento	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Assessoria/consultoria	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Atividades imobiliárias	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Comunicação	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Construção civil	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Economia/finanças	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (0)
Elétrica	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (0)
Eletrônica	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Eletrônica	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Energia	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Educação	37,5% (3)	33,3% (2)	35,7% (5)
Gerenciamento/administração	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Informática	12,5% (1)	50,0% (3)	28,6% (4)
Mecânica	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Metalurgia	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Micro-eletrônica	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Mineração	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Saneamento	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Saúde	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Siderurgia	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Transportes	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Outro	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Não informado	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Total:	(8)	(6)	(14)

Dos tecnólogos que procuraram o Programa de Mestrado do CEETEPS, constata-se no Quadro 16, nenhum deles concluiu sua graduação em instituição que oferecesse prazo de conclusão do curso abaixo de 4 semestres e com carga horária mínima abaixo de 1.600 horas. Há predomínio de cursos de 4 a 6 semestres para conclusão, 85,7%, e com carga horária acima de 2.000 horas, 92,9%. Ressaltam-se os 64,3% de egressos da FATEC-SP e de outras instituições com cursos com mais de 2.400 horas.

Para a maioria dos tecnólogos, as principais contribuições da sua formação em tecnologia foram mudança de área de profissional e mudança para emprego melhor, 57,1%, porém tecnólogos de outras instituições citaram o aumento da renda, 33,3%, e egressos da FATEC-SP a promoção no trabalho, 25%, e acrescentaram outras contribuições, 25%: desenvolvimento de competências e inserção na área de formação.

Quadro 16 – Formação em tecnologia do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Prazo de Conclusão	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
até 2 semestres	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 2 até 4 semestres	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 4 até 6 semestres	50,0% (4)	66,7% (4)	57,1% (8)
mais de 6 até 8 semestres	37,5% (3)	16,7% (1)	28,6% (4)
mais de 8 semestres	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
não informado	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Total:	(8)	(6)	(14)

Carga Horária	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
até 1.200 horas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 1.200 até 1.600 horas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
mais de 1.600 até 2.000 horas	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
mais de 2.000 até 2.400 horas	25,0% (2)	33,3% (2)	28,6% (4)
mais de 2.400 horas	75,0% (6)	50,0% (3)	64,3% (9)
Total:	(8)	(6)	(14)

Contribuição	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Aumento da renda	0,0% (0)	33,3% (2)	14,3% (2)
Mudança de área profissional	37,5% (3)	16,7% (1)	28,6% (4)
Mudança para emprego melhor	12,5% (1)	50,0% (3)	28,6% (4)
Promoção no trabalho	25,0% (2)	0,0% (0)	14,3% (2)
Outra	25,0% (2)	0,0% (0)	14,3% (2)
Total:	(8)	(6)	(14)

Sobre a opinião no que concerne à carreira de tecnólogo, remetida ao Quadro 17, o conceito mais lembrado foi a boa formação, 35,7%, mas as outras opiniões também foram consideradas de maneira equilibrada, inclusive houve o acréscimo de mais uma: “tem que ser mais difundida entre os adolescentes e [é] excelente para abertura de novas oportunidades”, e é importante frisar a ausência de respostas cujas opções eram “importante para a indústria” e “muito valorizado”.

As principais dificuldades apontadas, também no Quadro 17, foram a falta de conhecimento e divulgação, lacunas na formação escolar e preferência por profissionais de cursos tradicionais. Duas dificuldades não foram selecionadas, discriminação salarial e limitação pelos conselhos profissionais e dois tecnólogos afirmaram não ter dificuldades na carreira.

O renome da instituição, apontado principalmente pelos egressos da FATEC-SP com 50% das respostas, e a versatilidade do profissional foram os aspectos positivos mais citados. Esse último aspecto, a competência técnica e a objetividade do curso foram destacados pelos ex-alunos de outras instituições, observa-se no Quadro 17.

Também entre os tecnólogos do Programa de Mestrado do CEETEPS há pouca participação em sindicatos e conselhos profissionais, respectivamente com 71,4% e 85,7% de não envolvimento, conforme Quadro 17. Apenas 12,5% dos egressos da FATEC-SP são associados ao Sindicato dos Tecnólogos e outros 12,5% ao Sindicato dos Trabalhadores em Processamento de Dados e áreas afins, e 33,3% dos ex-alunos de outras instituições a outros sindicatos, Sindicato dos Comerciantes e Sindicato dos Trabalhadores do Centro Paula Souza. E somente 12,5% dos ex-alunos da FATEC-SP participam de Conselho Profissional, o Conselho Regional de Medicina.

Quadro 17 – Carreira de tecnólogo do egresso de curso superior de tecnologia do Programa de Mestrado do CEETEPS

Opinião	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Boa formação	25,0% (2)	50,0% (3)	35,7% (5)
Com grande espaço no mercado atual	25,0% (2)	0,0% (0)	14,3% (2)
Importante para a indústria	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Muito valorizado	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Campo de atuação indefinido	12,5% (1)	16,7% (1)	14,3% (2)
Discriminação/ conflitos com outros profissionais	12,5% (1)	16,7% (1)	14,3% (2)
Profissão pouco conhecida	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Outra	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Não informado	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Total:	(8)	(6)	(14)

Aspectos	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Competência técnica	12,5% (1)	33,3% (2)	21,4% (3)
Objetividade do curso	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Renome da instituição	50,0% (4)	16,7% (1)	35,7% (5)
Valorização do profissional	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Versatilidade profissional	25,0% (2)	33,3% (2)	28,6% (4)
Outro	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Total:	(8)	(6)	(14)

Dificuldades	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Barreiras para ascensão	0,0% (0)	33,3% (2)	14,3% (2)
Discriminação salarial	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Falta de conhecimento e divulgação	25,0% (2)	16,7% (1)	21,4% (3)
Falta de definição no campo de atuação	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Lacunas na formação escolar	12,5% (1)	33,3% (2)	21,4% (3)
Limitação pelos conselhos profissionais	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Preferência por profissionais de cursos tradicionais	37,5% (3)	0,0% (0)	21,4% (3)
Outra	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Não informado	25,0% (2)	0,0% (0)	14,3% (2)
Total:	(8)	(6)	(14)

Sindicato	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Não	75,0% (6)	66,7% (4)	71,4% (10)
Sindicato dos Tecnólogos	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Outro	12,5% (1)	33,3% (2)	21,4% (3)
Total:	(8)	(6)	(14)

Conselho	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Não	87,5% (7)	83,3% (5)	85,7% (12)
CREA	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Outro	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Não informado	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Total:	(8)	(6)	(14)

Quando perguntados sobre a formação após a graduação em tecnologia, questionamento com resultados no Quadro 18, o tecnólogo principalmente participou de cursos de pós-graduação *lato sensu* (especialização), com predomínio do egresso de outras instituições, 33,3%, e pós-graduação *lato sensu* (especialização) e *stricto sensu*, mais informado pelos ex-alunos da FATEC-SP, 50%. Também foram selecionadas, em menor número, as opções cursos de extensão, treinamento(s) profissional(is), pós-graduação *stricto sensu*, outra graduação e outra graduação com pós-graduação *stricto sensu*.

Como o questionário permitia ao tecnólogo informar as áreas dos cursos realizados e também suas instituições coordenadoras, há destaque nos cursos de extensão e de treinamento as áreas Administração/Economia/Marketing, Computação/Informática, Engenharia e Matemática/Física/Química que somados totalizaram 64,3%, com participação semelhante entre os egressos da FATEC-SP e de outras instituições, respectivamente, 62,5% e 66,7%. A única instituição ofertante citada foi a KA Solution. Praticamente nenhum dos pesquisados concluiu outra graduação, daqueles que cursaram, apenas 12,5% dos ex-alunos da FATEC-SP na área de Psicologia/Saúde e 16,7% dos egressos de outras instituições na área de Educação. As instituições ofertantes referenciadas foram o Centro Universitário Hermínio Ometto e a Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo.

A procura foi grande pelos cursos de pós-graduação, 71,4%, com predomínio das áreas engenharias, ciências exatas e da terra, ciências sociais aplicadas e ciências humanas. A

maior parte dos tecnólogos com pós-graduação concluída ou em curso é da FATEC-SP, 87,5%, mas 66,7% dos ex-alunos de outras instituições também participam(ram). Os cursos foram oferecidos pelas instituições: Faculdade Impacta de Tecnologia, USP, EPUSP, CEETEPS e Instituto Brasileiro de Tecnologia Avançada.

Do que fora considerado incentivo para continuidade dos estudos, apenas o aumento da remuneração foi lembrado, as outras respostas, a maioria com 57,1%, foram: "progressão profissional", "desenvolvimento de competências e preparo para lecionar", "busca de conhecimento e aprimoramento profissional", "atualização profissional", "realização pessoal", "desejo de ser pesquisadora", "ampliar conhecimento" e "lecionar em instituições de ensino, como faculdades"

Quadro 18 – Formação após a graduação em tecnologia do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Continuidade da Formação	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Curso(s) de extensão	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Treino(s) profissional(is)	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Pós-graduação <i>lato sensu</i> (especialização)	12,5% (1)	33,3% (2)	21,4% (3)
Pós-graduação <i>lato sensu</i> (MBA)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Pós-graduação <i>stricto sensu</i>	12,5% (1)	16,7% (1)	14,3% (2)
Pós-graduação <i>lato sensu</i> + <i>stricto sensu</i>	50,0% (4)	16,7% (1)	35,7% (5)
Outra graduação	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Graduação + Pós-graduação <i>lato sensu</i>	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Graduação + Pós-graduação <i>stricto sensu</i>	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Total:	(8)	(6)	(14)

Área do Curso de Extensão ou Treinamento	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Administração/Economia/Marketing	25,0% (2)	16,7% (1)	21,4% (3)
Computação/Informática	12,5% (1)	50,0% (3)	28,6% (4)
Comunicação/Artes	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Direito	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Educação	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Engenharia	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Filosofia/Letras/Ciências Humanas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Matemática/Física/Química	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Psicologia/Saúde	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Outra	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Não informado	37,5% (3)	33,3% (2)	35,7% (5)
Total:	(8)	(6)	(14)

Área do Outro Curso de Graduação	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Administração/Economia/Marketing	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Computação/Informática	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Comunicação/Artes	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Direito	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Educação	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Engenharia	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Filosofia/Letras/Ciências Humanas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Matemática/Física/Química	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Psicologia/Saúde	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Outra	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Não informado	87,5% (7)	83,3% (5)	85,7% (12)
Total:	(8)	(6)	(14)

Área do Curso de Pós-Graduação	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Ciências agrárias	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Ciências biológicas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Ciências da saúde	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Ciências exatas e da terra	12,5% (1)	33,3% (2)	21,4% (3)
Ciências humanas	12,5% (1)	0,0% (0)	7,1% (1)
Ciências sociais aplicadas	25,0% (2)	0,0% (0)	14,3% (2)
Engenharias	37,5% (3)	16,7% (1)	28,6% (4)
Linguística, letras e artes	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Outra	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Não informado	12,5% (1)	33,3% (2)	21,4% (3)
Total:	(8)	(6)	(14)

Incentivo	FATEC-SP	Outra Instituição	Total
Aumentar a remuneração	37,5% (3)	50,0% (3)	42,9% (6)
Mudar de área profissional	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Mudar de emprego	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Obter promoção	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Outro	62,5% (5)	50,0% (3)	57,1% (8)
Total:	(8)	(6)	(14)

Todas as mulheres egressas da FATEC-SP haviam feito pós-graduação *stricto sensu* e boa parte dos homens, pós-graduação *lato sensu* e/ou *stricto sensu*, 83,3%. Já dos ex-alunos

de outras instituições, 66,7%, todos do gênero masculino, haviam feito ou estava em andamento a pós-graduação *lato sensu* e/ou *stricto sensu*, observa-se na Tabela 53.

Tabela 53 – Formação após a graduação em tecnologia, instituição e gênero do tecnólogo do Programa de Mestrado do CEETEPS

Continuidade da Formação	FATEC-SP		Outra Instituição		Total
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Curso(s) de extensão	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Treinamento(s) profissional(is)	0,0% (0)	16,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	7,1% (1)
Pós-graduação <i>lato sensu</i> (especialização)	0,0% (0)	16,7% (1)	0,0% (0)	33,3% (2)	21,4% (3)
Pós-graduação <i>lato sensu</i> (MBA)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Pós-graduação <i>stricto sensu</i>	50,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	16,7% (1)	14,3% (2)
Pós-graduação <i>lato sensu</i> + <i>stricto sensu</i>	0,0% (0)	66,7% (4)	0,0% (0)	16,7% (1)	35,7% (5)
Outra graduação	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	16,7% (1)	7,1% (1)
Graduação + Pós-graduação <i>lato sensu</i>	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)
Graduação + Pós-graduação <i>stricto sensu</i>	50,0% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	7,1% (1)
Total:	(2)	(6)	(0)	(6)	(14)

Em síntese, pelos dados da Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa do CEETEPS, o tecnólogo que participou ou participa do Programa de Mestrado é da FATEC-SP, formado em Processamento de Dados entre 1995 e 2002, que exerce atividade profissional como Professor de ensino técnico ou superior, ou como Analista de Sistemas ou equivalente na área de computação e informática, e atua em faculdades, em escolas técnicas e em empresas privadas, mas se somadas as faculdades e as escolas técnicas, estaduais e federais, às empresas públicas, o maior percentual ficará por conta dessas últimas.

O resumo das respostas dos questionários, permite afirmar que o tecnólogo envolvido com o Programa de Mestrado é do gênero masculino, casado e com idade acima dos 30 anos. Atua em empresa privada, exercendo principalmente função operacional com bastante autonomia em atividades com mais de 6 horas diárias e na mesma e atual empresa há até 10 anos. Tem como principal situação funcional ser assalariado com carteira assinada com remuneração de até 12 SM. É funcionário ou colaborador de empresas estatais de grande porte dos setores finanças, serviços e educação, e dos ramos de atividades educação e informática.

Seu curso superior de tecnologia possuía carga horária mínima de 2.000 horas e com prazo mínimo de integralização de 4 a 6 semestres, e as principais contribuições do curso foram oferecer mudanças de área profissional ou para emprego melhor. Afirma que os aspectos positivos da carreira de tecnólogo são sua boa formação e o renome da instituição, e a principal dificuldade é a falta de conhecimento e divulgação. Poucos participam de sindicatos e conselhos profissionais. E a grande maioria continuou seus estudos após a graduação em tecnologia em cursos de pós-graduação *lato sensu* e/ou *stricto sensu* na área de engenharias e ciências exatas e da terra cujo principal incentivo foi a progressão-desenvolvimento-busca-atualização-ampliação de conhecimentos e competências para

realizar-se pessoal e profissionalmente com desejo de pesquisar e lecionar, segundo palavras dos próprios pesquisados.

3.1.5. Acompanhamento mensal dos Cadernos Empregos dos jornais O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo em maio, junho e julho de 2007

Acompanhou-se a publicação da Tabela Geral de Salários Correntes (TABELA, 2007a, 2007b, 2007c), contida no Caderno Empregos, do jornal O Estado de São Paulo nos meses de maio, junho e julho de 2007. E a divulgação pelo Bolsa de Salários (BOLSA, 2007a, 2007b, 2007c), do Caderno Empregos, do jornal Folha de São Paulo, também, nos meses de maio, junho e julho de 2007. Ambos os acompanhamentos foram feitos para se obter parâmetros reais de salários, oferecidos no atual mercado de trabalho. O foco foi localizar cargo, funções ou atividades que tivessem alguma relação com os cursos superiores de tecnologia oferecidos pela FATEC-SP.

O levantamento dos dados do jornal O Estado de São Paulo é coordenado pelo InformEstado e elaborado pela organização prestadora de serviços de consultoria, especializada em recursos humanos, Deloitte Touche Tohmatsu. São apresentados valores médios referenciais de mercado, ao considerar uma amostra de 100 empresas representativas de diversos portes e ramos de atividades, localizadas na região metropolitana de São Paulo.

Já a metodologia do jornal Folha de São Paulo é captar uma amostra de 113 empresas privadas de médio e grande porte, acima de 100 funcionários, entre indústria, comércio, construção civil e serviços, com sede ou filial na Grande São Paulo. Essas empresas informam os salários pagos, exceto prêmios, benefícios, comissões, horas extras e adicional de periculosidade, aos cargos que possuem, com classificação de acordo com o Manual de Descrição do Datafolha. O Instituto de Pesquisas Datafolha coleta índices de reajuste, como antecipações, aumentos reais, acordos e dissídios, fornecidos por empresas participantes e são publicados apenas cargos com mais de três empresas informantes.

Em ambos os jornais não foi encontrada a profissão, o cargo ou a função tecnólogo. Como parâmetro, para estabelecer uma relação de cargos/funções e salários, foram utilizadas semelhantes funções desempenhadas pelos ex-alunos e descritas na pesquisa de Peterossi (1999, p.28-34), conforme Quadro 19, foram relacionados os mais citados. Muitos dos cargos/funções contidos nos jornais repetiam-se quando comparados com a relação de Peterossi, dessa maneira resolveu-se agrupá-los pelas áreas dos cursos, isso pode ser observado nas Tabelas 54 e 55. Lembrando de que a área Construção Civil contempla os

curso de Edifícios, Hidráulica e Saneamento Ambiental, e Movimento de Terra e Pavimentação, a área Humanas é composta por Automação de Escritórios e Secretariado (AES), a área de Informática por Processamento de Dados, a área de Mecânica é constituída por Processos de Produção, Projetos e Soldagem, e a área de Tecnologia da Precisão por Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos (MPCE) e Mecânica de Precisão. Para converter os valores de Reais para SM dos jornais, foi utilizado o valor de R\$ 380,00, em vigor no ano de 2007.

Quadro 19 – Principais funções citadas pelo egresso na pesquisa de Peterossi (1999)

AES		Edifícios		Obras Hidráulicas*	
Função	SM	Função	SM	Função	SM
Analista de sistemas	até 15 (2)	Desenhista projetista	16 a 25 (10)	Autônomo	16 a 25 (6)
Secretária	até 15 (2)	Engenheiro	16 a 25 (7)	Diretor	mais de 26 (2)
Secretária bilingüe	16 a 25 (6)	Estagiário	até 15 (8)	Projetista	até 15 (3)
Secretaria executiva bilingüe	16 a 25 (1)	Sócio proprietário	16 a 25 (22)	Sócio proprietário	mais de 26 (4)
Secretária vice-presidência	16 a 25 (1)	Tecnólogo	16 a 25 (26)	Tecnólogo	mais de 26 (10)
MPCE		Mecânica de Precisão		Movimento de Terra e Pavimentação	
Função	SM	Função	SM	Função	SM
Assistente de vendas	até 15 (1)	Analista de sistemas	16 a 25 (1)	Analista de projetos	16 e 25 (2)
		Analista suporte	até 15 (1)	Autônomo	16 e 25 (4)
		Bolsista (mestrado)	até 15 (2)	Diretor	mais de 26 (4)
		Instrutor de ensino	até 15 (2)	Projetista	16 e 25 (4)
		Tecnólogo	até 15 (3)	Tecnólogo	mais de 26 (8)
Processamento de Dados		Processos de Produção		Projetos	
Função	SM	Função	SM	Função	SM
Analista de sistemas	mais de 26 (72)	Autônomo	16 a 25 (9)	Autônomo	16 a 25 (6)
Analista de suporte	mais de 26 (11)	Consultor técnico	16 a 25 (6)	Projetista	até 15 (23)
Diretor	mais de 26 (7)	Sócio proprietário	16 a 25 (20)	Projetista mecânico	até 15 (9)
Programador	16 a 25 (10)	Técnico em processos	16 a 25 (9)	Sócio proprietário	16 a 25 (13)
Sócio proprietário	16 a 25 (20)	Tecnólogo	16 a 25 (18)	Tecnólogo	16 a 25 (10)
Soldagem					
Função	SM				
Autônomo	16 a 25 (4)				
Projetista	mais de 26 (3)				
Sócio proprietário	16 a 25 (4)				
Técnico de manutenção	16 a 25 (5)				
Tecnólogo	16 a 25 (3)				

*Atual curso de Hidráulica e Saneamento Ambiental.

Fonte: Peterossi (1999, p.28-34)

Nos arts.3, 4 e 5 da Resolução CONFEA nº 397/95 (CONFEA, 1995), são definidos os parâmetros para piso salarial dos profissionais de engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia, meteorologia e afins. Como no art.2 é feita menção aos tecnólogos, deduz-se que os “afins” do art.3 referem-se aos tecnólogos. Portanto os diplomados em um dos cursos superiores citados com conclusão em 4 anos ou mais, com 6 horas diárias de serviços, terão o piso em 6 vezes o salário mínimo comum vigente no país. Já os diplomados em um desses cursos superiores com conclusão em menos de 4 anos, também com 6 horas diárias de serviços, terão o piso em 5 vezes o salário mínimo comum vigente no país. A cada hora excedente das 6 horas diárias de serviços refletirá em acréscimo de 25% sobre o salário

mínimo. Para uma carga horária de 8 horas diárias de serviços, atualmente esses valores seriam aproximadamente R\$ 3.040 ou 8 SM para o profissional formado em 4 anos ou mais e R\$ 2.534 ou 7 SM para o profissional formado em menos de 4 anos.

No jornal Folha de São Paulo de 4 de setembro de 2006 (FIORATTI, 2006) foram divulgadas algumas estimativas salariais dos profissionais de engenharia: recém-formados, de R\$ 2.100 a R\$ 3.000 (de 6 SM a 8 SM); profissional com 5 anos de experiência, de R\$ 4.800 a R\$ 5.700 (de 13 SM a 15 SM); profissional com 10 anos de experiência, de R\$ 9.000 a R\$ 11.000 (de 24 SM a 29 SM); e profissional com 15 anos de experiência, de R\$ 12.000 a R\$ 20.000 (de 32 SM a 53 SM). Os valores salariais do recém-formado não são muito diferentes dos pisos citados anteriormente.

Ao comparar as médias em SM das áreas afins dos tecnólogos às da Engenharia: Construção Civil, Mecânica e Tecnologia de Precisão, respectivamente 12 SM e 9 SM, dispostas na Tabela 54, com os valores citados na reportagem de Fioratti (2006) pela Folha de São Paulo e com o piso salarial definido pelo CONFEA, constata-se que a média salarial apresentada pelo O Estado de São Paulo nos meses de maio, junho e julho de 2007 estão próximas do piso (8 SM) e de acordo com um profissional entre 5 e 10 anos de experiência (de 6 SM a 15 SM).

Tabela 54 – Cargo/Função e salário em R\$ e SM do jornal O Estado de São Paulo em maio, junho e julho de 2007

Área	Cargo/Função	Mercado Geral em 2007			Média	Média em SM
		Maio	Junho	Julho		
Construção Civil						
	Desenhista projetista (Geral)	2.597	2.597	2.597	2.597	7
	Engenheiro de obras júnior	3.436	3.587	3.587	3.537	9
	Engenheiro de obras pleno	4.829	5.088	5.088	5.002	13
	Engenheiro de obras sênior	6.603	6.952	6.952	6.836	18
	Projetista	4.016	4.046	4.052	4.038	11
	Supervisor de obras	6.500	6.744	6.744	6.663	18
	Técnico de edificações	1.823	1.883	1.883	1.863	5
	Média Total:				4.402	12
Humanas						
	Secretária bilingüe	3.546	3.585	3.585	3.572	9
	Secretária de presidência	4.994	5.070	5.070	5.045	13
	Secretária executiva de diretoria	3.859	3.925	3.925	3.903	10
	Secretária júnior	1.639	1.698	1.700	1.679	4
	Secretária português	2.628	2.678	2.678	2.661	7
	Média Total:				3.372	9
Informática						
	Analista de negócios	4.789	4.934	4.934	4.886	13
	Analista de rede	4.354	4.354	4.354	4.354	11
	Analista de sistemas júnior	3.028	3.094	3.097	3.073	8
	Analista de sistemas pleno	4.220	4.283	4.285	4.263	11
	Analista de sistemas sênior	6.321	6.382	6.384	6.362	17
	Analista de suporte técnico júnior	2.591	2.646	2.646	2.628	7
	Analista de suporte técnico pleno	3.961	4.031	4.031	4.008	11
	Analista de suporte técnico sênior	5.615	5.737	5.737	5.696	15
	Gerente de desenvolvimento de sistemas	11.198	11.279	11.279	11.252	30
	Gerente de informática	11.484	11.605	11.605	11.565	30
	Operador de computador júnior	1.244	1.247	1.247	1.246	3
	Operador de computador pleno	2.037	2.064	2.064	2.055	5
	Operador de computador sênior	2.838	2.903	2.903	2.881	8
	Supervisor de desenvolvimento de sistemas	7.148	7.184	7.196	7.176	19
	Média Total:				5.103	13
Mecânica e Tecnologia da Precisão						
	Auxiliar de produção	753	753	756	754	2
	Desenhista projetista (Geral)	2.597	2.597	2.597	2.597	7
	Engenheiro de produção	4.293	4.314	4.314	4.307	11
	Gerente de produção	10.506	10.710	10.710	10.642	28
	Líder de produção	2.442	2.444	2.444	2.443	6
	Mecânico de manutenção	1.884	1.939	1.940	1.921	5
	Mecânico de refrigeração	1.833	1.856	1.856	1.848	5
	Mecânico especializado	2.541	2.562	2.583	2.562	7
	Programador de produção	2.431	2.431	2.439	2.434	6
	Projetista	4.016	4.046	4.052	4.038	11
	Soldador	1.879	1.921	1.921	1.907	5
	Supervisor de logística	5.415	5.428	5.428	5.424	14
	Supervisor de manutenção mecânica	4.340	4.396	4.396	4.377	12
	Supervisor de produção	4.790	4.798	4.818	4.802	13
	Técnico de processos	3.231	3.234	3.234	3.233	9
	Técnico em eletrônica	2.461	2.511	2.511	2.494	7
	Média Total:				3.486	9

Fonte: O Estado de São Paulo (TABELA, 2007a, 2007b, 2007c)

Os valores não informados da Tabela 55 são em decorrência da não divulgação dos mesmos pelo jornal Folha de São Paulo. Ao comparar a média em SM das áreas afins às da Engenharia: Construção Civil, Mecânica e Tecnologia de Precisão, respectivamente 14 SM e 6 SM, disposta na Tabela 56, com os valores citados na reportagem de Fioratti (2006) pela Folha de São Paulo e com o piso salarial definido pelo CONFEA, constata-se que a média salarial apresentada pela Folha de São Paulo nos meses de maio, junho e julho de 2007 para a área de Construção Civil estão acima do piso de 8 SM e de acordo com um profissional com

5 anos de experiência (de 13 SM a 15 SM). Já as áreas de Mecânica e de Tecnologia de Precisão apresentaram uma média abaixo do piso e de acordo com um profissional recém-formado.

Tabela 55 – Cargo/Função e salário em R\$ e SM do jornal Folha de São Paulo em maio, junho e julho de 2007

Área	Cargo/Função	Média em 2007			Média	Média em SM
		Maior	Junho	Julho		
Construção Civil						
	Coordenador de obras	7.888	7.888	6.293	7.356	19
	Desenhista projetista	2.834	2.834	2.001	2.556	7
	Encarregado de obras	3.214	3.214	2.514	2.981	8
	Engenheiro civil júnior	2.880	2.880	2.887	2.882	8
	Engenheiro civil pleno	6.401	6.401	4.198	5.667	15
	Engenheiro civil sênior	9.383	9.383	7.841	8.869	23
	Gerente de projetos	8.658	8.658	8.731	8.682	23
	Gerente de técnico de obras	10.269	10.269	-	10.269	27
	Supervisor administrativo de obras	3.662	3.662	2.638	3.321	9
	Supervisor de engenharia	-	-	3.394	3.394	9
	Supervisor de projetos	5.304	5.304	3.517	4.708	12
	Técnico de edificações	2.499	2.499	2.595	2.531	7
	Média Total:				5.268	14
Humanas						
	Secretária diretoria bilingüe	4.714	4.768	3.089	4.190	11
	Secretária diretoria português	2.605	2.607	2.366	2.526	7
	Secretária gerência bilingüe	3.072	3.072	-	3.072	8
	Secretária gerência português	2.211	2.211	2.000	2.141	6
	Secretária júnior	1.511	1.514	1.920	1.648	4
	Secretária presidência bilingüe	5.060	5.060	-	5.060	13
	Secretária presidência português	3.320	3.328	4.807	3.818	10
	Média Total:				3.487	9
Informática						
	Analista de microinformática	2.890	2.890	2.556	2.779	7
	Analista de redes comunicação dados	-	-	4.767	4.767	13
	Analista de sistemas júnior	3.472	3.472	2.183	3.042	8
	Analista de sistemas pleno	4.557	4.560	5.167	4.761	13
	Analista de sistemas sênior	5.888	5.904	6.872	6.221	16
	Analista programador	4.628	4.652	3.707	4.329	11
	Coordenador de projetos de sistemas	7.165	7.165	6.815	7.048	19
	Digitador	970	970	1.062	1.001	3
	Diretor de informática	20.233	20.269	-	20.251	53
	Gerente de desenvolvimento de sistemas	9.853	9.914	8.045	9.271	24
	Gerente de informática/Tecnologia da Informação	9.569	9.571	8.269	9.136	24
	Gerente de processamento de dados	7.688	7.688	6.846	7.407	19
	Operador de computador júnior	1.306	1.310	-	1.308	3
	Operador de computador pleno	2.041	2.052	-	2.047	5
	Operador de computador sênior	2.882	2.895	-	2.889	8
	Operador de microcomputador	1.590	1.590	971	1.384	4
	Operador de sistemas computacionais	-	-	1.353	1.353	4
	Programador de computador júnior	1.810	1.810	1.830	1.817	5
	Programador de computador pleno	2.177	2.190	2.797	2.388	6
	Programador de computador sênior	4.173	4.173	5.516	4.621	12
	Técnico de manutenção e equipamento informática	-	-	1.201	1.201	3
	Média Total:				3.735	10
Mecânica e Tecnologia da Precisão						
	Ajudante de manutenção mecânica	956	963	733	884	2
	Ajudante de produção	802	802	711	772	2
	Ajustador mecânico oficial	1.884	1.884	1.289	1.686	4
	Apontador de produção	935	938	781	885	2
	Assistente de produção	956	960	1.299	1.072	3
	Auxiliar de produção	660	679	847	729	2
	Chefe de manutenção mecânica	6.206	6.206	6.180	6.197	16
	Chefe de planejamento e controle produção	5.194	5.202	3.377	4.591	12
	Chefe de produção	5.593	5.605	4.486	5.228	14
	Controlador de produção	2.181	2.181	2.143	2.168	6
	Desenhista projetista	2.834	2.834	2.001	2.556	7
	Encarregado de manutenção mecânica	3.971	4.005	2.046	3.341	9
	Encarregado de produção	3.696	3.730	2.657	3.361	9
	Engenheiro de processos	5.265	5.265	-	5.265	14

Engenheiro de produção	4.198	4.198	4.415	4.270	11
Engenheiro eletrônico	-	-	4.959	4.959	13
Engenheiro mecânico júnior	3.300	3.300	2.517	3.039	8
Engenheiro mecânico pleno	3.484	3.484	3.638	3.535	9
Engenheiro mecânico sênior	5.400	5.400	4.798	5.199	14
Gerente de planejamento e controle produção	11.758	11.758	9.662	11.059	29
Gerente de produção	8.085	8.085	7.210	7.793	21
Gerente de projetos	8.658	8.658	8.731	8.682	23
Líder de manutenção mecânica	2.330	2.330	2.257	2.306	6
Líder de montagens mecânicas	2.177	2.177	-	2.177	6
Líder de produção	2.348	2.348	1.349	2.015	5
Mecânico de autos	1.381	1.388	1.445	1.405	4
Mecânico de manutenção meio oficial	941	950	859	917	2
Mecânico manutenção oficial	1.941	1.954	1.645	1.847	5
Mecânico refrigeração	1.446	1.446	1.170	1.354	4
Programador de materiais	3.232	3.232	1.712	2.725	7
Programador de produção	2.768	2.768	2.061	2.532	7
Projetista mecânico	4.767	4.767	3.937	4.490	12
Soldador	1.342	1.343	1.269	1.318	3
Supervisor de projetos	5.304	5.304	3.517	4.708	12
Técnico de métodos e processos	2.994	2.994	2.826	2.938	8
Técnico em eletrônica	2.388	2.388	2.265	2.347	6
Média Total:				2.383	6

Fonte: Folha de São Paulo (BOLSA, 2007a, 2007b, 2007c)

Serão comparados, conforme o Gráfico 8, os dados de remuneração de Peterossi (1999) e os mais recentes, obtidos pela AAI em 2005, pelo Departamento de Processamento de Dados em 2006 e pela pesquisa com tecnólogos do Programa de Mestrado do CEETEPS em 2007.

Ao comparar os valores em média (aritmética e ponderada) em SM do Departamento de Processamento de Dados em 2006 com os específicos da área de Informática e considerados funcionários, estagiários e prestadores de serviços, nota-se 7 SM para os concluintes em PD, abaixo dos valores médios apresentados pelos jornais O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo, respectivamente, 13 SM e 10 SM.

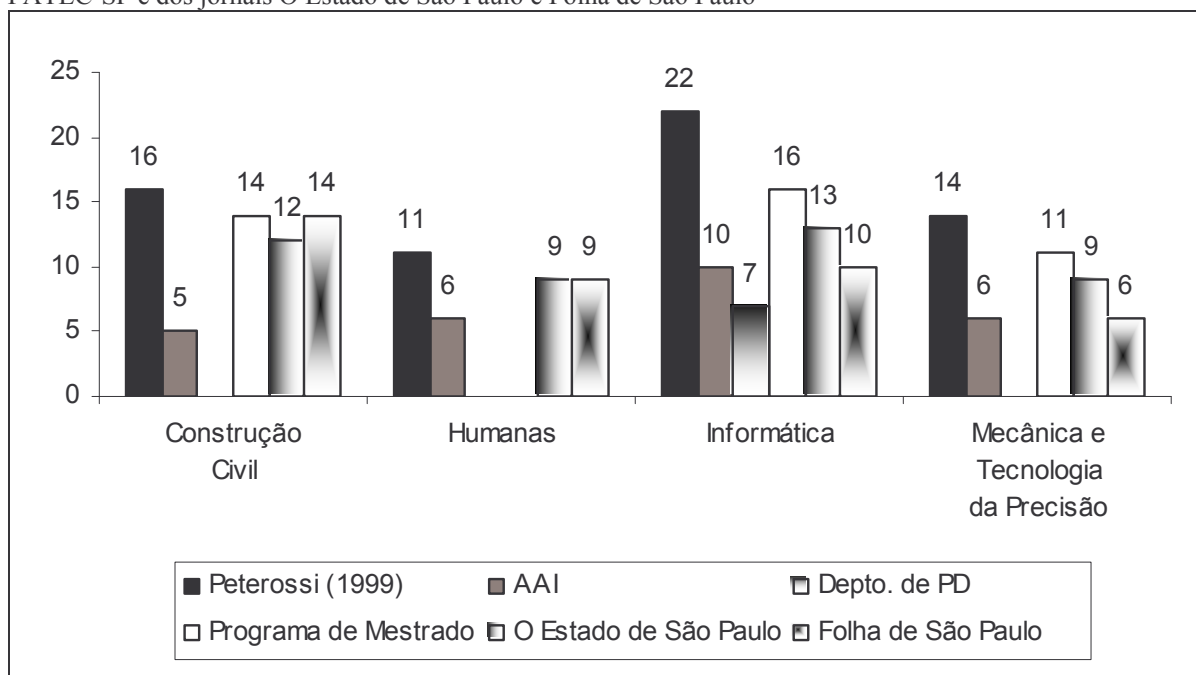
Os valores em média (aritmética e ponderada) em SM do acompanhamento de Peterossi (1999) para as áreas Construção Civil, Humanas, Informática, e Mecânica e Tecnologia da Precisão foram, respectivamente, 16 SM, 11 SM, 22 SM e 14 SM, todos eles superiores a 10 SM. Sejam esses valores comparados àqueles do jornal O Estado de São Paulo ou do jornal Folha de São Paulo, é nítido o achatamento da remuneração, já que apenas os valores salariais das áreas Construção Civil, 12 SM, e Informática, 13 SM, ultrapassam os 10 SM no O Estado de São Paulo e somente a área Construção Civil, 14 SM, da Folha de São Paulo realiza o mesmo feito.

Da AAI em 2005 os valores em média (aritmética e ponderada) em SM para as áreas Construção Civil, Humanas, Informática, e Mecânica e Tecnologia da Precisão foram, respectivamente, 5 SM, 6 SM, 10 SM e 6 SM. Comparados ao jornal O Estado de São Paulo todos os valores da AAI estão abaixo das médias em SM, respectivamente, 12 SM, 9 SM, 13 SM e 9 SM. Já a conferência com os valores do jornal Folha de São Paulo retrata duas áreas

acima da média salarial da AAI, Construção Civil com 14 SM e Humanas com 9 SM, e duas com idênticas médias de remuneração apresentadas pela AAI, Informática com 10 SM e Mecânica e Tecnologia da Precisão com 6 SM.

E ao trazer as remunerações em média (aritmética e ponderada) em SM de 2007 dos tecnólogos da FATEC-SP, participantes do Programa de Mestrado, para as áreas Construção Civil, Informática, e Mecânica e Tecnologia da Precisão, respectivamente, obtém-se 14 SM, 16 SM e 11 SM. Sendo para essas respectivas áreas os valores médios em SM dos jornais O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo, 12 SM e 14 SM, 13 SM e 10 SM, e 9 SM e 6 SM, observa-se que exceto a remuneração média para Construção Civil da Folha de São Paulo que tem igual valor ao do acompanhamento de tecnólogos, todos os outros valores dos jornais estão abaixo desse mesmo acompanhamento.

Gráfico 8 – Valores médios em SM por áreas, dos acompanhamentos de concluintes de PD e de egressos da FATEC-SP e dos jornais O Estado de São Paulo e Folha de São Paulo



E nota-se a evolução da remuneração do profissional tecnólogo, pelo menos na área de Informática que se pôde acompanhar dos concluintes aos egressos da FATEC-SP, enquanto aluno da faculdade (acompanhamento do Departamento de PD), quando se torna recém egresso (acompanhamento da AAI) e após alguns anos de conclusão de seu curso (acompanhamento dos tecnólogos do Programa de Mestrado), com progressão salarial média de 7 SM, 10 SM e 16 SM. Porém, ao se considerar o acompanhamento de Peterossi (1999), representam valores bem inferiores aos pagos na década de 1990, em torno de 22 SM, em média, para o egresso da área de Informática.

3.2. Receptividade pelo Mercado de Trabalho

Do Dicionário da Educação Profissional retirou-se a definição dos termos inserção no mercado de trabalho/condições de ingresso no mercado de trabalho para introduzir o subcapítulo que trata da receptividade pelo mercado de trabalho:

Forma e resultado do processo de se introduzir, se relacionar, se integrar ao meio social, conhecido como mercado de trabalho. A inserção no mercado de trabalho apresenta formas estratificadas, de qualidade muito variável. As mudanças nas formas de organizar o trabalho e as dinâmicas dos mercados de trabalho externo e interno têm implicado em conseqüências diferentes conforme os atributos individuais (gênero, etnia, idade, etc). As formas, condições e resultados dos processos de inserção no mercado de trabalho são também indicadores de desigualdades sociais (UFMG, 2000, p.188).

Em 1974 (BRASIL, 1974, p.13) já se tinha registros da boa receptividade do mercado de trabalho, em vários campos, no Estado de São Paulo, do tecnólogo preparado pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEET) que já possuía uma primeira turma formada em maio de 1972 e com atuação evidente.

Peterossi (1980, p.79-81) afirma em seu trabalho, concluído no final da década de 70, que ainda não era possível avaliar precisamente a receptividade do profissional pelo mercado de trabalho, pela falta de dados empíricos e pelo espaço de tempo reduzido em que existiam os profissionais no mercado. Por isso deixou questões para trabalhos futuros responderem: “Os cursos de tecnologia, [...], orientam-se fundamentalmente para o mercado de trabalho. Estariam correspondendo às expectativas? Está havendo receptividade por parte deste mercado?”.

Em trabalho posterior, Peterossi (1999, p.112) concluiu que a formação oferecida, até então, pela FATEC-SP levava o egresso a uma inserção crítica no mercado, e o tornava apto a solucionar situações problema e aproveitar-se de sua formação para se inserir no mundo do trabalho e atuar como profissional tecnólogo. Passados quase 30 anos, ao se reunir esse acompanhamento de Peterossi (1999) e comparar alguns de seus dados com novas fontes, outras considerações podem ser feitas.

Considerações Finais

O autor acredita ser mais interessante deixar em aberto um tema que precisa ter continuidade, por isso chamar este desfecho de considerações finais e não de conclusão ou de conclusões. O acompanhamento de egressos é uma das maneiras mais eficientes e eficazes para a instituição, seja ela de qual natureza for, pública (federal, estadual ou municipal) ou privada (com ou sem fins lucrativos), ter algum retorno dos seus ex-alunos e se auto-avaliar. Por isso, foi importante o trabalho de Peterossi (1999) e tem sido o da Assessoria de Avaliação Institucional (AAI) com o Sistema de Avaliação Institucional de Egressos (SAIE) e do Departamento de PD da FATEC-SP ao tratar dos concluintes.

Ao realizar comparações e discussões entre os acompanhamentos de concluintes e egressos da FATEC-SP, e seus respectivos dados sobre empregabilidade, algumas constatações são feitas, quando da semelhança entre assuntos abordados nas pesquisas. E no Apêndice E (Gráficos comparativos entre os acompanhamentos conforme dados das Considerações Finais) encontram-se alguns gráficos cuja intenção foi ilustrar os dados aqui confrontados:

Com relação ao retorno dos questionários, em 1996/1997 Peterossi (1999) obteve 25,25%, a AAI tem conseguido percentuais acima de 30%, tanto que na última pesquisa em 2005 atingiu 34,5%. O Departamento de PD trabalha com altos índices de retorno, 84,3% em média de 2003 a 2006, talvez pela ainda proximidade do aluno concluinte à instituição de ensino, e ao considerar apenas as respostas de egressos da FATEC-SP, a pesquisa feita com os tecnólogos do Programa de Mestrado alcançou 25% de retorno.

Ao comparar as diferentes fontes, sobre os dados pessoais dos egressos, nota-se que a predominância masculina é semelhante em todas elas, o acompanhamento de Peterossi (1999) trouxe 77,1% de homens, as pesquisas da AAI apresentaram 67% em média de 2000 a 2005, mais especificamente o curso de PD apresentou 76,8% de gênero masculino em 2005 e o acompanhamento do Programa de Mestrado, 75% de homens. Já a faixa etária e o estado civil foram representados por índices diferentes. Peterossi (1999) apresentou 54,6% de 26 a 35 anos, com 50,2% de casados, um pouco semelhante aos dados do Programa de Mestrado, 75% acima de 30 anos, com 62,5% de casados, porém distintos dos acompanhamentos da AAI nos quais se encontraram 69,5% de egressos de 19 a 28 anos, com 63,7% de solteiros em média de 2000 a 2005 e 55,1% de 19 a 23 anos para PD em 2005. Ou seja, há dez anos o egresso tinha uma idade mais avançada e era casado, assim como o profissional tecnólogo que procura o Programa de Mestrado.

Sobre a atividade profissional atual, dos dados da obra de Peterossi (1999) e do Programa de Mestrado foi possível comparar e perceber as semelhanças da autonomia do cargo, respectivamente 59,5% e 62,5% dos egressos trabalham na empresa há até 5 anos, e do tempo de trabalho, respectivamente 77% e 100% dos ex-alunos são autônomos ou tem pouca dependência da chefia. E nota-se a diferença do tipo da empresa, em Peterossi (1999) 70,6% atuavam em empresa privada e no Programa de Mestrado 62,5% em empresa de economia mista, empresa pública e universidade. Constata-se que entre as diferentes décadas o tecnólogo tem exercido atividades com liberdade de atuação em empresas com no máximo 5 anos de colaboração, e nos últimos anos, no caso dos tecnólogos do Programa de Mestrado, muitos oriundos de instituições de ensino.

Ainda sobre a atividade profissional, foi possível analisar a situação funcional entre os acompanhamentos da AAI, do Departamento de PD da FATEC-SP e do Programa de Mestrado, todos apresentaram altos índices de carteira assinada, respectivamente, 73% em 2005, 34,7% para funcionários em média de 2003 a 2006 e 75%. A AAI e o Departamento de PD também avaliaram a atuação na área, a primeira constatou que 61,8% atuam na área e apenas 8,7% estão desempregados em média de 2000 a 2005, em 2005 as mulheres ficaram com maior percentual, 64,6% de atuação na área e menor de não atuação, 4,9%, em contrapartida os homens apresentaram 55,6% de atuação e 7,7% de não atuação. Também em 2005 a AAI notou que para PD, 50% trabalhavam na área e 29,5% não trabalhavam. O Departamento de PD quase não trouxe dados percentuais de desemprego, somente 1,6% de seus concluintes não trabalhavam ou não faziam estágio em média de 2003 a 2006, e 96,6% atuavam na área. Portanto, o egresso da FATEC-SP é funcionário com carteira assinada e com atuação na área, em especial o de PD.

Com relação à remuneração atual, muitas diferenças foram observadas, e adverte-se que todos os valores foram aproximados e é de suma importância considerar todo o contexto sócioeconômico da época dos acompanhamentos, efeitos esses não considerados em todos os merecidos detalhes nesta pesquisa.

O acompanhamento de Peterossi (1999) trouxe 79,4% dos valores acima de 10 SM, com muitos egressos de PD e Processos de Produção com mais de 30 SM. A AAI apresentou 51,9% com salários de 3 a 8 SM em média de 2000 a 2005 de egressos. O Departamento de PD examinou 62,4% da remuneração entre concluintes funcionários, estagiários e prestadores de serviços entre 2 e 8 SM, com a área de Desenvolvimento de Sistemas como a que mais oferece salários acima de 8 SM em média de 2003 a 2006. O acompanhamento do Programa de Mestrado permitiu notar 50% com salários acima de 9 SM e os jornais O Estado de São

Paulo e Folha de São Paulo, respectivamente, em média 11 SM e 10 SM. Percebe-se que, exceto os valores 1996/1997 de Peterossi (1999) com remunerações superiores a 10 SM, de modo geral a progressão salarial do concluinte para o egresso não tem sido tão evidente, entretanto, conforme citado em capítulo anterior, para os ex-alunos do curso de PD têm refletido ligeira evolução, mas ainda inferior aos valores obtidos pelo acompanhamento de Peterossi (1999).

Quando tratado dos dados da atual empresa empregadora, o acompanhamento de Peterossi (1999) ressaltou os 52,9% de capital nacional privado e o acompanhamento do Programa de Mestrado os 62,5% de capital estatal, em particular dos professores de escolas técnicas e faculdades, estaduais e federais. Unânime tem sido a participação em empresas de médio e grande porte, conforme constatado nos acompanhamentos de Peterossi (1999), 68,5%, da AAI, 64,7% em 2005 e do Programa de Mestrado, 75%. Assim como a atuação nos setores de atividade indústria e serviços, destacado em 75,7% por Peterossi (1999), 53,7% pela AAI em 2005, 96,6% pelo Departamento de PD em média de 2003 a 2006, especificamente em serviços de computação e informática, e 50% pelo Programa de Mestrado, com outros 50% de educação, considerado como setor pelos tecnólogos. Dessa maneira, o tecnólogo mais tem atuado em empresas de médio e grande porte do setor de atividade indústria ou serviços, seja de capital nacional privado ou estatal.

Os egressos quando questionados da contribuição da formação em tecnologia responderam para AAI que o nível de aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos nos cursos em média de 2000 a 2005 é bom, 51,4%, e regular, 21,9%, e em 2005 89,3% afirmaram que os cursos aprimoraram seus conhecimentos, 71,4% que melhoraram seu desempenho profissional e outros 69,6% que melhoraram sua situação pessoal. Já o acompanhamento do Programa de Mestrado constatou como principais contribuições, 62,5%, a mudança de área profissional e a promoção no trabalho. Assim, com relação à contribuição, o retrospecto foi bastante positivo.

Ainda no campo da satisfação, no que tange à opinião da carreira de tecnólogo, em ambas as pesquisas, de Peterossi (1999) e do Programa de Mestrado, a boa formação foi destacada. Já as dificuldades no exercício profissional foram lembradas de modo semelhante pelos acompanhamentos de Peterossi (1999), da AAI e do Programa de Mestrado, o primeiro enfatizou a discriminação ou conflito com outros profissionais, a preferência por engenheiros, a discriminação salarial e a profissão desconhecida, o segundo ressaltou a concorrência muito grande para vagas e a falta de experiência profissional em média de 2000 a 2005, e o terceiro a preferência por profissionais de cursos tradicionais, ou seja, o conflito, seja por meio da

concorrência acirrada ou discriminação salarial, entre profissionais tecnólogos e outros profissionais tem sido recorrente. A dificuldade unânime foi a falta de conhecimento e divulgação da profissão de tecnólogo.

Sobre aspectos positivos da carreira do tecnólogo, o renome da instituição de ensino superior foi confirmado pelos egressos na pesquisa de Peterossi (1999), que ainda acrescentaram a competência técnica, e no Programa de Mestrado, que também destacaram a versatilidade profissional. A AAI obteve retornos positivos com relação à empregabilidade do egresso em média de 2000 a 2005, com 50,8% que continuam no mesmo emprego e 24,4% que consideraram fácil conseguir emprego após a conclusão do curso. Comum também entre os acompanhamentos que investigaram o assunto, foi a não participação dos tecnólogos em sindicatos e associações/conselhos profissionais, Peterossi (1999) constatou 67,5% e 81,8%, respectivamente, e a pesquisa do Programa de Mestrado verificou 75% e 87,5%, respectivamente.

Por fim se analisou a continuidade da formação após a graduação em tecnologia e diferentemente das conclusões de Peterossi (1999) e da AAI com altos índices de “sem outra graduação ou pós-graduação”, respectivamente, 61% e 70,7% em média de 2000 a 2005, o acompanhamento do Programa de Mestrado apresentou 87,5% de tecnólogos com outra graduação e/ou pós-graduação, *lato sensu* e/ou *stricto sensu*, concluída ou em andamento. Ou seja, após alguns anos de formado, a pós-graduação foi encarada como um meio dos mais interessantes de continuidade de estudos, já que o mercado de trabalho passou a exigir mais diferenciais.

E são algumas possibilidades de trabalhos futuros:

Daqueles tecnólogos participantes do Programa de Mestrado do CEETEPS, realizar análise do motivo pelo qual os candidatos não tecnólogos, 23,7%, parte dos alunos não tecnólogos, 17,4%, 58,8% dos candidatos tecnólogos, 82,6% dos alunos tecnólogos e 100% dos professores tecnólogos são ex-alunos de cursos da área de computação e informática, como os bacharelados Ciência da Computação, Análise de Sistemas e Sistemas de Informação, e os superiores de tecnologia Processamento de Dados e Informática. Seria a área cujos profissionais mais sofrem o impacto das mudanças ou inovações? E a constante qualificação profissional seria o caminho para o aumento da empregabilidade? Ao se considerar a competitividade global, o acúmulo de funções, a exigência de flexibilidade, de criatividade, de disposição à inovação, do aprendizado e do aperfeiçoamento contínuo e, por que não, da reciclagem profissional no mecanismo complexo do processo de produção, parece que a resposta para essas dúvidas, no momento, é afirmativa.

Estudo dos candidatos e alunos ingressantes da FATEC-SP, ou seja, do perfil de quem tem interesse em participar de uma graduação, seja na FATEC-SP, seja em um outro curso superior de tecnologia. E investigação das expectativas não atendidas por concluintes e, principalmente, egressos de todas as FATECs, em especial da FATEC-SP.

Exploração dos dados do SAI no que se refere ao acompanhamento de alunos, docentes e funcionários da FATEC-SP: já é de conhecimento que questões sobre a escola, a atuação e interesse, o relacionamento com a comunidade, a avaliação do curso, as atividades oferecidas durante o curso, a metodologia, pontualidade e frequência do professor e o desempenho pedagógico são trabalhados com os alunos; questões sobre a participação no projeto pedagógico, a infra-estrutura e gestão, os componentes que leciona, o tempo de contratação, os anos que leciona na FATEC-SP, o grau de satisfação, o desenvolvimento do curso e planos de ensino, as aulas, os procedimentos didático-pedagógicos para desenvolvimento dos alunos, o grau de atuação da FATEC-SP com relação aos alunos, a atuação e participação, o estímulo a programas de iniciação e produção científica são encaminhadas para os professores; e questões sobre o seu trabalho, as relações humanas, a infra-estrutura e gestão e o grau de satisfação são abordadas junto aos funcionários.

Análise comparativa dos dados entre os tecnólogos da FATEC-SP e de outras FATECs, com objetivo de avaliar a empregabilidade de seus alunos egressos, também dos tecnólogos advindos de outras faculdades que oferecem cursos superiores de tecnologia e até de ex-alunos de outras instituições de ensino superior que formam bacharéis.

Contribuição para o projeto de pesquisa submetido à CAPES/SETEC (edital Proeja-Capes/Setec nº 3/2006) intitulado “Políticas Públicas de Formação Profissional de Jovens e Adultos para o Desenvolvimento Sustentável: a experiência do Ceeteps e do Senac de 1976 a 2006”.

Estudo da evolução do nome dado aos cursos superiores de tecnologia, também lembrados como cursos de tecnologia, cursos de nível tecnológico ou cursos tecnológicos de graduação, e cursos de tecnólogos. Ao fazer rápida associação a essas nomenclaturas, percebe-se que com o passar dos anos e após muitos atos legais, respectivamente, a primeira de maneira explícita refere-se ao ensino superior, a segunda retira o “superior” de seu termo e fica com “curso de tecnologia”, a terceira enfatiza o teor tecnológico do curso, em distinção ao ensino básico e técnico, conforme relatado no Decreto Federal nº 2.208/97 e a mais recente nomenclatura realça não o curso em si, mas o profissional formado por ele, o tecnólogo.

Também é importante ressaltar que muitas outras análises podem ainda ser compostas e até re-trabalhadas pelos levantamentos oferecidos por este trabalho e, conseqüentemente,

permitir a formulação de outras constatações e considerações. Um exemplo seria a aplicação de novos métodos para se explorar e reavaliar os dados que aqui foram tratados para se determinar médias, portanto poder-se-ia aplicar cálculos matemático-estatísticos mais sofisticados para melhor aproximação da realidade.

Destarte, tem-se mais um projeto para apoiar, de alguma maneira, o desenvolvimento de novas pesquisas, o surgimento de outras descobertas e a formulação de distintas considerações.

Referências

ALMEIDA JÚNIOR, Eurico P. de. **Empregabilidade do Profissional Formado nos Cursos Superiores de Tecnologia: O Caso das Médias e Grandes Empresas da Região Norte do Paraná**. 2005. 139f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Departamento de Pesquisa e Pós-graduação, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Unidade de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2005.

ANDRADE, Andréa de F. de Barros. Novos perfis são definidos no Catálogo Nacional de CST. **Revista do Tecnólogo**, São Paulo: Sintesp, ano III, n.3, p.16-18, ago. 2006.

AZEVEDO, Marília M. de. **Competências na Educação Tecnológica – validação e retroalimentação: uma proposta**. 2005. 146f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

BOLSA de Salários. Maio/2007. **Folha de São Paulo**, Caderno Empregos, São Paulo, 10 jun. 2007a. p.4.

_____. Junho/2007. **Folha de São Paulo**, Caderno Empregos, São Paulo, 8 jul. 2007b. p.4.

_____. Julho/2007. **Folha de São Paulo**, Caderno Empregos, São Paulo, 19 ago. 2007c. p.4.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Departamento de Assuntos Universitários. **Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília: MEC-DAU, 1974. 121p.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Departamento de Assuntos Universitários.

Estudos sobre a Formação de Tecnólogos. Brasília: UFMT, 1977. 296p.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Anais: Educação Profissional - “Concepções, Experiências, Problemas e Propostas”**. Brasília: SEMTEC, set. 2003a. 214p.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Proposta de Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: SEMTEC, dez. 2003b. 76p.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília: SETEC, jul. 2006. 156p.

_____. Ministério da Fazenda. Tesouro Nacional. **Glossário**. Disponível em:

<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/servicos/glossario/glossario_a.asp>. Acesso em: 11 ago. 2007a.

CASALI, Alípio (Org.). **Educação e empregabilidade: novos caminhos da aprendizagem**. São Paulo: EDUC, 1997. 287p.

CASTRO, Maria da Conceição. As Contradições e os Desafios Educacionais no Ensino Tecnológico: A escola e o mundo do trabalho. In: SAKUMOTO, D. A. (Org.). **Gestão Tecnológica em Foco: o que sete docentes têm a dizer sobre a formação do tecnólogo na era das competências e das habilidades**. São Paulo: Textonovo, 2005. Cap.2, p.37-58.

CATÁLOGO Nacional dos Cursos Superiores Orienta Tecnólogos. **Revista do Tecnólogo**, São Paulo: Sintesp, ano III, n.3, p.20-21, ago. 2006.

CEETEPS. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Grupo de Informações Documentárias. **Consolidação dos Atos Normativos**. Publicada em jun. 2005a. 178p. Disponível em: <http://www.ceeteps.br/Produc%20Didatica/Internet_consolidacao.pdf>. Acesso em: 6 maio 2007.

_____. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Assessoria de Avaliação Institucional. **Sistema de Avaliação Institucional: 8º Relatório de Avaliação SAI/FATEC - dados gerais de 2007**. São Paulo: CEETEPS, 2007a. 39p.

_____. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Assessoria de Avaliação Institucional. **Sistema de Avaliação Institucional: 8º Relatório de Avaliação Fatec São Paulo - 2007**. São Paulo: CEETEPS, 2007b.

_____. Centro Estadual de Educação Tecnológica. Assessoria de Avaliação Institucional. **Sistema de Avaliação Institucional**. Disponível em: <<http://www.ceeteps.br/sai/SAI.html>>. Acesso em: 18 ago. 2007c.

_____. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Grupo de Informações Documentárias. **Cronologia da Legislação Básica do CEETEPS**. Publicada em jun. 2007d. 14p. Disponível em: <http://www.ceeteps.br/QuemSomos/Departamentos/GID/Cronologia_jun_07.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2007.

COELHO, Ricardo C. A Reforma da Educação Superior e a Agenda Esquecida. **Revista da FAT**, São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, ano II, n.3, p.14-17, jun./ago. 2005.

COLENCI Jr., Alfredo. Educação Tecnológica: princípios e objetivos - uma abordagem sobre experiências nacionais, o caso do CEETEPS. In: CEETEPS (Org.). **A nova educação profissional: seminário do Ensino Médio e da Educação Profissional**, 7, 8 e 9 de novembro de 2000 - Livro de Resumos. São Paulo: CEETEPS, Secretaria de Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Econômico, Fundação de Apoio à Tecnologia, 2000, p.14-39.

_____. **Livre Pensar, é Só Criar**. 1.ed. São Paulo: Copidart, 2006.

CONFEA. Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Resolução nº 218, de 29 de Junho de 1973** – Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Publicada no D.O.U. em 31 jul. 1973.

_____. Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Resolução nº 313, de 26 de Setembro de 1986** – Exercício profissional dos Tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização instituídas pela Lei nº 5.194, de 24 de Dezembro de 1966. Aprovada em 26 set. 1986.

_____. Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Resolução nº 397, de 11 de Agosto de 1995** – Dispõe sobre a fiscalização do cumprimento do Salário Mínimo Profissional. Publicada no D.O.U. em 9 nov. 1995.

_____. Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. **Resolução nº 1.010, de 22 de Agosto de 2005** – Regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea. Aprovada em 22 ago. 2005.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 1., 2006, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília: SETEC, 2006. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/conferencia_doc_referencia.pdf>. Acesso em: 6 maio 2007.

COSTA, Luciano M. Educar para a sustentabilidade: entrevista com Torsten Klinke. **Revista Adiante**, São Paulo: Vox Gráfica, n.10, p.12-17, out. 2006.

CRUZ, Carlos H. de Brito. O salto que falta. **Revista Veja**, São Paulo: Abril, ed.1969, ano 39, n.32, p.11-15, 16 ago. 2006.

CURSOS da FATEC-SP – 1º Semestre de 2008. **Revista Rumo**, São Paulo: RUMO, n.58, p.13, out. 2007.

CURSOS de Tecnologia Ameaçados. **Jornal do Centro Acadêmico XXIII de Abril da FATEC-SP**, p.5, out. 2006.

DEPRESBITERIS, Léa. Competências na Educação Profissional - É Possível Avaliá-las? **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.31, n.2, p.5-15, maio/ago. 2005.

FAPESP. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Agência FAPESP**. Disponível em: <http://www.agencia.fapesp.br/boletim_dentro.php>. Acesso em: 15 ago. 2007.

FERREIRA, Marina B.; ANJOS, Margarida dos A. (Coords.). **Minidicionário da língua portuguesa** / Aurélio Buarque de Holanda Ferreira. 3.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993. 577p.

FIORATTI, Gustavo. Para se dar bem, engenheiro deve gostar de cálculo. **Folha de São Paulo**. Caderno Folhateen, São Paulo, p.4-carreira, 4 set. 2006.

GONÇALVES, Rafael; PETEROSSO, Helena G. Empregabilidade: processo de (re)qualificação ao longo da vida – estudo de caso. In: **I Workshop de Pós-graduação e Pesquisa do CEETEPS**. São Paulo: CEETEPS, 2006. 6p. 1 CD-ROM.

GRINSPUN, Mírian P. S. Z. Educação tecnológica. In: GRINSPUN, M. P. S. Z. (Org.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999, p.25-73.

HARNIK, Simone. Número de cursos tecnológicos cresce 600% em dez anos. **FolhaOnline**. 6 jun. 2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u18684.shtml>>. Acesso em: 25 jul. 2006.

HIRATA, Helena. Os mundos do trabalho: convergência e diversidade num contexto de mudança dos paradigmas produtivos. In: CASALI, Alípio (Org.). **Educação e empregabilidade: novos caminhos da aprendizagem**. São Paulo: EDUC, 1997. Cap.1, p.23-42.

MACHADO, Antônio de Souza. **Acompanhamento de Egressos: Caso CEFET-PR – Unidade de Curitiba**. 2001. 150f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Departamento de Pós-Graduação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

MACHADO, Lucília. **O Profissional Tecnólogo e sua Formação**. Belo Horizonte: Centro Universitário UNA. A ser editado, 2006. 29p.

MANFREDINHO, Neusa P. de Souza. **Construção do Conhecimento na Perspectiva da Educação Tecnológica**. 2000. 108f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Departamento de Pós-Graduação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

MENINO, Sérgio Eugênio. **Formação Tecnológica para a Sociedade do Conhecimento**. 2004. 160f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Mestrado, Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2004.

_____. Curso Superior de Educação Tecnológica: Desafios para construção de um projeto pedagógico. In: SAKUMOTO, D. A. (Org.). **Gestão Tecnológica em Foco: o que sete docentes têm a dizer sobre a formação do tecnólogo na era das competências e das habilidades**. São Paulo: Textonovo, 2005. Cap.3, p.59-83.

MONTEIRO, Rogério. Entrevista. **Revista Rumo**, São Paulo: RUMO, n.52, p.12-13, jul. 2006. Disponível em: <<http://www.rumovestibulares.com.br/Revista52.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2007.

MOTOYAMA, Shozo. In: MOTOYAMA, S. (Org.). **Educação Técnica e Tecnológica em Questão: 25 anos do CEETEPS - Uma História Vivida**. São Paulo: Unesp, 1995. 502p.

OCDE. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3.ed.; trad. Flávia Gouveia. Brasília: FINEP, 2005. 184p.

PADILHA, Maria L. de Moraes L. Perfil dos Alunos nos Cursos de Tecnologia e sua Interferência na Sociedade. In: SAKUMOTO, D. A. (Org.). **Gestão Tecnológica em Foco: o que sete docentes têm a dizer sobre a formação do tecnólogo na era das competências e das habilidades**. São Paulo: Textonovo, 2005. Cap.4, p.85-105.

PETEROSI, Helena Gemignani. **Educação e Mercado de Trabalho: Análise Crítica dos Cursos de Tecnologia**. São Paulo: Loyola, 1980. 112p.

_____. Depoimento. In: MOTOYAMA, S. (Org.). **Educação Técnica e Tecnológica em Questão: 25 anos do CEETEPS - Uma História Vivida**. São Paulo: Unesp, 1995. p.341-355.

_____. A FATEC de todos nós. **Revista da FAT**, São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, ed. especial, p.7-9, dez. 1997.

_____. **O Tecnólogo e o Mercado de Trabalho: acompanhamento dos alunos egressos da FATEC-SP**. São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, 1999. 165p.

_____. Novas formas ocupacionais e a questão da educação profissional. In: CARVALHO, João G. de ; BATISTA, Sylvia Helena S. S. (Coords.). **Revisitando a prática docente**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. p.133-143.

_____; ITOCAZU, Neide A. As Novas Tecnologias de Informação e a Prática Docente. In: PETEROSI, Helena G.; CARVALHO, João G. de (Coords.). **Revisitando o saber e o fazer docente**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. p.103-113.

PINHEIRO, Antônio C. da Fonseca B. A Educação para o Desenvolvimento de Competências em Ambientes Globalizados do Século 21. **Revista da FAT**, São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, ano II, n.4, p.15-24, set./dez. 2005.

PLONSKY, Guilherme Ary. Inovar é Preciso, Improvisar não é Preciso. **Revista da FAT**, São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, ano I, n.1, p.38, dez. 2004/fev. 2005.

PROJETO Pedagógico: Curso Superior de Tecnologia em Materiais. **Novo Curso Superior de Tecnologia em Materiais**, São Paulo. In: Últimas Notícias da FATEC-SP. Disponível em <<http://www.fatecsp.br/pdf/materiais.pdf>>. Acesso em: 9 ago. 2007.

RIBEIRO, Jorge Guaracy. A visão da profissão do tecnólogo: presente e futuro. **Revista do Tecnólogo**, São Paulo: Sintesp, ano III, n.3, p.24-25, ago. 2006.

SÁ, Wilson C. de. Processamento de dados emprega 80% dos alunos da Fatec. **MetrôNews**. Guia do Vestibular 2007, São Paulo, p.6, 27 jun. 2007a.

_____. Empregabilidade para estudante da Fatec é alta. **MetrôNews**. Guia do Vestibular 2007, São Paulo, p.8, 27 jun. 2007b.

_____. Alunos apostam no crescimento do mercado. **MetrôNews**. Guia do Vestibular 2007, São Paulo, p.10, 27 jun. 2007c.

SAKUMOTO, Douglas A. A Gestão das Competências Tecnológicas e as Políticas de Desenvolvimento Social. In: SAKUMOTO, D. A. (Org.). **Gestão Tecnológica em Foco: o que sete docentes têm a dizer sobre a formação do tecnólogo na era das competências e das habilidades**. São Paulo: Textonovo, 2005. Cap.1, p.13-36.

SCHWARTZMAN, Simon. **A expansão do ensino superior, a sociedade do conhecimento, e a educação tecnológica**. Rio de Janeiro: Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, 2005. 58p.

TABELA Geral de Salários Correntes. Maio/2007. **O Estado de São Paulo**, Caderno Empregos, São Paulo, 10 jun. 2007a. p.Ce4.

_____. Junho/2007. **O Estado de São Paulo**, Caderno Empregos, São Paulo, 24 jun. 2007b. p.Ce4.

_____. Julho/2007. **O Estado de São Paulo**, Caderno Empregos, São Paulo, 29 jul. 2007c. p.Ce4.

TAIRA, Lincoln. **Relações históricas no universo da FATEC SP: técnica-tecnologia-educação**. 2005. 142f. Tese (Doutorado em História Social) - Departamento de História, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

TELLES, Dirceu D'Alkmin. Os Cursos Superiores de Tecnologia, o Profissional Tecnólogo e suas Dinâmicas. **Revista da FAT**, São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, ano I, n.1, p.10-14, dez. 2004/fev. 2005.

UFMG. Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Núcleo de Estudos sobre o Trabalho e Educação. **Dicionário da Educação Profissional**. Belo Horizonte: Fidalgo & Machado, 2000. 414p.

VARGAS, Milton. Prefácio. In: GRINSPUN, M. P. S. Z. (Org.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999, p.7-14.

Referências Complementares

Livros, Dissertações e Teses

ALMEIDA, Marilis L. de. **Da Formulação à Implementação: análise das políticas governamentais de educação profissional no Brasil**. 2003. 256f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

ALPERSTEDT, Cristiane. **As Universidades Corporativas no Contexto do Ensino Superior**. 2001. 215f. Tese (Doutorado em Administração) - Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

ARRUDA, Carmem L. Rodrigues. **Plano de Carreira como instrumento de gestão: documentação e análise de uma experiência**. 2004. 229f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Comissão de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

BRANDÃO, Vladimir et al. **Brasil Inovador: o desafio empreendedor: 40 histórias de sucesso de empresas que investem em inovação**; GANEM, Carlos; SANTOS, Eliane M. dos (Coords.). Brasília: FINEP, 2006. 167p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Educação Profissional: Legislação Básica**. 5.ed. Brasília: SEMTEC, jan. 2001. 188p.

ECO, Umberto. **Como se Faz uma Tese**. 20.ed. São Paulo: Perspectiva, 2005. 161p.

ENGE, Janine Schultz. **Da Universidade ao Mundo do Trabalho: um estudo sobre o início da profissionalização de egressos do curso de licenciatura da USP (1994-1995)**. 2004. 127f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Pós-Graduação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**; SILVA, Tomaz T. da; LOURO, Guaracira L. (Trads.). 10.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. 102p.

MORAES, Carmem S. Vidigal. Educação, Trabalho e Formação Profissional. In: PRADO, Maria L. C.; VIDAL, Diana G. (Orgs.). **À Margem dos 500 Anos: Reflexões Irreverentes**. São Paulo: Edusp, 2002, p.41-61.

_____. O ensino técnico, mundo do trabalho e as questões pedagógicas. In: ZIBAS, Dagmar M. L.; AGUIAR, Márcia A. da S.; BUENO, Maria S. S. (Orgs.). **O ensino médio e a reforma da educação básica**. Brasília: Plano, 2002, p.201-224.

_____. **A socialização da força de trabalho: instrução popular e qualificação profissional no Estado de São Paulo (1873-1934)**. Bragança Paulista: Edusf, 2003, 480p.

OLIVEIRA, Ana Cristina S. B. de. **A Evolução do Processo Produtivo e as Novas Competências do Trabalhador: um estudo das instituições formadoras e as empresas do setor industrial**. 2001. 283f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

OLIVEIRA, Nirlei M.; ESPINDOLA, Carlos R. **Trabalhos Acadêmicos: recomendações práticas**. São Paulo: CEETEPS, 2003. 109p.

PETEROSI, Helena Gemignani. **Educação e Mercado de Trabalho: os cursos de tecnologia: análise interpretativa**. 1979. 121f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1979.

_____. **Anotações sobre Didática e Prática de Ensino para o Curso de Formação de Professores**. São Paulo: CEETEPS, 1991. 61p.

_____. **A Formação dos Formadores: pressupostos e reflexões sobre a formação de professores para o ensino técnico a partir de uma perspectiva de pedagogia em ato**. 1992. 279f. Tese (Doutorado em Educação) - Área de Concentração em Metodologia de Ensino, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1992.

_____. **Formação do Professor para o Ensino Técnico**. São Paulo: Loyola, 1994. 191p.

RODRIGUES, Orlando Tadeu. **“Sociedade do Desencontro” – uma abordagem do processo pedagógico-educacional**. 2000. 122f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade**; SCHILLING, Cláudia (Trad.). Porto Alegre: ArtMed, 1998. 275p.

SCANNAVINO, Fábio L. F.; LEVES, Maria H. M. K.; PINTO, Lourdes dos S. **Pesquisa e pesquisador: noções básicas da investigação à criação científica**. São Carlos-SP: Cubo Multimedia, 2007. 62p.

VARGAS, Milton (Org.). **História da técnica e da tecnologia no Brasil**. São Paulo: UNESP: CEETEPS, 1994. 412p.

Artigos

APRILE, Maria Rita; BARONE, Rosa E. Mirra. Educação Profissional no Brasil e Opções Metodológicas de Pesquisa: elementos para o debate. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.32, n.1, p.56-67, jan./abr. 2006.

AS TENDÊNCIAS e a formação do futuro. **Correio Popular**, Caderno Mercado, Campinas. In: Ibta News, jul./ago. 2005. Disponível em <http://portal.ibta.com.br/cursos/ibtanews/ibtanews_11/na_imprensa_estado_sp_02.htm>. Acesso em: 14 set. 2006.

BARBOSA, Allan C. Queiroz; RODRIGUES, Marco A. Alternativas metodológicas para a identificação de competências. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.32, n.2, p.20-29, maio/ago. 2006.

CORDÃO, Francisco A. A Reestruturação dos Cursos Superiores de Tecnologia. **Revista da FAT**, São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, ano II, n.2, p.22-27, mar./maio 2005.

_____; CURY, Carlos Roberto J. Educação Profissional: Cidadania e Trabalho. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.32, n.1, p.46-55, jan./abr. 2006.

CURSOS tecnológicos ganham mais espaço. **Revista Aprender**, ed.25, ano 4, n.10, Caderno Gestão, Marília, jul./ago. 2006. In: Ibtá News, nov./dez. 2005. Disponível em <http://portal.ibta.com.br/cursos/ibtanews/ibtanews_4/imprensa_pag1.htm>. Acesso em: 14 set. 2006.

DEMO, Pedro. Trabalho: Sentido da Vida! **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.32, n.1, p.4-17, jan./abr. 2006.

EMPRESAS e escolas não estão em sintonia. **O Estado de São Paulo**, Caderno Empregos, São Paulo, 12 nov. 2006. In: Ibtá News, ed.11, dez. 2006. Disponível em <http://portal.ibta.com.br/cursos/ibtanews/ibtanews_11/na_imprensa_estado_sp_02.htm>. Acesso em: 5 maio 2007.

FIRMINO, Carlos A. Barbosa; CUNHA, Ana Maria de O. A Educação Profissional no contexto da reforma educacional dos anos 90. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.32, n.1, p.68-81, jan./abr. 2006.

HOURNEAUX Jr., Flávio; MANCINI, Sérgio; IVANOFF, Gregório B. Breve Panorama sobre a Educação Corporativa no Brasil. **Revista da FAT**, São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, ano II, n.2, p.28-29, mar./maio 2005.

JOVENS tecnólogos desbravam mercados. **O Estado de São Paulo**, São Paulo. In: Ibtá News, set./out. 2005. Disponível em <http://portal.ibta.com.br/cursos/ibtanews/ibtanews_3/imprensa_pag5.htm>. Acesso em: 14 set. 2006.

LIMA FILHO, Domingos L. Formação de Tecnólogos: Lições da Experiência, Tendências Atuais e Perspectivas. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.25, n.3, set./dez. 1999. Disponível em <<http://www.senac.br/INFORMATIVO/BTS/253/boltec253d.htm>>. Acesso em: 6 maio 2007.

MARTINS, Fabrício. Curso de tecnólogo atrai profissionais. **Jornal do Commercio**, Rio de Janeiro. In: Ibtá News, ed.11, dez. 2006. Disponível em <http://portal.ibta.com.br/cursos/ibtanews/ibtanews_11/na_imprensa_jornal_rj.htm>. Acesso em: 5 maio 2007.

MOTTA, Vânia Cardoso da. Politizando a “sociedade do conhecimento” sob a ótica do pensamento de Gramsci. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.32, n.1, p.18-29, jan./abr. 2006.

PETEROSI, Helena Gemignani. A gestão dos cursos de tecnologia: rupturas e continuidades. In: **Transdisciplinaridade: atitude, pesquisa, ação: II Congresso Mundial de Transdisciplinaridade**. Vitória-ES: Cetrans, 2005. 4p.

PIRES, Lúcia. Quem são os tecnólogos? **Jornal Zero Hora**, Rio Grande do Sul, 13 set. 2006. In: Clipping do CEETEPS, 13 set. 2006. Disponível em <http://www.ceeteps.br/Noticias/Clipping/set_13.html#zero>. Acesso em: 14 set. 2006.

PRONKO, Marcela. Una mirada histórica sobre algunos temas actuales de la formación profesional em la Recomendación 195 de OIT. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.32, n.1, p.30-45, jan./abr. 2006.

ROSETTI JÚNIOR, Hélio. Tecnólogos e a legislação. **Jornal A Gazeta**, Vitória-ES, 14 out. 2003. Disponível em <<http://www.funadesp.org.br/clipping/edicao.asp?numero=34>>. Acesso em: 14 set. 2006.

SBRAGIA, Roberto. Parques Tecnológicos Universitários: uma nova dimensão de seu papel na era da inovação. **Revista da FAT**, São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, ano II, n.2, p.14-15, mar./maio 2005.

SCARFONI FILHO, Francisco; MONTANARI, Jacyra C. Mercado de Trabalho: emprego e desemprego no fim do século XX. **Revista da FAT**, São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, ano I, n.1, p.18-24, dez. 2004/fev. 2005.

SILVEIRA, Sara. Poniéndonos lentes de gênero para mejorar la calidad, la pertinência y la equidad de las políticas de educación profesional y técnica. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.32, n.2, p.4-19, maio/ago. 2006.

TAKAHASHI, Fábio. Faculdades de tecnologia são foco, diz governo. **Folha de São Paulo**. Caderno Cotidiano, São Paulo, p.C1, 4 set. 2006.

WEINBERG, Pedro D.; CASTRO, Lea M. Sussekind V. Panorama da Educação Profissional na América Latina e Caribe. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro: Senac, v.32, n.2, p.30-37, maio/ago. 2006.

YOUNG, Ricardo. A Nova Educação e o Papel das Empresas. **Revista da FAT**, São Paulo: Fundação de Apoio à Tecnologia, ano I, n.1, p.16-17, dez. 2004/fev. 2005.

ZAKON, Abraham. Cientistas, engenheiros, técnicos e tecnólogos: uma questão nova e discutível. **Jornal da Seção Sindical dos Docentes da UFRJ**, Rio de Janeiro: AdUFRJ, maio 2003a, p.6-7.

_____; NASCIMENTO, Jorge L. do; SZANJBERG, Mordka. Algumas diferenças entre cientistas, engenheiros, técnicos e tecnólogos. **Jornal da Seção Sindical dos Docentes da UFRJ**, Rio de Janeiro: AdUFRJ, jul. 2003b, p.7.

Outros Documentos e Materiais

A DECLARAÇÃO de Bologna e o sistema de graus do ensino superior: Bases para uma discussão. Lisboa, Portugal: Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior, out. 2001. 14p. Disponível em <<http://www.cnaves.pt/DOCS/Diversos/declaracaodebolonha.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2007.

CEETEPS. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Grupo de Informações Documentárias. **Cronologia da Legislação**. Publicada em mar. 2005a. 91p. Disponível em: <http://www.ceeteps.br/Produc%20Didatica/Internet_cronologia.pdf>. Acesso em: 6 maio 2007.

_____. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. **Anuário Estatístico do Centro Paula Souza 2005 – Base 2003-2004**. São Paulo: CEETEPS, 2005b. 214p.

_____. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Assessoria de Avaliação Institucional. **Situação de Trabalho dos Alunos Egressos das FATECs do Centro Paula Souza Formados em 2002 e 2003**. Disponível em:

<http://www.ceeteps.br/sai/Rel_acomp_Egr_Fatec.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2006.

_____. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Assessoria de Avaliação Institucional. **Situação de Trabalho dos Alunos Egressos das FATECs do Centro Paula Souza Formados em 2004**. Disponível em:

<http://www.ceeteps.br/sai/Rel_2006_acomp_Egr_Fatec_em_2004.pdf>. Acesso em: 6 maio 2007a.

_____. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Assessoria de Avaliação Institucional. **Síntese da Avaliação SAI/FATEC - 2005**. Disponível em:

<<http://www.ceeteps.br/sai/fechamento%20geral%20FATEC%202005.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2007b.

FATECS: Pesquisa mostra forte empregabilidade entre ex-alunos. **Assessoria de Imprensa do CEETEPS**, São Paulo, 14 set. 2006. In: Clipping do CEETEPS, 14 set. 2006. Disponível em <http://www.ceeteps.br/Noticias/Clipping/set_14.html#gov1>. Acesso em: 14 set. 2006.

FÓRUM PERMANENTE DAS RELAÇÕES UNIVERSIDADE - EMPRESA, jun. 2005, São Paulo. **Lei de Inovação: perspectivas e oportunidades**. São Paulo: UNIEMP, 2005. 1 DVD-ROM.

SERAPHIM, Jovelino Sérgio. A formação do tecnólogo. In: **I Workshop de Pós-graduação e Pesquisa do CEETEPS**. São Paulo: CEETEPS, 2006. 10p. 1 CD-ROM.

Apêndices

Apêndice A – Principais Documentos Legais sobre Educação Profissional e Tecnológica ..	159
Apêndice B – Faculdades de Tecnologia & Cursos Superiores de Tecnologia do CEETEPS até outubro de 2007	166
Apêndice C – Cursos da FATEC-SP: Perfil, Docentes e Disciplinas até fevereiro de 2007 .	167
Apêndice D – Questionário de 2007 para tecnólogos candidatos, alunos e professores do Programa de Mestrado do CEETEPS	169
Apêndice E – Gráficos comparativos entre os acompanhamentos conforme dados das Considerações Finais	173

Apêndice A – Principais Documentos Legais sobre Educação Profissional e Tecnológica

Constituição Federal

Constituição Federal de 88

Capítulo III, seção I, arts.205 a 214, trata da educação; título I, capítulo I, art.5, inciso XIII, trata do trabalho e das qualificações profissionais.

Leis

Lei Federal nº 4.024/61

Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; o art.104 trata da organização de cursos (primário, médio e superior) e escolas experimentais.

Lei Federal nº 5.540/68

Os arts.18 e 23 tratam do incentivo à implantação de cursos superiores de tecnologia.

Lei Federal nº 5.692/71

Os arts.30 e 31 tratam da formação mínima para exercício do magistério.

Lei Estadual nº 952/76

Trata do vínculo e associação do CEETEPS e UNESP.

Lei Federal nº 6.545/78

Trata do processo de transformação das escolas técnicas federais de Minas Gerais, do Paraná e do Rio de Janeiro em CEFETs.

Lei Federal nº 8.711/93

Dispõe sobre a transformação da escola técnica federal da Bahia em CEFET.

Lei Federal nº 8.948/94

Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências.

Lei Federal nº 9.394/96

Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; os arts.39 a 42 tratam da educação profissional.

Lei Federal nº 9.649/98

O art.47 altera o art.3 da Lei Federal nº 8.948/94, que instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, para acrescentar o 5º parágrafo que trata da parceria da União com outros governos, instituições e organizações.

Projeto de Lei Estadual nº 96/98

Trata da vinculação do CEETEPS à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e da sua desvinculação da UNESP.

Lei Federal nº 10.172/01

Trata de capítulo especial à educação tecnológica e aprovação do Plano Nacional de Educação.

Lei Federal nº 11.184/05

Autoriza o CEFET-PR a ser alçado a condição de Universidade Tecnológica.

Decretos-Leis*Decreto-Lei de 6/10/69*

Trata da criação do Centro de Educação Tecnológica de São Paulo (CEET), futuro Centro de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS).

Decreto-Lei nº 464/69

O art.9 trata do registro de diplomas do ensino superior.

Decreto-Lei nº 547/69

Autoriza as escolas técnicas federais a organizar e manter cursos superiores para formação profissional.

Decretos*Decreto Federal nº 57.075/65*

Trata da autorização para funcionamento dos cursos de Engenharia de Operação.

Decreto Estadual nº 49.327/68

Cria grupos de trabalho para promoção do ensino tecnológico.

Decreto Federal nº 74.708/74

Reconhece os cursos superiores de tecnologia da FATEC-SP do CEETEPS.

Decreto Estadual nº 37.735/93

Transfere as escolas técnicas estaduais da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento e da Secretaria da Educação para o CEETEPS.

Decreto Federal nº 2.208/97

Regulamenta o 2º parágrafo do art.36 e dos arts.39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Decreto Federal nº 2.406/97

Regulamenta a Lei Federal nº 8.948/94; definição dos objetivos dos centros de educação tecnológica.

Decreto Federal nº 3.462/00

Dá nova redação ao art.8 do Decreto Federal nº 2.406/97; trata da autonomia dos CEFETs.

Decreto Federal nº 3.741/01

Altera a redação do art.5 do Decreto Federal nº 2.406/97, que regulamenta a Lei Federal nº 8.948/94; trata da autonomia dos centros de educação tecnológica privados.

Decreto Federal nº 3.860/01

Define critérios de acesso aos cursos superiores de tecnologia, como cursos de graduação.

Decreto Federal nº 4.364/02

Trata da autonomia aos centros de educação tecnológica para fixar o número de vagas dos cursos superiores de tecnologia, em função de capacidade institucional e exigência do seu meio.

Decreto Federal nº 5.119/04

Revoga a autonomia dos centros de educação tecnológica para fixar o número de vagas dos cursos superiores de tecnologia conforme Decreto Federal nº 4.364/02.

Decreto Federal nº 5.154/04

Revoga o Decreto nº 2.208/97 e regulamenta o 2º parágrafo do art.36 e dos arts.39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Decreto Federal nº 5.224/04

Dispõe sobre a organização dos CEFETs.

Decreto Federal nº 5.225/04

Altera dispositivos do Decreto nº 3.860/01, que dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições.

Decreto Estadual nº 51.460/07

Dispõe sobre o vínculo do CEETEPS à Secretaria de Desenvolvimento Econômico e o vínculo das universidades estaduais, UNESP, UNICAMP e USP, à Secretaria de Ensino Superior.

Portarias*Portaria Ministerial MEC nº 159/65*

Fixa duração dos cursos superiores.

Portaria MEC nº 646/97

Regulamenta a implantação do disposto nos arts.39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96; trata da rede federal de educação tecnológica.

Portaria MEC nº 1.005/97

Implementa o Programa de Reforma da Educação Profissional (PROEP).

Portaria Interministerial MEC/MTb nº 1.018/97

Cria o Conselho Diretor do PROEP.

Portaria MEC n° 2.267/97

Estabelece diretrizes para elaboração do projeto institucional para implantação de novos CEFETs.

Portaria MEC n° 1.647/99

Dispõe sobre o credenciamento de centros de educação tecnológica e a autorização de cursos de nível tecnológico da educação profissional.

Portaria MEC n° 64/01

Define os procedimentos para o reconhecimento de cursos/habilitações de nível tecnológico da educação profissional.

Pareceres*Parecer CFE n° 60/63*

Trata da aprovação da criação do curso de Engenharia de Operação, com duração de três anos.

Parecer CFE n° 25/65

Estabelece currículo mínimo do curso de Engenharia de Operação.

Parecer CEE/SP n° 384/69

Trata da criação do Centro de Educação Tecnológica de São Paulo (CEET), futuro Centro de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS).

Parecer CEE/SP n° 50/70

Trata da autorização da instalação e funcionamento dos primeiros cursos de tecnologia do CEETEPS.

Parecer CFE n° 278/70

Trata da caracterização dos cursos do CEETEPS como “cursos de duração média”; *caput* do art.23 lembra de que os cursos superiores de tecnologia são caracterizados não pela sua duração e sim, pelo seu perfil profissional de conclusão.

Parecer CFE n° 44/72

Consulta sobre registro de diplomas de cursos de graduação que não correspondem a profissões reguladas por lei.

Parecer CFE n° 1.060/73

Registra que os cursos da FATEC-SP “vêm dando muitos bons resultados”, que devam ser denominados “cursos superiores de tecnologia” e os nele diplomados sejam chamados de “tecnólogos”; aprovação de planos e regulamentação de currículos de cursos na área de tecnologia e caracterização do tecnólogo de nível superior.

Parecer CFE n° 1.281/73

Trata da aprovação do curso para formação de técnicos de nível superior em processamento de dados.

Pareceres CFE n° 278/70 e n° 1.298/73

Trata da aprovação de planos e regulamentação de currículos de cursos na área de tecnologia e caracterização do tecnólogo de nível superior.

Parecer CFE n° 4.795/75

Referente ao reconhecimento de cursos de formação de tecnólogos.

Parecer CFE n° 56/76

Fixa normas específicas para o reconhecimento de cursos de formação de tecnólogos, baseados nos arts.18 e 23, 1º parágrafo, da Lei 5.540/68.

Pareceres CEE/SP n° 3.569/75 e CFE n° 1.149/76

Autoriza a FATEC-SP a expedir diploma aos concluintes dos cursos da área tecnológica, com a denominação “Tecnólogo”.

Parecer CFE n° 2.713/76

Trata do projeto de resolução que fixa os mínimos de conteúdo e duração do curso de formação de tecnólogos em processamento de dados.

Parecer CFE n° 4.434/76

Trata da caracterização de nova habilitação do curso de Engenharia Industrial.

Parecer CFE n° 8/80

Trata das alterações e republicações das Resoluções CFE n° 16/77 e n° 17/77.

Parecer CFE n° 12/80

Dispõe sobre a nomenclatura dos cursos superiores de tecnologia nas áreas de Engenharia, Ciências Agrárias e Ciências da Saúde.

Parecer CFE n° 364/80

Trata das prerrogativas legais dos conselhos profissionais.

Parecer CFE n° 688/81

Consulta sobre direitos que se podem atribuir a portadores de cursos de tecnólogos.

Parecer CFE n° 119/82

Consulta sobre a qualificação do tecnólogo para o exercício do magistério.

Parecer CFE n° 4/85

Altera os arts.1, 2 e 6 da Resolução CFE n° 17/77.

Parecer CFE n° 387/86

Trata da implantação dos cursos de pós-graduação nos cursos superiores de tecnologia.

Parecer CNE/CEB n° 17/97

Estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em termos nacionais.

Parecer CNE/CES n° 776/97

Orienta para definição de diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação; afirma que no passado o CFE desencorajou a inovação e a diversificação da formação ofertada; trata do aproveitamento de competências.

Parecer CNE/CEB n° 16/99

Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico; afirma que a educação profissional de nível básico não necessita de diretrizes curriculares específicas.

Parecer CNE/CEB n° 33/00

Estabelece o novo prazo final para o período de transição para a implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Parecer CNE/CES n° 436/01

Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico.

Pareceres CNE/CEB n° 17/97, CNE/CEB n° 16/99, CNE/CES n° 1.051/00 e CNE/CES n° 436/01

Trata do entendimento de que o nível tecnológico da educação profissional integra-se à educação de nível superior.

Parecer CNE/CES n° 146/02

Busca ajustar os projetos pedagógicos dos cursos tecnológicos de graduação das instituições educacionais com as reais necessidades e demandas de alunos, mercado de trabalho e sociedade.

Parecer CNE/CP n° 29/02

Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico.

Parecer CNE/CEB n° 14/04

Trata da autorização de escolas agrotécnicas federais a ofertarem cursos superiores de tecnologia, em caráter experimental.

Resoluções*Resolução CEE n° 2.227/69*

Constitui comissão especial para estudar a instalação na cidade de São Paulo de um instituto técnico educacional.

Resolução CFE n° 1/72

Fixa duração dos cursos superiores.

Resolução CFE n° 55/76

Trata do estabelecimento do currículo mínimo para os cursos superiores de tecnologia em Processamento de Dados.

Resolução CFE n° 4/77

Trata da extinção dos cursos para engenheiro de operação e conversão em cursos de tecnólogos ou em habilitação em cursos de formação de engenharia plena.

Resolução CFE n° 17/77

Estabelece normas para aprovação de planos de cursos com fundamento no art.18 da Lei 5.540/68, a autorização da criação de tais cursos ocorreria se fosse comprovada a demanda real do mercado de trabalho.

Resolução CNE/CEB n° 2/97

Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio.

Resolução CNE/CEB n° 4/99

Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Resolução CNE/CP n° 3/02

Determina que não há currículo mínimo para a educação profissional e tecnológica, há sim diretrizes curriculares.

Deliberações*Deliberação CEE/SP n° 14/97*

Determina que o nível tecnológico no Estado de São Paulo, com exceção do sistema privado e das escolas federais, continue a reger-se pela legislação do ensino superior, uma vez que os cursos de graduação em tecnologia já existem há quase 30 anos.

Deliberação CEE/SP n° 55/06

Fixa normas para a admissão de docentes para o magistério em cursos superiores de Bacharelado e Licenciatura, bem como de docentes para disciplinas de formação geral dos cursos de tecnologia, em estabelecimentos de ensino superior vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo.

Apêndice C – Cursos da FATEC-SP: Perfil, Docentes e Disciplinas até fevereiro de 2007

Perfil

AES	O tecnólogo em Automação de Escritórios e Secretariado (AES) está habilitado a planejar, organizar, dirigir e controlar os serviços de secretaria, principalmente em ambientes automatizados. Assiste e assessora diretamente os executivos de sua empresa. Utiliza tecnologias inerentes à organização de uma secretaria (informática, microfilmagem, etc). Detém conhecimento para coletar informações para a consecução dos objetivos da empresa; redige textos profissionais especializados, inclusive em uma língua estrangeira, utilizando recursos computacionais; interpreta e sintetiza textos e documentos; traduz e interpreta em idioma estrangeiro. Aplica conhecimentos protocolares e planeja, dirige e controla o processo de comunicação da empresa.
Edifícios	O tecnólogo em Edifícios está habilitado a planejar, administrar e executar obras de edifícios e correlatas, e a fiscalizar os serviços afins. Tem competência para elaborar orçamentos e memoriais descritivos, especificar materiais, realizar controle de qualidade, conduzir trabalhos técnicos em geral e gerenciar equipes de trabalhos, bem como realizar análises econômico-financeiras de alternativas e estudos de viabilidade técnico-financeira dos empreendimentos. Está capacitado a executar desenhos técnicos, inclusive com auxílio de computador; a dimensionar instalações de ar condicionado, elevadores e escada rolante; a desenvolver projeto estrutural em concreto armado de um edifício, bem como dimensionar peças de madeira, peças metálicas e suas ligações; conhece os materiais e as técnicas das construções e os equipamentos. Pode dedicar-se ao ensino, à pesquisa aplicada e a realizar vistorias, avaliações e elaborar laudos técnicos dentro do seu campo profissional.
Hidráulica e Saneamento Ambiental	O tecnólogo em Hidráulica e Saneamento Ambiental poderá atuar na preservação ambiental (água, ar e solo), no campo das obras hidráulicas (tubulações, canais, galerias, etc), em obras de saneamento e em instalações prediais. O profissional estará em condições de planejar, projetar, construir, fiscalizar, operar e dar manutenção em sistemas de: abastecimento de água; coleta, tratamento e disposição de esgoto; drenagem de águas pluviais; coleta e tratamento de lixo. Poderá projetar e implantar instalações prediais, pequenas barragens, canais e proteção contra incêndio e atuar no controle do recebimento e do emprego dos materiais usados nas citadas instalações. Poderá prestar serviços junto a laboratórios dedicados ao controle de qualidade das águas de abastecimento, controle dos lançamentos de efluentes domésticos e industriais em corpos d'água; atuar junto a programas de controle do meio ambiente e a equipes de análise e avaliação de impacto ambiental. Poderá também se dedicar ao ensino e à pesquisa tecnológica, bem como realizar vistorias, avaliações e laudos técnicos, dentro de seu campo profissional.
MPCE	O tecnólogo em Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos (MPCE) está habilitado a desenvolver atividades de controle, qualificação e otimização de processos de fabricação de componentes eletrônicos e dos diversos materiais utilizados. Destacam-se atividades como aperfeiçoar e projetar processos e componentes eletrônicos, realizar caracterizações elétricas e físicas e analisar circuitos com apoio de forte embasamento teórico, aliado às atividades experimentais em laboratórios. Este profissional pode executar outras tarefas, tais como: supervisão de linha de produção; controle de qualidade de etapas do processo; controle de qualidade de componentes; serviço de análise de materiais; operação de equipamentos complexos de processos; operação de equipamentos de caracterização de materiais e apoio ao estudo de confiabilidade e análise de falhas. O aluno está apto a atuar em indústrias, empresas, universidades e centros de pesquisa, assim como dar continuidade aos estudos em termos de pós-graduação.
Mecânica de Precisão	O tecnólogo em Mecânica de Precisão está habilitado a entender, montar, manter, desenvolver e projetar sistemas mecânicos de precisão, utilizando técnicas mecatrônicas, que integram a mecânica e a eletrônica com a informática. Trabalha com os conceitos da mecânica tradicional para entender como funcionam os atuadores mecânicos, pneumáticos, hidráulicos e eletromecânicos. Lida com as funções dos sensores ópticos, hidráulicos, pneumáticos, mecânicos, eletrônicos, etc, que irão converter essas grandezas físicas em sinais elétricos, que por sua vez serão controlados por computadores. Conhecimentos em eletrônica e informática, além da mecânica, fazem parte integrante da sua formação profissional. O profissional desta área está capacitado a realizar testes de avaliação de sistemas automatizados, controlar a qualidade de produtos, utilizando métodos metrológicos de precisão. Pode dedicar-se ao ensino, à pesquisa aplicada e realizar vistoria, avaliação e laudo técnico dentro do seu campo profissional. O objetivo do curso é formar profissionais competentes, com capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas na área de Mecânica de Precisão atendendo às necessidades atuais ao desenvolvimento tecnológico do país.
Movimento de Terra e Pavimentação	O tecnólogo em Movimento de Terra e Pavimentação está habilitado a planejar, administrar, elaborar, fiscalizar e executar projetos e obras de pavimentação e terraplenagem, bem como as obras de arte corrente e drenagem. Para tanto, tem competência para: elaborar licitações; fazer orçamentos; preparar memoriais descritivos; selecionar e dimensionar equipes e equipamentos; desenvolver o controle da qualidade; elaborar especificações e normas técnicas; fazer estudos de tráfego e coordenar as atividades de apoio necessárias ao desenvolvimento dos projetos e obras. Pode dedicar-se ao ensino, à pesquisa aplicada, realizar vistorias, avaliações e elaborar laudos técnicos, dentro de seu campo profissional.
Processamento de Dados	Atuando nas áreas de Análise de Sistemas, o tecnólogo em Processamento de Dados é capaz de desenvolver e administrar projetos de Sistemas de Informação. Conhece características de equipamentos, estando apto a fazer estudos de necessidades e viabilidade técnico-econômica de equipamentos e Sistemas de Informação. Conhece administração de empresas, podendo vir a ser analista de organização ou mesmo assumir todos os níveis de chefias na área de Informática. Pode dedicar-se ao ensino e à pesquisa, dentro do seu campo profissional. Conhece linguagens de programação comerciais e científicas, podendo realizar manutenção de sistemas de computadores e, ainda, como analista de <i>software</i> , pesquisar a otimização e aplicação de sistemas. Pode atuar no dimensionamento, implantação e gerência de redes de teleprocessamento. Conhece estruturas de dados e pesquisas a arquivos, estando habilitado a atuar em áreas de Administração de Dados e Administração de Banco de Dados.
Processos de Produção	O tecnólogo em Processos de Produção está habilitado a projetar, dirigir e supervisionar sistemas de operações mecânicas, voltados a processos de fabricação. Domina o funcionamento, as características e a manutenção de máquinas operatrizes, máquinas ferramentas, ferramentas e dispositivos em geral, podendo administrar todo um processo de produção mecânica. Tem domínio também dos processos de produção com base na automação mecânica. Tem conhecimento dos controles administrativos da produção, podendo atuar na área de organização e gerenciamento de sistemas de produção. Sabe como utilizar os materiais de construção mecânica. Tem domínio sobre projeto de máquinas, ferramentas e dispositivos de produção. Pode dedicar-se ao ensino, à pesquisa tecnológica, bem como realizar vistoria, avaliação e laudo técnico em seu campo profissional.
Projetos	O tecnólogo em Projetos está habilitado a realizar projetos, com detalhamento técnico de sistemas mecânicos que envolvam máquinas, motores, instalações mecânicas e termo-mecânicas. Tem conhecimento de todos os materiais usuais em construção mecânica e suas aplicações práticas. Está capacitado a atuar na área de organização industrial mecânica, tanto para processos como para produtos industriais. Domina a técnica de projeto de dispositivos e ferramentas de produção mecânica. Pode dedicar-se ao ensino, à pesquisa tecnológica, bem como realizar vistoria, avaliação e laudo técnico, em seu campo profissional.
Soldagem	O tecnólogo em Soldagem está habilitado a projetar detalhes específicos em construções soldadas de todos os tipos; solucionar problemas em solda de manutenção; especificar os materiais de adição, dimensões e formas; selecionar métodos e processos, do ponto de vista técnico e econômico; especificar os equipamentos; orientar a seleção, o treinamento e a classificação de soldadores, acompanhando o seu desempenho; analisar os conjuntos soldados dos pontos de vista da Mecânica, Metalurgia, Produção e Economia. Pode executar ensaios de soldabilidade, de qualidade dos materiais e serviços; seleção de produtos e corpos de prova para análise, interpretando os resultados dos ensaios; supervisão da mão-de-obra, material, equipamento, investimento e segurança. Pode dedicar-se ao ensino e à pesquisa aplicada, bem como realizar vistoria, avaliação e laudo técnico, dentro de seu campo profissional.

Fonte: FATEC-SP (Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/>>. Acesso em: 5 fev. 2007)

Docentes

Titulação / Qualificação Profissional	A E S	Edifícios	Hidráulica e Saneamento Ambiental	M P C E	Mecânica de Precisão	Movimento de Terra e Pavimentação	Processamento de Dados	Processos de Produção	Projetos	Soldagem	Total
Graduado(a)	0	10	6	1	19	6	13	19	21	5	100
Bacharel(a)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Licenciado(a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tecnólogo(a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Especialista	3	0	1	0	7	0	6	7	4	4	32
Mestrando(a)	1	3	0	0	1	0	5	0	0	1	11
Mestre	8	12	5	0	4	5	11	8	7	1	61
Doutorando(a)	1	0	0	6	1	0	0	0	0	1	9
Doutor(a)	2	1	2	9	9	0	5	1	2	1	32
Pós-Doutorando(a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pós-Doutor(a)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Livre-Docente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total:	16	26	14	16	41	11	40	35	34	13	246

Fonte: FATEC-SP (Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/>>. Acesso em: 5 fev. 2007)

Disciplinas

Curso	Disciplinas	Carga Horária
AES em 6s ¹	40	2.520
AES em 8s ¹	43	2.736
Edifícios	33	2.574
Hidráulica e Saneamento Ambiental	48	2.592
MPCE ²	58	3.180
Mecânica de Precisão ³	50	2.898
Movimento de Terra e Pavimentação	33	2.574
Processamento de Dados em 6s ⁴	35	2.592
Processamento de Dados em 8s ⁴	36	2.592
Processos de Produção	35	2.556
Projetos	38	2.556
Soldagem	41	2.538

¹O(A) aluno(a) deverá cursar o mínimo de 72 horas de disciplinas optativas

²O(A) aluno(a) deverá cursar o mínimo de 432 horas de disciplinas optativas

³O(A) aluno(a) deverá cursar o mínimo de 144 horas de disciplinas optativas

⁴O(A) aluno(a) deverá cursar o mínimo de 216 horas de disciplinas optativas

Apenas os cursos de AES, de Hidráulica e Saneamento Ambiental e de Processamento de Dados oferecem prazo mínimo de 8 semestres para integralização, os outros oferecem 6 semestres no mínimo.

Fonte: FATEC-SP (Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/>>. Acesso em: 5 fev. 2007)

Apêndice D – Questionário de 2007 para tecnólogos candidatos, alunos e professores do Programa de Mestrado do CEETEPS

Por favor, retornar questionário respondido
para rafagon90@terra.com.br

CENTRO PAULA SOUZA
COMPETÊNCIA EM EDUCAÇÃO PÚBLICA PROFISSIONAL
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

São Paulo, 27 de agosto de 2007.

Prezado(a) Tecnólogo(a),

Este questionário é parte do projeto de pesquisa que culminará na Dissertação a ser apresentada como exigência parcial para obtenção do Título de Mestre em Tecnologia no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), no Programa de Mestrado em Tecnologia: Gestão, Desenvolvimento e Formação, na Linha de Pesquisa Formação Tecnológica sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Helena Gemignani Peterossi.

O projeto trata da relação da Educação Tecnológica com a empregabilidade e pretende, através da análise de dados obtidos pelas respostas de questionários semelhantes a este, avaliar como foi e tem sido a inserção no mercado de trabalho e na academia dos profissionais tecnólogos advindos de Cursos Superiores de Tecnologia.

Um *e-mail* como este foi encaminhado para cada tecnólogo(a) aluno(a) ou professor(a) integrante do Programa de Mestrado do CEETEPS, bem como candidatos(as) que participaram do processo de seleção para ingresso. Nenhuma das respostas será usada de forma individualizada, não haverá referências diretas ao autor ou à autora delas.

Sua resposta é muito importante para avaliação e, por favor, encaminhe-a o mais breve possível para o endereço remetente de *e-mail*, rafagon90@terra.com.br.

Atenciosamente,
Rafael Gonçalves
Mestrando em Tecnologia
Linha de Pesquisa Formação Tecnológica
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Por favor, retornar questionário respondido
para rafagon90@terra.com.br

INSTRUÇÕES

Para agilizar as respostas, basta assinalar com (X) **somente uma** das alternativas para cada questão. Caso a opção seja "Outro" / "Outra", por favor, especifique-a.

DADOS PESSOAIS

1. Sexo:
 1. Feminino
 2. Masculino
2. Idade:
 1. de 20 a 25 anos
 2. de 26 a 30 anos
 3. de 31 a 35 anos
 4. de 36 a 40 anos
 5. de 41 a 45 anos
 6. de 46 a 50 anos
 7. de 51 a 55 anos
 8. de 56 a 60 anos
 9. de 61 a 65 anos
 10. de 66 em diante
3. Estado Civil:
 1. Casado
 2. Solteiro
 3. Outro:

ATIVIDADE PROFISSIONAL ATUAL

4. Sobre o emprego atual (caso a resposta seja "Desempregado", por favor, vá para questão 16):
 1. Administração direta
 2. Autarquia
 3. Autônomo
 4. Centro de pesquisa
 5. Desempregado
 6. Empresa privada
 7. Empresa pública
 8. Fundação
 9. Sociedade de economia mista
 10. Universidade
 11. Outro:
5. Empresa atual:
 1. Nome da empresa:
 2. Cargo/Função atual:
 3. Área/Departamento:
6. Natureza das funções desempenhadas:
 1. Estratégica
 2. Gerencial
 3. Operacional
 4. Outra:
7. Grau de autonomia do cargo ocupado:
 1. Autônomo
 2. Muito dependente da chefia
 3. Pouco dependente da chefia

8. Tempo de trabalho na empresa atual:
 1. até 2 anos
 2. mais de 2 até 5 anos
 3. mais de 5 até 10 anos
 4. mais de 10 até 15 anos
 5. mais de 15 até 20 anos
 6. mais de 20 anos
9. Horas diárias de atividades, tarefas ou serviços:
 1. até 4 horas
 2. mais de 4 até 5 horas
 3. mais de 5 até 6 horas
 4. mais de 6 até 8 horas
 5. mais de 8 horas
10. Remuneração atual (por favor, baseie-se no salário mínimo de abr. 2007 a ago. 2007: R\$ 380,00):
 1. até 3 salários mínimos
 2. mais de 3 até 6 salários mínimos
 3. mais de 6 até 9 salários mínimos
 4. mais de 9 até 12 salários mínimos
 5. mais de 12 até 15 salários mínimos
 6. mais de 15 até 18 salários mínimos
 7. mais de 18 até 21 salários mínimos
 8. mais de 21 até 24 salários mínimos
 9. mais de 24 até 27 salários mínimos
 10. mais de 27 até 30 salários mínimos
 11. mais de 30 salários mínimos
11. Situação funcional:
 1. Assalariado com carteira assinada
 2. Assalariado sem carteira assinada
 3. Autônomo eventual
 4. Autônomo regular
 5. Funcionário público
 6. Empresário

ATUAL EMPRESA EMPREGADORA

12. Origem do capital da empresa empregadora:
 1. Estatal
 2. Multinacional
 3. Nacional privada
 4. Outro:
13. Porte da empresa de atuação (por faturamento anual):
 1. Micro-empresa (até R\$ 700 mil)
 2. Pequena empresa (até R\$ 6,2 milhões)
 3. Média empresa (até R\$ 35 milhões)
 4. Grande empresa (mais de R\$ 35 milhões)
14. Setor de atividade profissional da empresa:
 1. Agricultura
 2. Comércio
 3. Finanças
 4. Indústria
 5. Serviços
 6. Outro:

Por favor, retornar questionário respondido
para rafagon90@terra.com.br

15. Ramo do setor da empresa no qual as atividades profissionais são desempenhadas:

1. Alimentação
2. Alojamento
3. Assessoria/consultoria
4. Atividades imobiliárias
5. Comunicação
6. Construção civil
7. Economia/finanças
8. Elétrica
9. Eletrônica
10. Eletro-eletrônica
11. Energia
12. Educação
13. Gerenciamento/administração
14. Informática
15. Mecânica
16. Metalurgia
17. Micro-eletrônica
18. Mineração
19. Saneamento
20. Saúde
21. Siderurgia
22. Transportes
23. Outro:

FORMAÇÃO EM TECNOLOGIA

16. Instituição de ensino superior na qual se graduou como tecnólogo:

1. FATEC-SP:
 - a. Curso:
 - b. Ano de conclusão:
2. Outra:
 - a. Curso:
 - b. Ano de conclusão:

17. Prazo mínimo para conclusão do curso de graduação:

1. até 2 semestres
2. mais de 2 até 4 semestres
3. mais de 4 até 6 semestres
4. mais de 6 até 8 semestres
5. mais de 8 semestres

18. Carga horária mínima para conclusão do curso de graduação:

1. até 1.200 horas
2. mais de 1.200 até 1.600 horas
3. mais de 1.600 até 2.000 horas
4. mais de 2.000 até 2.400 horas
5. mais de 2.400 horas

19. Principal contribuição da formação recebida (por favor, informe somente uma alternativa):

1. Aumento da renda
2. Mudança de área profissional
3. Mudança para emprego melhor
4. Promoção no trabalho
5. Outra:

CARREIRA DO TECNÓLOGO

20. Principal opinião sobre a carreira do tecnólogo (por favor, informe somente uma alternativa):

1. Boa formação
2. Com grande espaço no mercado atual
3. Importante para a indústria
4. Muito valorizado
5. Campo de atuação indefinido
6. Discriminação/conflitos com outros profissionais
7. Profissão pouco conhecida
8. Outra:

21. Principal dificuldade no exercício profissional (por favor, informe somente uma alternativa):

1. Barreiras para ascensão
2. Discriminação salarial
3. Falta de conhecimento e divulgação
4. Falta de definição no campo de atuação
5. Lacunas na formação escolar
6. Limitação pelos conselhos profissionais
7. Preferência por profissionais de cursos tradicionais
8. Outra:

22. Principal aspecto positivo no exercício profissional (por favor, informe somente uma alternativa):

1. Competência técnica
2. Objetividade do curso
3. Renome da instituição
4. Valorização do profissional
5. Versatilidade profissional
6. Outro:

23. Participação em sindicato:

1. Não
2. Sim:
 - a. Sindicato dos Tecnólogos
 - b. Outro:

24. Participação em conselho profissional:

1. Não
2. Sim:
 - a. CREA
 - b. Outro:

FORMAÇÃO APÓS A GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA

25. Continuidade da formação após a graduação:

1. Curso(s) de extensão
2. Treinamento(s) profissional(is)
3. Pós-graduação lato sensu (especialização)
4. Pós-graduação lato sensu (MBA)
5. Pós-graduação stricto sensu
6. Pós-graduação lato sensu + stricto sensu
7. Outra graduação
8. Graduação + Pós-graduação lato sensu
9. Graduação + Pós-graduação stricto sensu

Por favor, retornar questionário respondido
para rafagon90@terra.com.br

26. Área do último curso de extensão ou do último treinamento profissional:

1. Administração/Economia/Marketing
2. Computação/Informática
3. Comunicação/Artes
4. Direito
5. Educação
6. Engenharia
7. Filosofia/Letras/Ciências Humanas
8. Matemática/Física/Química
9. Psicologia/Saúde
10. Outra:
11. Instituição:

27. Área do outro curso de graduação:

1. Administração/Economia/Marketing
2. Computação/Informática
3. Comunicação/Artes
4. Direito
5. Educação
6. Engenharia
7. Filosofia/Letras/Ciências Humanas
8. Matemática/Física/Química
9. Psicologia/Saúde
10. Outra:
11. Instituição:

28. Área do último curso de pós-graduação:

1. Ciências agrárias
2. Ciências biológicas
3. Ciências da saúde
4. Ciências exatas e da terra
5. Ciências humanas
6. Ciências sociais aplicadas
7. Engenharias
8. Lingüística, letras e artes
9. Outra:
10. Instituição:

29. A continuidade da formação foi incentivada principalmente para (por favor, informe somente uma alternativa):

1. Aumentar a remuneração
2. Mudar de área profissional
3. Mudar de emprego
4. Obter promoção
5. Outro:

Apêndice E – Gráficos comparativos entre os acompanhamentos conforme dados das Considerações Finais

Gráfico 1 – Retorno do questionário pelo egresso da FATEC-SP e pelo concluinte do Departamento de PD da FATEC-SP

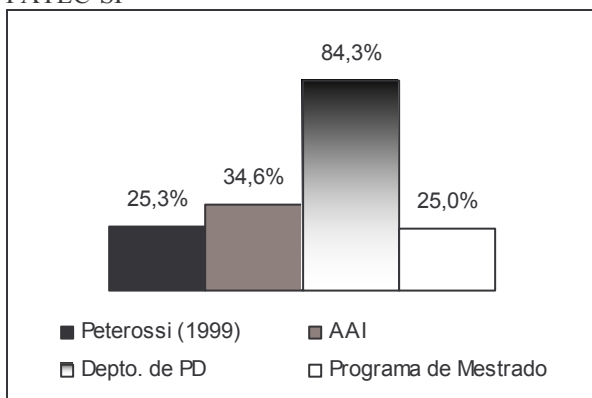


Gráfico 2 – Gênero masculino do egresso da FATEC-SP e do concluinte do Departamento de PD da FATEC-SP

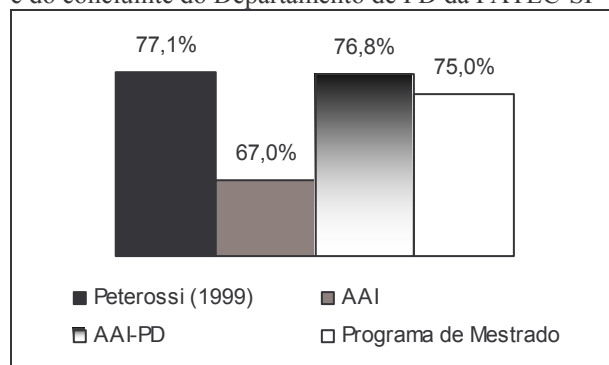


Gráfico 3 – Estado civil casado do egresso da FATEC-SP

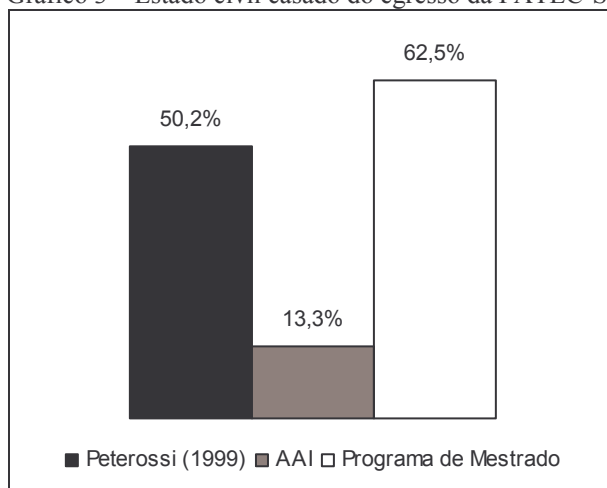


Gráfico 4 – Faixa etária do egresso da FATEC-SP e do concluinte do Departamento de PD da FATEC-SP

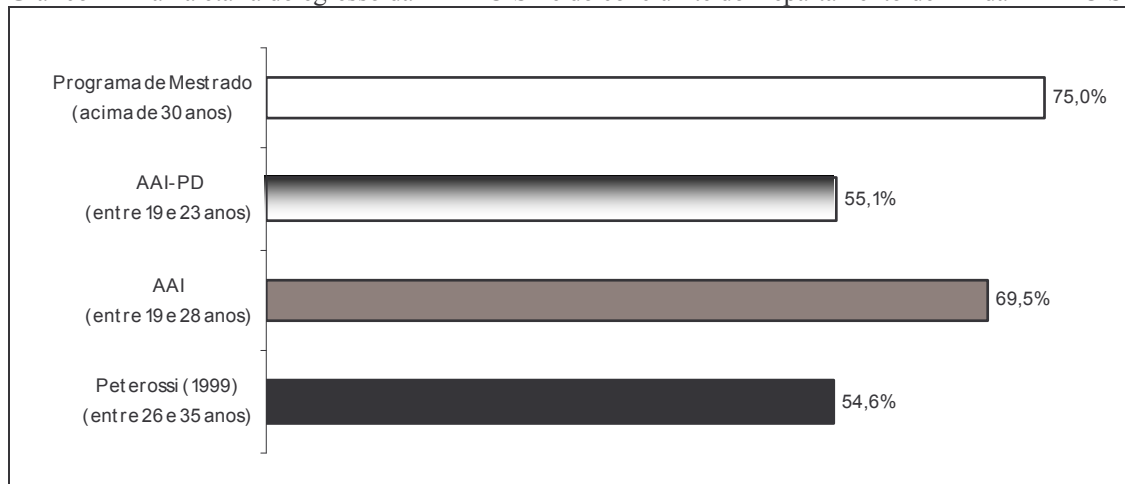


Gráfico 5 – Tempo de atuação de até 5 anos na empresa empregadora do egresso da FATEC-SP

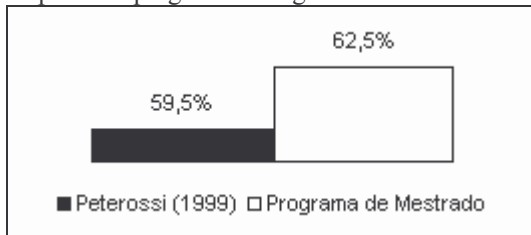


Gráfico 6 – Autonomia ou pouca dependência da chefia do egresso da FATEC-SP

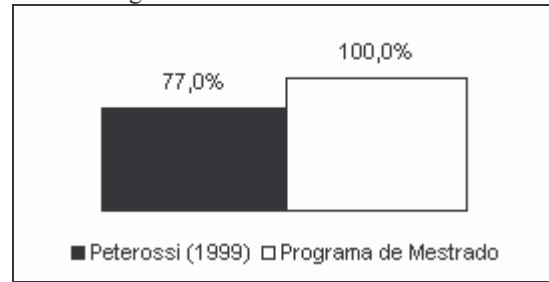


Gráfico 7 – Tipo da empresa empregadora do egresso da FATEC-SP

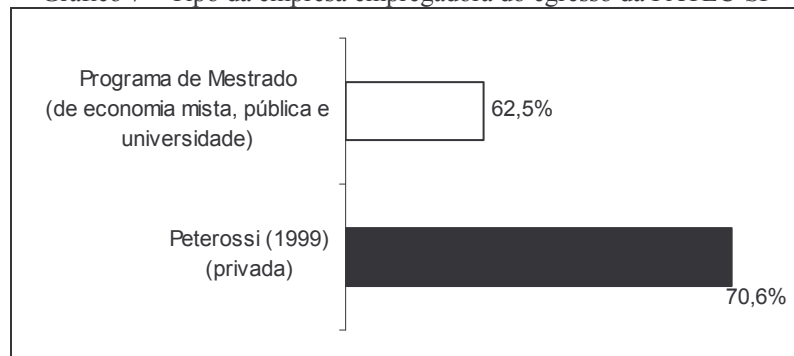


Gráfico 8 – Atuação na área de formação do egresso da FATEC-SP e do concluinte do Departamento de PD da FATEC-SP

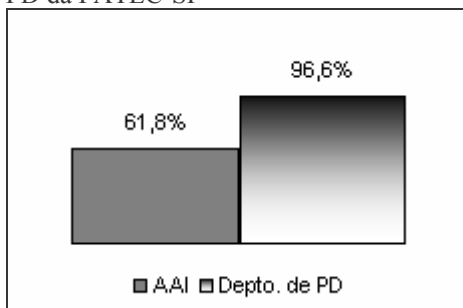


Gráfico 9 – Desemprego do egresso da FATEC-SP e do concluinte do Departamento de PD da FATEC-SP

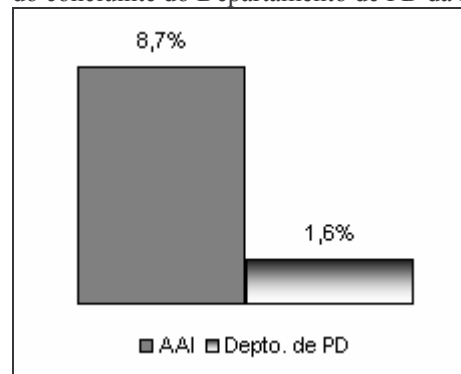


Gráfico 10 – Carteira assinada do egresso da FATEC-SP e do concluinte do Departamento de PD da FATEC-SP

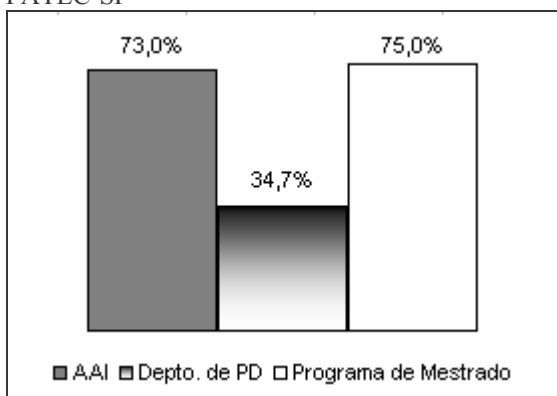


Gráfico 11 – Remuneração do egresso da FATEC-SP e do concluinte do Departamento de PD da FATEC-SP

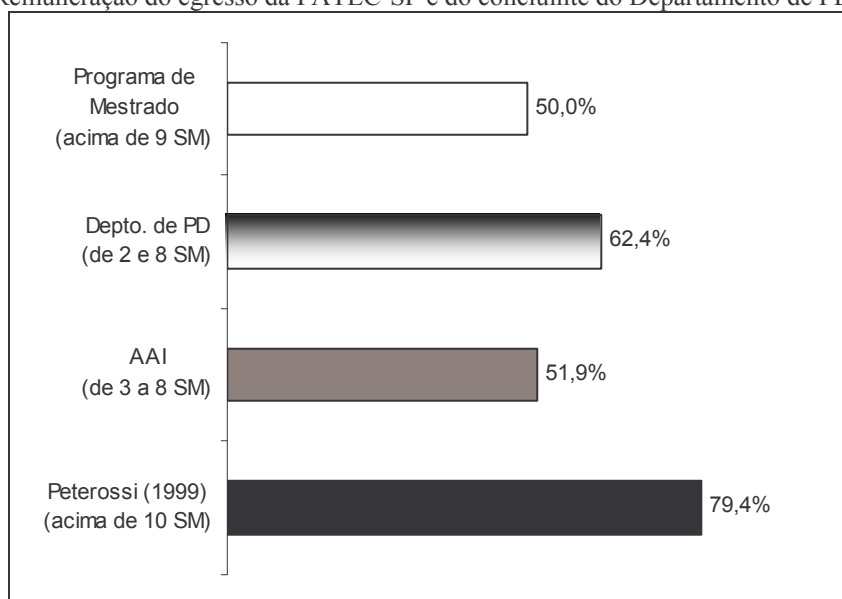


Gráfico 12 – Origem do capital da empresa empregadora do egresso da FATEC-SP

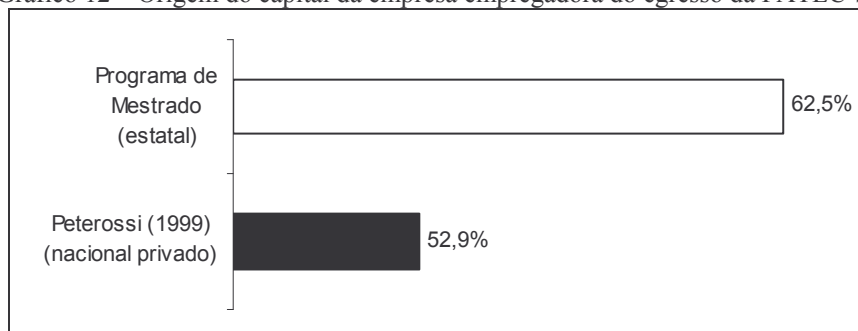


Gráfico 13 – Empresa empregadora de médio e grande porte do egresso da FATEC-SP

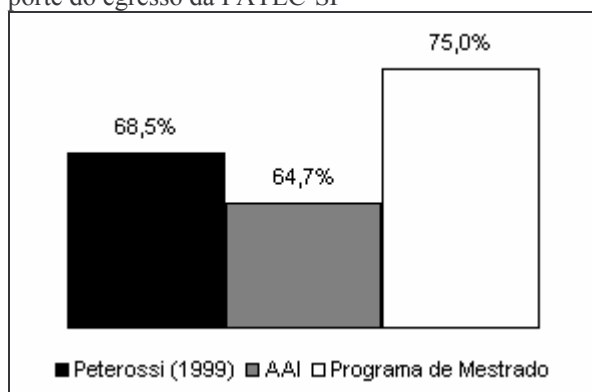


Gráfico 14 – Setor de atividade indústria e/ou serviços da empresa empregadora do egresso da FATEC-SP e do concluinte do Departamento de PD da FATEC-SP

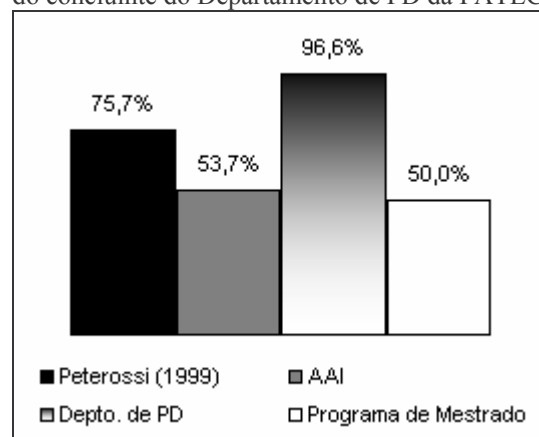


Gráfico 15 – Principal contribuição da formação recebida pelo egresso da FATEC-SP

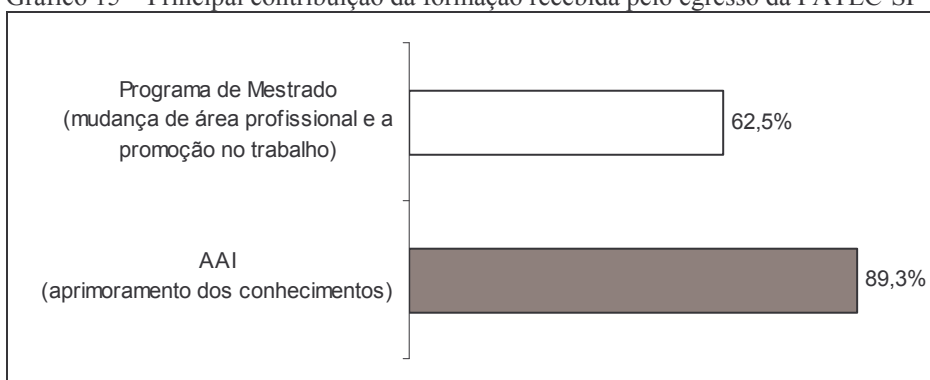


Gráfico 16 – Principal aspecto positivo da profissão tecnólogo do egresso da FATEC-SP

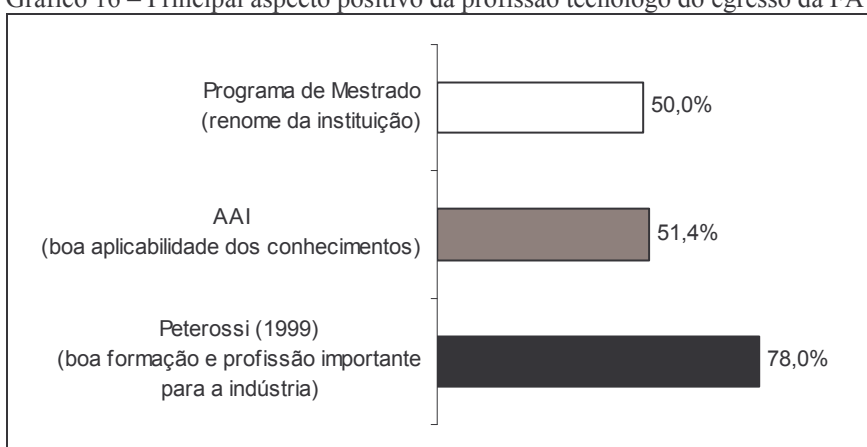


Gráfico 17 – Principal dificuldade para a profissão tecnólogo do egresso da FATEC-SP

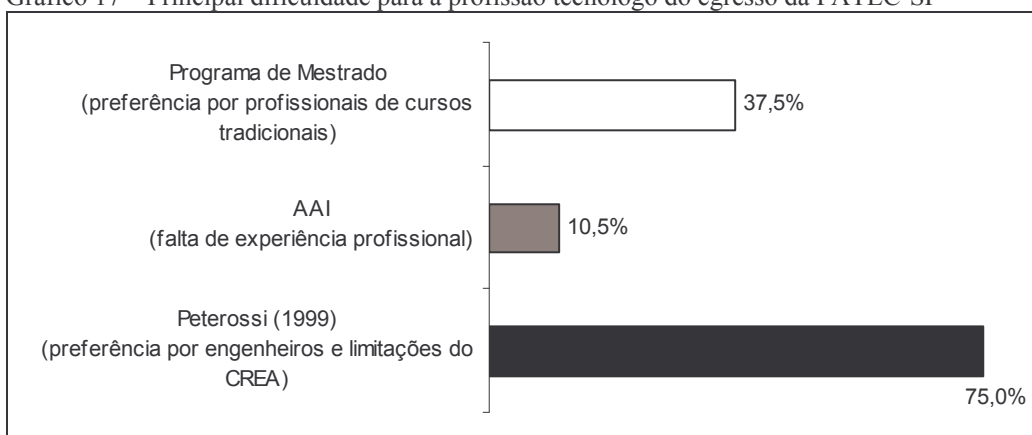


Gráfico 18 – Participação em sindicato do egresso da FATEC-SP

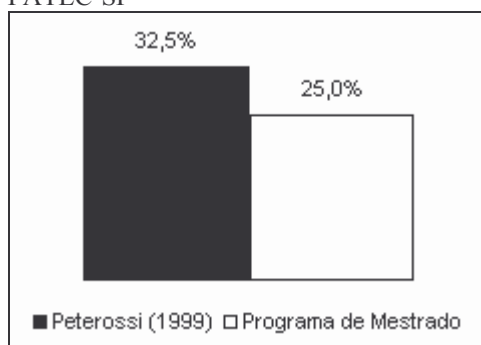


Gráfico 19 – Participação em associação/conselho profissional do egresso da FATEC-SP

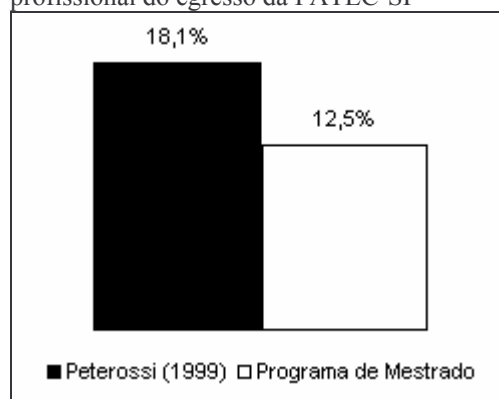
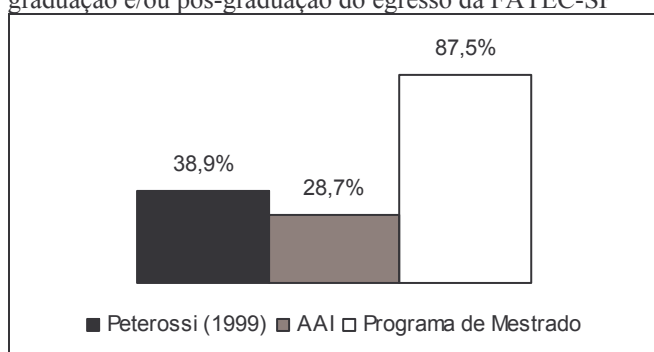



Gráfico 20 – Continuidade da formação por meio de outra graduação e/ou pós-graduação do egresso da FATEC-SP



Anexos

Anexo A – Questionário de 1997 da Diretoria da FATEC-SP para alunos egressos.....	179
Anexo B – Questionário de 2007 da Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS para alunos concluintes	181
Anexo C – Questionário de 2007 da Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS para alunos egressos	182
Anexo D – Questionário de 2007 do Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP para alunos matriculados na disciplina Estágio em Análise e Projeto de Sistemas (EST APS)	183

Anexo A – Questionário de 1997 da Diretoria da FATEC-SP para alunos egressos



São Paulo, 15 de julho de 1997

Prezado(a) Tecnólogo(a)

Na continuidade do Programa FATEC-SP da Qualidade e Produtividade, estamos buscando junto aos nossos ex-alunos informações que nos permitam orientar nossos Departamentos e Coordenadorias, na busca de melhorias contínuas, visando o aprimoramento de nossos cursos e definição de estratégias de ação da instituição nos assuntos relacionados à projeção da FATEC-SP, à carreira do Tecnólogo, e à abertura de cursos de pós-graduação, especialização e mestrado, na área tecnológica.

Sua resposta atualizará automaticamente seu cadastro, e você passará a receber periodicamente o calendário de eventos do nosso Programa de Atualização Tecnológica.

Sua resposta é fundamental para podermos atingir nossos objetivos, portanto, pedimos sua colaboração com a resposta do questionário e envio para a FATEC-SP o mais breve possível

Profª Drª Helena Gemignani Peterossi
Diretora

DADOS PESSOAIS
Atualize seus dados cadastrais

Nome completo: _____
Endereço atual: _____
Cep: _____ Estado: _____
Cidade: _____
Data de Formatura: _____ Turno: _____
Curso: _____

COMO RESPONDER

Em cada questão circule o número correspondente a(s) alternativa(s) escolhida(s), especificar a opção de outros.

01. Sexo:
Masculino 1
Feminino 2

02. Idade:
de 20 a 25 anos 1
de 26 a 30 anos 2
de 31 a 35 anos 3
de 36 a 40 anos 4
de 41 a 45 anos 5
de 46 a 50 anos 6
mais de 51 anos 7

03. Estado Civil:
Solteiro 1
Casado 2
Separado 3
Outros 4

ATIVIDADE PROFISSIONAL ATUAL

04. Emprego Atual:
Empresa Privada 1
Empresa Pública 2
Sociedade de economia mista 3
Fundação 4
Autarquia 5
Administração Direta 6
Universidade 7
Centro de Pesquisa 8
Autônomo 9
Outros 10

05. Se trabalha, é dono ou sócio, em empresa pública ou privada, ela pode ser considerada:
(considere o tratamento anual)
Micro-Empresa - (até US\$150.000) 1
Pequena Empresa - (até US\$1 milhão) 2
Empresa de Porte Médio - (até US\$ 25 milhões) 3
Grande Empresa - (mais de US\$ 25 milhões) 4

06. A empresa onde você trabalha é:
Nacional Privada 1
Multinacional 2
Estatal 3
Outras 4

07. Do ponto de vista tecnológico, você diria que essa empresa pode ser classificada como:
De ponta 1
Moderna 2
Ultrapassada 3

08. Há quanto tempo você trabalha nesta empresa?
De 0 a 2 anos 1
Entre 2 e 5 anos 2
Entre 5 e 10 anos 3
Entre 10 e 20 anos 4
Mais de 20 anos 5

09. Setor da atividade profissional:
Indústria 1
Comércio 2
Agricultura 3
Agro-Indústria 4
Serviços 5
Finanças 6
Outros 7

10. Ramo do setor onde desempenha a atividade profissional:
Mecânica 1
Elétrica 2
Eletrônica 3
Eletro-eletrônica 4
Micro-eletrônica 5
Construção civil 6
Metalurgia 7
Siderurgia 8
Energia 9
Saneamento 10
Mineração 11
Ensino 12
Gerenciamento/administração 13
Economia/finanças 14
Assessoria/consultoria 15
Transportes 16
Informática 17
Comunicação 18
Outros 19

11. Empresa atual:
Cargo atual: _____
Área/Departamento: _____
Tel. (____) _____
Ramal _____
Fax- _____

12. Remuneração atual:
Até 10 salários mínimos 1
Entre 11 e 15 salários mínimos 2
Entre 16 e 20 salários mínimos 3
Entre 21 e 25 salários mínimos 4
Entre 26 e 30 salários mínimos 5
Mais de 31 salários mínimos 6
Desempregado 7

13. Considerando as tarefas e responsabilidades inerentes ao cargo que ocupa, você diria que ele é:
De primeiro escalão 1
De segundo escalão 2
De terceiro escalão 3
Outros 4

<p>14. Quanto à natureza das funções, o cargo é: De linha (diretorias, chefias, gerências, etc) 1 De staff (assessoramento, membro de equipe etc) 2 Outros 3</p> <p>15. Quanto ao grau de autonomia no exercício do cargo, você diria que ele é: Autônomo 1 Pouco dependente da chefia 2 Muito dependente da chefia 3</p> <p>16. Em relação a seu trabalho atual, você diria que: Ele preenche perfeitamente suas expectativas 1 Ele é razoavelmente satisfatório 2 É o que se pode ter no momento 3 É muito diferente do que esperava 4</p> <p>17. Quanto às possibilidades de ascensão funcional em sua atividade profissional, você afirmaria que: Existem e são muito boas 1 Existem 2 Existem em parte 3 Inexistem 4</p> <p>18. E quanto às expectativas da época em que você se formou na FATEC, o seu trabalho atual: Supera as expectativas 1 Corresponde muito a elas 2 Corresponde em parte 3 Não corresponde em nada 4 É o oposto do que esperava 5</p> <p>19. Para o exercício de seu trabalho atual, como você avalia, no geral, a formação que recebeu em seu curso na FATEC. Muito importante 1 Importante 2 Pouco importante 3 Nada importante 4 Por que?</p>	<p>23. O que na sua opinião ajudou mais na obtenção do primeiro emprego, depois de formado pela FATEC Os estágios realizados durante o curso 1 A origem escolar 2 Indicação de amigos ou parentes 3 Indicação de professores 4 Indicação de colegas 5 Indicação de parentes 6 Esforço próprio 7 Aprovação em concurso 8 Já estava trabalhando na área 9 Outros 10</p> <p>24. Agora, considerando sua trajetória profissional como você avalia suas oportunidades quanto a desempenho profissional e salários. Preencha o quadro abaixo utilizando o seguinte critério: 1. F.éssimas 2. ruins 3. razoáveis 4. boas 5. excelentes</p> <table border="1"> <tr> <td>1º emprego</td> <td>Qto. desemp. profis.</td> <td>Qto. ao salário</td> </tr> <tr> <td>2º emprego</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>emprego atual</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1º emprego	Qto. desemp. profis.	Qto. ao salário	2º emprego			emprego atual			<p>25. Durante o seu curso na FATEC, você tinha outra atividade durante o curso: Não 1 Sim, trabalhava 2 Sim, fazia outro curso 3 Sim, fazia estágio 4</p> <p>26. E depois de concluído o curso da FATEC, você fez outro curso? Em caso negativo pule para a pergunta 29. Não 1 Sim, de graduação 2 Sim, de Pós-Graduação 3 Sim, Graduação + Pós-Graduação 4</p> <p>27. Graduação em que área? Engenharia 1 Administração 2 Física 3 Educação 4 Sociologia/História/Filosofia 5 Matemática 6 Marketing 7 Outros 8 Onde?</p> <p>28. Pós-Graduação em que área? Engenharia 1 Administração 2 Física 3 Educação 4 Sociologia/História/Filosofia 5 Matemática 6 Marketing 7 Outros 8 Onde?</p>	<p>20. Você teve outros empregos/atividades anteriormente? Sim 1 Não 2</p> <p>SE NÃO TEVE OUTROS EMPREGOS PULE PARA A PERGUNTA 22.</p> <p>21. Preencha a tabela abaixo, de acordo com os critérios da questão 12:</p> <table border="1"> <tr> <td>Primeiro Emprego</td> <td>Penúltimo Emprego</td> <td>Último Emprego</td> </tr> <tr> <td>Salário</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>22. Em relação ao primeiro emprego que você obteve depois de formado pela FATEC: Foi extremamente fácil de conseguir 1 Foi relativamente fácil de conseguir 2 Foi um pouco difícil de conseguir 3 Foi bastante difícil de conseguir 4</p>	Primeiro Emprego	Penúltimo Emprego	Último Emprego	Salário			<p>29. Qual sua opinião sobre a carreira de Tecnólogo e quais são as mais significativas? Vasto campo de trabalho 1 Importante para a indústria 2 Boa formação 3 Discriminação/conflito com engenheiros 4 Campo de atuação indefinido 5 Falta de divulgação 6 Muito valorizado 7 Profissão desconhecida 8 Com grande espaço no mercado atual 9 Outra 10</p> <p>30. Quais tipos de dificuldades você tem enfrentado no exercício da profissão de Tecnólogo? Falta de conhecimento e divulgação 1 Falta de definição no campo de atuação 2 Preconceito 3 Preferência por engenheiros 4 Barreiras para ascensão 5 Discriminação salarial 6 Lacunas na formação escolar 7 Limitação pelo CREA 8 Outros 9</p> <p>31. E que aspectos positivos você tem encontrado? Competência técnica 1 Versatilidade profissional 2 Renome da FATEC 3 Alto nível do curso 4 Objetividade do curso 5 Valorização 6 Capacidade prática 7 Outros 8</p> <p>32. Você é associado de algum sindicato? Não 1 Sim 2</p>	<p>33. Você é membro de alguma associação profissional? Não 1 Sim 2</p> <p>34. Gostariamos de uma avaliação geral sobre seu curso na FATEC, quanto aos itens abaixo relacionados: Preencha o quadro abaixo utilizando o seguinte critério: 1. Inadequado 2. Pouco adequado 3. Adequado</p> <table border="1"> <tr> <td>ITENS</td> <td>Avaliação</td> </tr> <tr> <td>Quantidade de disciplinas do currículo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Encadeamento entre as disciplinas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Qualidade docente dos professores</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nível de conhecimento específico dos professores</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Relacionamento entre professores e alunos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Infra-estrutura administrativa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Organização institucional</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Instalações físicas das salas de aula</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Equipamentos disponíveis para os cursos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Laboratórios para os cursos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Duração de 3 anos dos cursos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Oficinas para os cursos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Biblioteca</td> <td></td> </tr> </table> <p>35. Agora, pedimos que avalie as disciplinas de seu curso, considerando: (A) Importância da disciplina dentro do currículo; (B) Importância da disciplina dentro do curso; (C) Importância da disciplina para o desempenho profissional; (D) Importância para o desenvolvimento pessoal Preencha o quadro abaixo, utilizando o seguinte critério: 1. Nenhuma importância 2. Pouca importância 3. Muita importância</p>	ITENS	Avaliação	Quantidade de disciplinas do currículo		Encadeamento entre as disciplinas		Qualidade docente dos professores		Nível de conhecimento específico dos professores		Relacionamento entre professores e alunos		Infra-estrutura administrativa		Organização institucional		Instalações físicas das salas de aula		Equipamentos disponíveis para os cursos		Laboratórios para os cursos		Duração de 3 anos dos cursos		Oficinas para os cursos		Biblioteca	
1º emprego	Qto. desemp. profis.	Qto. ao salário																																														
2º emprego																																																
emprego atual																																																
Primeiro Emprego	Penúltimo Emprego	Último Emprego																																														
Salário																																																
ITENS	Avaliação																																															
Quantidade de disciplinas do currículo																																																
Encadeamento entre as disciplinas																																																
Qualidade docente dos professores																																																
Nível de conhecimento específico dos professores																																																
Relacionamento entre professores e alunos																																																
Infra-estrutura administrativa																																																
Organização institucional																																																
Instalações físicas das salas de aula																																																
Equipamentos disponíveis para os cursos																																																
Laboratórios para os cursos																																																
Duração de 3 anos dos cursos																																																
Oficinas para os cursos																																																
Biblioteca																																																

Anexo B – Questionário de 2007 da Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS para alunos concluintes

QUESTIONÁRIO SAIE / Fatec - 2007 / 1º SEMESTRE

1 IDADE _____

2 ESTADO CIVIL _____

3 SEXO: Feminino 1
Masculino 2

4 Você escolheu este curso porque:
(pode assinalar mais de uma resposta, mas prenda-se às principais)

1 - Precisava se atualizar profissionalmente
2 - Aumentam as oportunidades de emprego
3 - O curso é voltado para o mercado atual
4 - Possibilita ascensão profissional
5 - Já trabalhava na área
6 - É reconhecido como um bom curso
7 - Pretendia um diploma de nível superior

5 Atualmente, você está trabalhando:

1 - Sim, na área do curso
2 - Sim, fora da área do curso
3 - Não. Há _____ meses

SE ESTIVER TRABALHANDO, RESPONDA AS QUESTÕES 06 A 10.

6 Você está neste trabalho há:

1 - até 3 meses
2 - mais de 3 meses até 6 meses
3 - até 1 ano
4 - _____ anos

7 Qual o tipo de vínculo empregatício?

1 - Assalariado com carteira assinada
2 - Assalariado sem carteira assinada
3 - Autônomo regular
4 - Autônomo eventual
5 - Micro empresário (proprietário)
6 - Funcionário Público

8 Sua ocupação principal é em:

1 - Micro-empresa
2 - Pequena empresa
3 - Média empresa
4 - Grande empresa
5 - Serviço público

9 Você trabalha na área de:

1 - Indústria
2 - Comércio
3 - Serviços
4 - Informática
5 - Educação
6 - Construção Civil
7 - Saúde
8 - Agricultura/Pecuária
9 - Outros. Qual? _____

10 Qual o seu salário ou rendimento:
(coloque seu salário sem nenhum desconto)

1 - Até 1140 reais
2 - 1141 a 2280 reais
3 - 2281 a 3040 reais
4 - 3041 a 3800 reais
5 - 3801 a 5700 reais
6 - mais de 5700 reais

11 A habilitação que você está concluindo, atendeu ao que você esperava dela?

1 - Sim, totalmente
2 - Sim, parcialmente
3 - Não

12 O curso que você está concluindo (pode assinalar mais de uma opção):

1 - Aprimorou seus conhecimentos
2 - Melhorou sua situação pessoal
3 - Melhorou seu desempenho profissional
4 - Proporcionou aumento de renda

ASSINALE COM O NÚMERO CORRESPONDENTE:

1 - Deficiente
2 - Regular
3 - Bom
4 - Muito Bom

A - Avaliação do Curso N°

13	Currículo (disciplina, teoria e prática).	
14	Professor (atualização e conhecimento)	
15	Professor (relacionamento com aluno)	
16	Equipamentos (oficinas/laboratórios)	
17	Biblioteca	
18	Infra-estrutura administrativa	
19	Prática profissional oferecida	

B - Contribuição do Curso em sua Formação N°

20	Capacidade para lidar com situações novas	
21	Planejamento do seu próprio trabalho	
22	Trabalho em grupo e espírito de cooperação	
23	Ética profissional e responsabilidade	
24	Consciência Ambiental ou proteção do meio ambiente	
25	Conhecimento sobre gestão empresarial	
26	Aplicação de técnicas adequadas ao trabalho	
27	Uso adequado de materiais e equipamentos no trabalho	
28	Capacidade de comunicação oral e escrita	

29 Mais Significativas

1 - _____
2 - _____
3 - _____

11 Mencione até três disciplinas que considera mais significativas para sua formação de tecnólogo:
(escreva corretamente o nome da disciplina, sem abreviar)

OBRIGADO!
ASSESSORIA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
CENTRO PAULA SOUZA

Anexo C – Questionário de 2007 da Assessoria de Avaliação Institucional do CEETEPS para alunos egressos

Este é o nosso 2º contato. Por favor, responda nosso questionário, sua resposta é muito importante para a FATEC. Você pode responder pelo CORREIO ou pela INTERNET. Muito Obrigado!

FATEC

Assessoria de Avaliação Institucional

Prezado ex-aluno

Estamos desenvolvendo um sistema de acompanhamento da situação de egressos dos cursos superiores que oferecemos. Sua participação é fundamental para sabermos como nossos ex-alunos se integram ao mercado de trabalho. Os dados permitirão aprimorar a qualidade dos cursos. Garantimos que essas informações não serão utilizadas de forma individualizada. Conheça os resultados da pesquisa anterior no nosso site .

Por favor, mesmo que tenha ocorrido algum erro na transcrição de seus dados, não deixe de responder. Corrija o que estiver errado que da próxima vez esperamos acertar.

Responda o mais rápido que puder acessando o site www.centropaulsouza.com.br e clicando no item SAI do menu. Lembre-se de preencher seu código. Se você não tiver acesso à Internet responda mesmo assim preenchendo os dados e devolvendo pelo correio (o selo já está pago).

Aguardando sua resposta, desejamos a você muito sucesso. Qualquer dúvida entre em contato conosco.

ASSINALE COM X UMA ÚNICA OPÇÃO.

1 - Atualmente você está estudando?
 1 - Sim, curso de especialização (lato senso)
 2 - Sim, curso de pós-graduação (stricto senso)
 3 - Sim, curso de graduação em outra área
 4 - Sim, curso de atualização na área
 5 - Outros. Quais? _____
 6 - Não.

2 - Atualmente você está trabalhando?
 1 - Sim, na área do curso
 2 - Sim, fora da área
 3 - Não. Quantos meses? _____ (a partir do último emprego ou de quando começou a procurar)

Se está trabalhando, responda as questões de 3 a 8

3 - Sua ocupação principal é em:
 1 - Microempresa
 2 - Pequena empresa
 3 - Média empresa
 4 - Grande empresa
 5 - Serviço público

4 - Qual tipo de vínculo empregatício?
 1 - Assalariado com carteira assinada
 2 - Assalariado sem carteira assinada
 3 - Autônomo regular
 4 - Autônomo eventual
 5 - Microempresário (proprietário)
 6 - Funcionário público

5 - Você trabalha na área de:
 1 - Indústria
 2 - Comércio
 3 - Serviços
 4 - Informática
 5 - Educação
 6 - Construção Civil
 7 - Saúde
 8 - Agricultura / Pecuária
 9 - Outros. Qual? _____

6 - Em relação ao seu emprego após a conclusão do curso
 1 - Foi fácil conseguir
 2 - Continua no emprego anterior
 3 - Foi difícil conseguir, porque houve discriminação quanto à profissão de tecnólogo
 4 - Foi difícil conseguir porque a profissão de tecnólogo é desconhecida pelo mercado
 5 - Foi difícil conseguir porque faltam vagas para tecnólogos
 6 - Foi difícil conseguir porque houve concorrência muito grande para vagas

7 - Indique o seu salário ou rendimento (Assinale seu salário sem desconto)
 1 - De 1 a 3 salários mínimos
 2 - De 3 a 6 salários mínimos
 3 - De 6 a 8 salários mínimos
 4 - De 8 a 10 salários mínimos
 5 - De 10 a 15 salários mínimos
 6 - Mais de 15 salários mínimos

8 - Se você trabalha, tem dificuldades no seu desempenho profissional?
 1 - Não
 2 - Sim, porque a formação recebida não atende às solicitações do mercado
 3 - Sim, porque faltou experiência profissional
 4 - Sim, porque não se identificou com a área do curso
 5 - Sim, porque o que aprendeu não se aplica

9 - Se você trabalha ou trabalhou, a aplicação dos conhecimentos adquiridos no curso é ou foi:
 1 - Muito boa
 2 - Boa
 3 - Regular
 4 - Não se aplicam, porque não foram adequados

10 - O curso que você fez atendeu sua expectativa?
 1 - Sim
 2 - Não

11 - Como foi a contribuição do curso que você concluiu, para sua vida pessoal ou profissional:
 1 - Muito boa
 2 - Boa
 3 - Regular
 4 - Não Houve

12 - Assinale 1 - CONTRIBUIU para e 2 - NÃO CONTRIBUIU para:
 1 - Aprimorar seus conhecimentos
 2 - Melhorar sua situação pessoal
 3 - Melhorar seu desempenho profissional
 4 - Aumentar a sua renda
 5 - Mudar para um emprego melhor
 6 - Atualizar-se profissionalmente
 7 - Ter promoção no trabalho
 8 - Procurar outras áreas
 9 - Manter a situação anterior

ASSINALE COM O NÚMERO CORRESPONDENTE:
 1 - Deficiente 2 - Regular 3 - Bom 4 - Muito bom

A - AVALIAÇÃO DO CURSO

	Nº
13	Currículo (disciplina, teoria e prática)
14	Professor (atualização e conhecimento)
15	Professor (relacionamento com alunos)
16	Equipamentos (oficinas/laboratórios)
17	Biblioteca
18	Infra-estrutura administrativa
19	Prática profissional oferecida

B - CONTRIBUIÇÃO DO CURSO EM SUA FORMAÇÃO

	Nº
20	Capacidade para lidar com situações novas
21	Planejamento do seu próprio trabalho
22	Trabalho em grupo e espírito de cooperação
23	Ética profissional e responsabilidade
24	Consciência ambiental ou proteção ao meio ambiente
25	Conhecimento sobre gestão empresarial
26	Aplicação de técnicas adequadas ao trabalho
27	Uso adequado de materiais e equipamentos no trabalho
28	Capacidade de comunicação oral e escrita



19 - Todas as disciplinas oferecidas em seu curso são importantes para sua formação. Na sua opinião, entretanto, quais poderiam ser consideradas mais significativas?
 (Procure escrever corretamente o nome das disciplinas, sem abreviar)

Mais significativas
 1 - _____
 2 - _____
 3 - _____

30 - Opcional - Apresente suas críticas e/ou sugestões:

ATUALIZAÇÃO DE ENDEREÇOS (se necessário)
 NOME: _____
 ENDEREÇO: _____
 Nº: _____ APTO: _____ BAIRRO: _____
 CIDADE: _____ ESTADO: _____
 CEP: _____ - _____ TEL: (____) _____
 E-MAIL: _____ RAMAL: _____

Anexo D – Questionário de 2007 do Departamento de Processamento de Dados da FATEC-SP para alunos matriculados na disciplina Estágio em Análise e Projeto de Sistemas (EST APS)

 <p>FATEC - Faculdade de Tecnologia de São Paulo Departamento de Processamento de Dados Estágio em Análise e Projeto de Sistemas</p>	 <p>FATEC - Faculdade de Tecnologia de São Paulo Departamento de Processamento de Dados Estágio em Análise e Projeto de Sistemas</p>																				
<p>Cadastro de Aluno / Empresa</p>	<p>Cadastro de Aluno / Empresa</p>																				
semestre da 1ª matrícula na disciplina: 1o. 2o. ano 20	Área de Atuação (Assinale com "X") <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1 - Desenvolvimento</td> <td>3 - Programação</td> <td>5 - Instrutor</td> </tr> <tr> <td>2 - Suporte/Manutenção</td> <td>4 - Operação</td> <td>6 - Outros, especifique:</td> </tr> </table>	1 - Desenvolvimento	3 - Programação	5 - Instrutor	2 - Suporte/Manutenção	4 - Operação	6 - Outros, especifique:														
1 - Desenvolvimento	3 - Programação	5 - Instrutor																			
2 - Suporte/Manutenção	4 - Operação	6 - Outros, especifique:																			
Matricula: Turno: Manhã Tarde Noite	Situação na empresa <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Estagiário</td> <td>Data de Início</td> <td>Data de Término</td> </tr> <tr> <td>Funcionário</td> <td>Data de Início</td> <td></td> </tr> </table>	Estagiário	Data de Início	Data de Término	Funcionário	Data de Início															
Estagiário	Data de Início	Data de Término																			
Funcionário	Data de Início																				
Endereço Residencial Completo (Rua/Av./Pç./Tr./Número Complementos):	Carga Horária Semanal (número de horas/semana) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1 - de 0 a 2</td> <td>4 - de 6 a 8</td> <td>7 - de 12 a 14</td> <td>10 - de 18 a 20</td> <td>13 - de 24 a 26</td> </tr> <tr> <td>2 - de 2 a 4</td> <td>5 - de 8 a 10</td> <td>8 - de 14 a 16</td> <td>11 - de 20 a 22</td> <td>14 - de 26 a 28</td> </tr> <tr> <td>3 - de 4 a 6</td> <td>6 - de 10 a 12</td> <td>9 - de 16 a 18</td> <td>12 - de 22 a 24</td> <td>15 - de 28 a 30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16 - acima de 30</td> </tr> </table>	1 - de 0 a 2	4 - de 6 a 8	7 - de 12 a 14	10 - de 18 a 20	13 - de 24 a 26	2 - de 2 a 4	5 - de 8 a 10	8 - de 14 a 16	11 - de 20 a 22	14 - de 26 a 28	3 - de 4 a 6	6 - de 10 a 12	9 - de 16 a 18	12 - de 22 a 24	15 - de 28 a 30					16 - acima de 30
1 - de 0 a 2	4 - de 6 a 8	7 - de 12 a 14	10 - de 18 a 20	13 - de 24 a 26																	
2 - de 2 a 4	5 - de 8 a 10	8 - de 14 a 16	11 - de 20 a 22	14 - de 26 a 28																	
3 - de 4 a 6	6 - de 10 a 12	9 - de 16 a 18	12 - de 22 a 24	15 - de 28 a 30																	
				16 - acima de 30																	
CEP: Cidade: UF:	Remuneração Mensal (em número de Salários Mínimos) (Assinale com um "X") <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1 - de 0 a 2</td> <td>4 - de 6 a 8</td> <td>7 - de 12 a 14</td> <td>10 - de 18 a 20</td> <td>13 - de 24 a 26</td> </tr> <tr> <td>2 - de 2 a 4</td> <td>5 - de 8 a 10</td> <td>8 - de 14 a 16</td> <td>11 - de 20 a 22</td> <td>14 - de 26 a 28</td> </tr> <tr> <td>3 - de 4 a 6</td> <td>6 - de 10 a 12</td> <td>9 - de 16 a 18</td> <td>12 - de 22 a 24</td> <td>15 - de 28 a 30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16 - acima de 30</td> </tr> </table>	1 - de 0 a 2	4 - de 6 a 8	7 - de 12 a 14	10 - de 18 a 20	13 - de 24 a 26	2 - de 2 a 4	5 - de 8 a 10	8 - de 14 a 16	11 - de 20 a 22	14 - de 26 a 28	3 - de 4 a 6	6 - de 10 a 12	9 - de 16 a 18	12 - de 22 a 24	15 - de 28 a 30					16 - acima de 30
1 - de 0 a 2	4 - de 6 a 8	7 - de 12 a 14	10 - de 18 a 20	13 - de 24 a 26																	
2 - de 2 a 4	5 - de 8 a 10	8 - de 14 a 16	11 - de 20 a 22	14 - de 26 a 28																	
3 - de 4 a 6	6 - de 10 a 12	9 - de 16 a 18	12 - de 22 a 24	15 - de 28 a 30																	
				16 - acima de 30																	
Bairro: Telefone Resid. (DDD - No.)	Nome Completo do Supervisor:																				
Razão Social:	Cargo do Supervisor: Fone / Ramal do Supervisor:																				
Nome Fantasia: CNPJ	Área de Estudo de seu interesse (Assinale com "X") <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1 - Análise e Projeto de Sistemas</td> <td>6 - Ling. e Técnica de Programação</td> </tr> <tr> <td>2 - Adm. de Dados / Banco de Dados</td> <td>7 - Multimídia</td> </tr> <tr> <td>3 - Teleprocessamento e Redes</td> <td>8 - Desenvolvimento de Sistemas</td> </tr> <tr> <td>4 - Administração em Informática</td> <td>9 - Internet</td> </tr> <tr> <td>5 - Software Básico e Aplicativos</td> <td>10 - Outros - Especificar</td> </tr> </table>	1 - Análise e Projeto de Sistemas	6 - Ling. e Técnica de Programação	2 - Adm. de Dados / Banco de Dados	7 - Multimídia	3 - Teleprocessamento e Redes	8 - Desenvolvimento de Sistemas	4 - Administração em Informática	9 - Internet	5 - Software Básico e Aplicativos	10 - Outros - Especificar										
1 - Análise e Projeto de Sistemas	6 - Ling. e Técnica de Programação																				
2 - Adm. de Dados / Banco de Dados	7 - Multimídia																				
3 - Teleprocessamento e Redes	8 - Desenvolvimento de Sistemas																				
4 - Administração em Informática	9 - Internet																				
5 - Software Básico e Aplicativos	10 - Outros - Especificar																				
Endereço Comercial Completo (Rua/Av./Pç./Tr./Número Complementos):	PROFESSOR ORIENTADOR PRETENDIDO (enumerar 3 em ordem de prioridade):																				
CEP: Cidade: UF:	1ª. OPÇÃO - Prof. _____ 2ª. OPÇÃO - Prof. _____ 3ª. OPÇÃO - Prof. _____																				
Bairro: Telefone Comercial (DDD - No.)	Tema que pretende desenvolver:																				
Ramo de Atividade Principal (Assinale com um "X") <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1 - Prest. de Serviços</td> <td>4 - Inst. Financeira</td> <td>7 - Centro de Pesquisa</td> </tr> <tr> <td>2 - Industrial</td> <td>5 - Órgãos Públicos</td> <td>8 - Outros, especifique:</td> </tr> <tr> <td>3 - Comercial</td> <td>6 - Inst. de Ensino</td> <td></td> </tr> </table>	1 - Prest. de Serviços	4 - Inst. Financeira	7 - Centro de Pesquisa	2 - Industrial	5 - Órgãos Públicos	8 - Outros, especifique:	3 - Comercial	6 - Inst. de Ensino		OBS.: A relação de professores orientadores encontra-se fixada no mural do Departamento de Processamento de Dados											
1 - Prest. de Serviços	4 - Inst. Financeira	7 - Centro de Pesquisa																			
2 - Industrial	5 - Órgãos Públicos	8 - Outros, especifique:																			
3 - Comercial	6 - Inst. de Ensino																				
Natureza da Empresa <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1 - Iniciativa Privada</td> <td>3 - Administração Pública</td> <td>5 - Economia Mista ou Estatal</td> </tr> <tr> <td>2 - Multinacional</td> <td>4 - Autarquia / Fundação</td> <td>6 - Outros, especifique:</td> </tr> </table>	1 - Iniciativa Privada	3 - Administração Pública	5 - Economia Mista ou Estatal	2 - Multinacional	4 - Autarquia / Fundação	6 - Outros, especifique:	RELACÃO ALUNO-EMPRESA														
1 - Iniciativa Privada	3 - Administração Pública	5 - Economia Mista ou Estatal																			
2 - Multinacional	4 - Autarquia / Fundação	6 - Outros, especifique:																			
Divisão / Depto / Setor onde o aluno trabalha/estagia	Área em que trabalha/estagia (Assinale com "X") <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1 - Desenvolvimento/Manutenção</td> <td>5 - Produção</td> </tr> <tr> <td>2 - Adm. de Dados / Banco de Dados</td> <td>6 - Telecomunicações / Redes</td> </tr> <tr> <td>3 - Software Básico (Suporte)</td> <td>7 - Suporte a Usuário Final</td> </tr> <tr> <td>4 - Centro de Informações</td> <td>8 - Outros, especifique:</td> </tr> </table>	1 - Desenvolvimento/Manutenção	5 - Produção	2 - Adm. de Dados / Banco de Dados	6 - Telecomunicações / Redes	3 - Software Básico (Suporte)	7 - Suporte a Usuário Final	4 - Centro de Informações	8 - Outros, especifique:												
1 - Desenvolvimento/Manutenção	5 - Produção																				
2 - Adm. de Dados / Banco de Dados	6 - Telecomunicações / Redes																				
3 - Software Básico (Suporte)	7 - Suporte a Usuário Final																				
4 - Centro de Informações	8 - Outros, especifique:																				