

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA¹
MESTRADO EM TECNOLOGIA

IVONE MARCHI LAINETTI RAMOS

**O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NO
ENSINO TÉCNICO – UM OLHAR SOBRE O
PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO**

SÃO PAULO

Maio - 2008

IVONE MARCHI LAINETTI RAMOS

**O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NO
ENSINO TÉCNICO – UM OLHAR SOBRE O
PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO**

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 orientação da Profª Dra. Esméria Rovai.

SÃO PAULO

Maior – 2008

IVONE MARCHI LAINETTI RAMOS

**O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NO
ENSINO TÉCNICO – UM OLHAR SOBRE O
PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO**

PROF^a DRA. ESMÉRIA ROVAI

PROF^a DRA. HELENA GEMIGNANI PETEROSI

PROF. DR. JOSÉ CERCHI FUSARI

SÃO PAULO, 28 de maio de 2008

AGRADECIMENTOS

A Deus, que colocou boas pessoas no meu caminho, que me auxiliaram a vencer este desafio.

À Professora Dra. Esméria Rovai, pela orientação zelosa e competente.

À Professora Dra. Helena G. Peterossi e ao Professor Dr. José Cerchi Fusari, que na Banca de Exame de Qualificação, prestaram valiosas contribuições para a realização deste trabalho.

Ao Professor Almério Melquíades de Araújo, pelo apoio, incentivo e oportunidades oferecidas para o meu aperfeiçoamento profissional.

À Professora Soely Faria Martins, pelos valiosos ensinamentos que tanto contribuíram na realização deste trabalho.

À Professora Laura Mazzei, pelo incentivo e palavras de ânimo ao longo deste caminho percorrido.

Ao Nivaldo, pelo auxílio incondicional e paciência demonstrada em todos os momentos.

Aos meus familiares, pelo apoio e tolerância às inúmeras ausências.

"Indicar a necessidade não chega:
é preciso que seja possível
responder a seu apelo..."

Mas é preciso distinguir
a verdadeira e a falsa
impossibilidade.

A verdadeira decorre dos
nossos limites.

A falsa decorre do tabu e da
resignação"

(MORIN, 1987)

Resumo

A partir do entendimento que os currículos não são fins, mas meios para o desenvolvimento de competências, a busca por práticas pedagógicas que promovam a construção social de aprendizagens significativas e úteis para o desempenho produtivo, em uma dimensão real, passa a nortear as reflexões no âmbito educacional. Os princípios que regem a concepção de currículos por competência, flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização, favorecem a elaboração, a revisão e a atualização permanente, na medida em que facilitam o planejamento integrado e valorizam os aspectos qualitativos no processo de aprendizagem dos alunos. No entanto, a ênfase no desenvolvimento de competências pressupõe rupturas na metodologia adotada e na dinâmica interna dos espaços escolares. Há necessidade de superar a aplicação instrumental dos conteúdos. Os conteúdos deverão compor um arcabouço consistente, que uma vez assimilados pelos alunos de forma crítica e dinâmica, poderão ser mobilizados para a solução de problemas identificados em situações reais no contexto da área profissional. Um outro ponto de apoio, também importante para a formulação de currículos para a educação profissional, é centrar a formação no aluno, reconhecendo seu papel, potencialidades, expectativas e dificuldades. Este trabalho, de abordagem quanti-qualitativa, analisa o processo de implementação de uma nova proposta curricular para o ensino técnico oferecido nas escolas do Centro Paula Souza. A nova proposta curricular, que traz o Trabalho de Conclusão de Curso como um requisito obrigatório para a obtenção do diploma de técnico, é originária de um estudo coletivo e sistematizado dos indicadores da própria instituição, do perfil sócio-econômico do aluno matriculado no ensino técnico, das demandas do mundo do trabalho e dos preceitos estabelecidos nos dispositivos legais. Ao considerar que atitudes tradicionais cristalizadas no ambiente escolar não são substituídas automaticamente por outras, é possível verificar que a construção de uma nova prática, embasada em princípios da interdisciplinaridade, apesar de figurar como núcleo de reflexões e eixo de discursos ao longo de décadas, constitui-se, ainda, em um horizonte a ser buscado. A coleta de dados sobre o processo de implementação do TCC se deu por meio de aplicação de questionários estruturados junto aos alunos, professores e

coordenadores. A investigação junto à direção das escolas foi realizada mediante entrevista semi-estruturada. Somou-se a esse cabedal de técnicas para obtenção de dados, a observação *in loco*, assistemática, realizada em três escolas selecionadas, o que permitiu a confrontação das exposições orais e escritas, realizadas pelos sujeitos da amostra, com o ambiente educacional observado, sua dinâmica e aspectos físicos. O resultado da investigação foi organizado em gráficos e textos, o que possibilitou, à luz das teorias, a identificação de condições e posturas distintas e, muitas vezes, conflitantes, destacando-se as questões relativas à interdisciplinaridade, ao planejamento e à gestão da implementação do TCC no ensino técnico.

Palavras-chave: Currículo. Contextualização. Interdisciplinaridade. Prática profissional.

Abstract

From the understanding that the curricula are not ends, but means for the development of skills, the search for teaching practices that promote the social construction of learning meaningful and useful to the productive performance on a scale, will guide the discussions in educational context. The principles governing the design of curricula for competence, flexibility, interdisciplinary and contextualization, promote the development, review and update of the permanent way, to the extent that facilitate the integrated planning and enhancing the qualitative aspects in the learning process of students. However, the emphasis on development of skills requires breaks in the methodology and the internal dynamics of school space. We need to overcome the instrumental application of content. The contents should compose a consistent framework, which once assimilated by the students of a critical and dynamic, may be mobilized for the solution of problems identified in real situations in the professional area. Another point of support, also important for the formulation of curriculum for professional education, is to focus on training students, recognizing their role and potential, expectations and difficulties. This work, quantitative and qualitative approach, examines the process of implementing a new curriculum proposal for technical education offered in schools of the Center Paula Souza. The new curriculum proposal, which brings the work of Adoption of course as a prerequisite for obtaining the diploma of technical, it originated from a collective and systematic study of indicators of the institution, the socio-economic profile of students enrolled in technical education, The demands of the world of work and the precepts laid down in the legal provisions. In considering that traditional attitudes crystallized in the school environment are not automatically replaced by other, you can see that the construction of a new practice, embasada on principles of interdisciplinarity, despite appearing as core of ideas and axis of speeches over decades, is Moreover, it is in a horizon to be searched. The collection of data on the process of implementing the TCC made through implementation of structured questionnaires among the students, teachers and coordinators. The investigation by the direction of schools was accomplished through semi-structured. Somou to that of leather techniques for obtaining data, observation spot, assistemática held in three selected schools, which led to the confrontation of oral and written presentations, made by the subject of the sample, with the educational environment observed, their dynamic and physical

aspects. The investigation result was organized by graphics and text, which allowed, that is based on theories, the identification of conditions and different postures that are often conflicting, is highlighting the interdisciplinarity's issues, to the planning and Conclusion Course Work's implementation management on technical education.

Keywords: Curriculum. Contextualising. Interdisciplinarity. Professional practice.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Faixa etária dos candidatos aprovados no Ensino Técnico	44
FIGURA 2 – Renda familiar dos candidatos aprovados no Ensino Técnico.....	45
FIGURA 3 – Alunos trabalhadores aprovados no Ensino Técnico	46
FIGURA 4 – Concluintes do Ensino Técnico – 2003.....	49
FIGURA 5 – Concluintes do Ensino Técnico – 2004.....	50
FIGURA 6 – Concluintes do Ensino Técnico de 2005.....	51
FIGURA 7 – Recorte do site do CIEE	53
FIGURA 8 – Sistemática de articulação Ensino Técnico e Mundo do Trabalho.....	60
FIGURA 9 – Conceito de Competência.....	82

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Cronograma do Processo	24
QUADRO 2 – Número de alunos matriculados em 2007	42
QUADRO 3 – Empresas empregadoras dos alunos concluintes do Centro Paula Souza	43
QUADRO 4 – Caracterização dos candidatos aprovados no processo seletivo 2006	47
QUADRO 5 - Elementos Basilares do Currículo	66
QUADRO 6 - O TCC nos Módulos II e III do Ensino Técnico.....	68
QUADRO 7 – Pontos essenciais da mudança de paradigma	83
QUADRO 8 - Composição do Grupo Amostral.....	85
QUADRO 9 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Faixa Etária.....	88
QUADRO 10 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Estágio Supervisionado.....	89
QUADRO 11 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Atuação Profissional	89
QUADRO 12 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Contribuição dos Componentes Curriculares.....	90
QUADRO 13 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Troca de experiências nas aulas.....	91
QUADRO 14 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Estrutura do trabalho escrito.....	91
QUADRO 15 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Atuação Docente. ...	92
QUADRO 16 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Divulgação dos critérios de avaliação.....	93
QUADRO 17 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Normas e Regulamentos	93
QUADRO 18 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Apoio da equipe escolar.....	94
QUADRO 19 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Currículo	95
QUADRO 20 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Tema do trabalho....	96
QUADRO 21 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Prazo	96

	12
QUADRO 22 – Considerações apresentadas pelos alunos	97
QUADRO 23 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Formação Acadêmica	98
QUADRO 24 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Capacitação Docente	98
QUADRO 25 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Orientação ao alunos	99
QUADRO 26 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Experiência com Metodologia Científica	99
QUADRO 27 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Pauta de Reuniões	100
QUADRO 28 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Apoio da equipe escolar.....	101
QUADRO 29 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Suficiência de recursos	101
QUADRO 30 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Normas e Regulamentos	102
QUADRO 31 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Acompanhamento da Coordenação.....	103
QUADRO 32 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Equipe docente.....	103
QUADRO 33 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Qualidade dos Trabalhos	104
QUADRO 34 – Considerações dos professores	105
QUADRO 35 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Formação Acadêmica	106
QUADRO 36 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Prática Pedagógica	106
QUADRO 37 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Reunião de Capacitação	107
QUADRO 38 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Metodologia Científica	107
QUADRO 39 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Experiência da escola	108
QUADRO 40 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Pauta de reuniões.	108
QUADRO 41 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Recursos	109

	13
QUADRO 42 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Normas e Regulamentos	109
QUADRO 43 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Equipe Docente	110
QUADRO 44 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Comunidade Externa	111
QUADRO 45 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Plano Escolar	111
QUADRO 46 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Qualidade dos Trabalhos	112
QUADRO 47 – Considerações dos coordenadores	113
QUADRO 48 – Visita às escolas – Percepção do observador	120

LISTA DE SIGLAS

CETEC	Coordenadoria de Ensino Técnico
CPS	Centro Paula Souza
ETE	Escola Técnica Estadual
FATEC	Faculdade de Tecnologia
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
GDAE	Gestão Dinâmica da Administração Escolar
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PTD	Plano de Trabalho Docente
SAIE	Sistema de Acompanhamento de Egressos
SEBRAE	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1. A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL MÉDIO NO BRASIL E NO ESTADO DE SÃO PAULO – UM RECORTE NA HISTÓRIA.....	25
1.1 O binômio Educação – Trabalho	25
1.2 O ensino técnico no Estado de São Paulo	39
1.3 A criação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza	41
1.4 Um estudo do perfil do aluno matriculado nas Escolas Técnicas do Centro Paula Souza, à luz do Decreto Federal n. 2.208/97.....	43
1.5 Análise dos índices do Centro Paula Souza.....	48
2. REFORMULAÇÃO CURRICULAR - O CAMINHO PERCORRIDO.....	54
2.1 Reflexões do Grupo de Estudo	55
2.2 O Projeto Experimental	57
2.3 A implementação do Projeto Experimental.....	60
2.4 Avaliação do Projeto Experimental.....	63
2.5 A nova organização curricular	65
3. CURRÍCULO – PRINCÍPIOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....	69
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	84
4.1 Pesquisa: procedimentos metodológicos	84
4.2 Apresentação dos resultados	87
4.3 Análise dos resultados	122
CONCLUSÃO.....	126
Referências Bibliográficas	130
APÊNDICE A.....	133
ANEXO A	145
ANEXO B	151

INTRODUÇÃO

Um projeto de pesquisa pressupõe a confrontação das informações coletadas sobre determinado assunto com o conhecimento teórico acumulado a respeito dele e, geralmente, isso é feito a partir do estudo de um problema, que ao mesmo tempo se mostra instigante ao pesquisador e delimitante de uma porção do saber.

Assim, o problema que motivou o desenvolvimento deste projeto de pesquisa teve sua origem no contexto do meu próprio exercício profissional.

Minha experiência acadêmica e profissional sempre estabeleceu uma forte ligação com questões relativas ao desenvolvimento de projetos, empreendedorismo, inovação tecnológica e estudos de viabilidade técnica e econômica de empreendimentos. O desenvolvimento concomitante da docência no Curso Técnico em Edificações na Escola Técnica Estadual de São Paulo, desde 1992, e da prestação de serviços de consultoria em empreendedorismo para elaboração de Planos de Negócios, desde 2000, para Incubadoras de Empresas Tradicionais e de Base Tecnológica mantidas pela FIESP e pelo SEBRAE, permitiu identificar claramente a importância de competências voltadas à concepção e implementação de projetos. A experiência adquirida como Supervisora de Estágios na referida escola, de 1993 a 1998, e, posteriormente, como Professora Responsável por Projetos na Coordenadoria de Ensino Técnico do Centro Paula Souza - CETEC, desde 1998, também contribuiu para a construção de um olhar clínico sobre as relações teoria-prática e educação-trabalho estabelecidas no ensino técnico.

Como Professora Responsável por Projetos, na CETEC, tive oportunidade de participar das discussões e da formulação da proposta de implantação do TCC como requisito obrigatório para conclusão dos cursos técnicos do Centro Paula Souza. Acompanhei o período de implantação experimental em quatro Unidades de Ensino e pude vislumbrar uma possibilidade promissora de contribuição da proposta na formação do técnico, na medida em que o desenvolvimento de atividades pautadas na problematização do contexto produtivo aproxima a escola da comunidade externa e estimula e viabiliza a construção de competências profissionais valorizadas e exigidas pelo mundo do trabalho.

A inquietação decorrente da alteração curricular do ensino técnico, com a introdução do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, como requisito obrigatório

para obtenção do diploma, incitou a necessidade de investigar o contexto e os nexos que permeiam o seu processo de implementação¹ nas escolas.

Embora muitas escolas do Centro Paula Souza já adotem o TCC no ensino técnico como estratégia de desenvolvimento de competências, a inovação que ora se propõe está justamente na obrigatoriedade, estabelecida no currículo, do desenvolvimento e apresentação de um trabalho pautado em uma situação real do contexto da área profissional para conclusão do curso. Os trabalhos, ditos TCC, até então desenvolvidos em algumas Unidades de Ensino do Centro Paula Souza, ficavam por conta da iniciativa de alguns professores, que solicitavam aos alunos ao final do curso, ou ao final de um determinado módulo, a apresentação de um produto que refletisse o resultado do período de estudos. Tais trabalhos nem sempre tinham como prerrogativa a identificação de um problema real eleito como objeto da pesquisa, nem tampouco contavam com uma orientação metodológica. Assim, a investigação sobre o processo de implementação, as dificuldades enfrentadas e os caminhos trilhados pelos sujeitos diretamente envolvidos no desenvolvimento do TCC tornam-se objeto de pesquisa, na medida em que tal processo encontra-se revestido de inúmeras variáveis inerentes ao contexto da educação profissional: pessoas, recursos, métodos, conjunturas sociais e econômicas etc.

Ao partir do pressuposto de que atitudes tradicionais cristalizadas no ambiente escolar não são substituídas automaticamente por outras, é possível verificar que a construção de uma nova prática, embasada em princípios da interdisciplinaridade, apesar de figurar como núcleo de inúmeras discussões e reflexões ao longo de décadas, constitui-se, ainda, em um horizonte a ser buscado. No entanto, esta busca não deve deflagrar abruptas rupturas no processo instituído e aceito pelos sujeitos envolvidos. Há, portanto, que se preparar o ambiente e os atores não só para a inovação de métodos e técnicas, mas também para fomentar discussões acerca dos rumos que se pretende tomar para as questões da educação profissional, partindo da investigação e análise de experiências já realizadas.

A investigação do processo de implementação do TCC no ensino técnico oferecido nas escolas do Centro Paula Souza suscita uma série de questionamentos relativos à orientação dos trabalhos, à articulação dos diferentes componentes curriculares e aos resultados obtidos.

¹ Ato de executar, colocar em prática, cumprir (XIMENES, 2000).

Assim, o problema desta pesquisa constitui-se na busca de resposta à seguinte questão maior:

- Como se deu a implementação do Trabalho de Conclusão de Curso no Ensino Técnico oferecido nas escolas do Centro Paula Souza, enquanto estratégia de ensino-aprendizagem?

Para atingir o objetivo geral do trabalho, analisar os aspectos pedagógicos do processo de implementação do TCC no ensino técnico, foi necessário abordar outros aspectos mais específicos, quais sejam, verificar o processo de planejamento e implementação da prática interdisciplinar, verificar o provimento de recursos materiais, equipamentos e instalações e avaliar a participação dos sujeitos nesse processo.

Desvelar a realidade do processo de implementação do TCC no ensino técnico exigiu um olhar a partir de uma perspectiva distanciada do seu contexto e, ao mesmo tempo, que permitisse recuperar as vozes que perpassavam as salas de aula, laboratórios, oficinas e sala dos professores, com a finalidade de mapear os avanços e as dificuldades desse trabalho.

Dessa forma, com base nos dados obtidos dos questionários que foram aplicados e nos relatos colhidos junto aos sujeitos diretamente envolvidos no processo de implementação do TCC no ensino técnico, buscou-se verificar se as posturas pedagógicas inerentes ao TCC provocaram rupturas com outras já adotadas na escola; se as estratégias utilizadas no desenvolvimento de projetos possibilitaram a participação do aluno na escolha de temas e conteúdos; enfim, se as condições desse trabalho revelaram uma prática interdisciplinar. E, nesse caso, investigar quais os obstáculos encontrados, quais os caminhos percorridos, qual o nível de aceitação por parte de seus atores e quais os resultados apresentados.

Os limites desta pesquisa, entretanto, impõem-se pelo caráter não-prescritivo do TCC, cuja essência é mais bem representada pela prática interdisciplinar, e pela intenção primordial de desvelar aspectos inerentes de uma experiência, cuja singularidade se apresenta no tempo-espaço determinado e com seus atores, ou seja, no seu contexto histórico e sob a influência de diferentes fatores circunstanciais.

Ao eleger o processo de implementação do TCC no ensino técnico oferecido nas escolas do Centro Paula Souza como eixo desta pesquisa, questões relativas à racionalização do tempo e à necessidade imperativa de referenciar teoricamente o

trabalho antes da coleta de dados foram consideradas para a identificação das possibilidades de recortes: por módulo, por conjunto de escolas, por habilitação, por um período etc.

Dessa forma, o recorte foi estabelecido pela constituição de um conjunto de três escolas que implementaram o TCC no primeiro semestre de 2007, o que permitiu aferir os primeiros impactos e os resultados parciais. Tal recorte apresentou-se condizente com as condições existentes para realização do trabalho de campo e, ao mesmo tempo, suficiente para garantir a representatividade exigida para a pesquisa.

Partir para esta investigação significou, acima de tudo, considerar as possibilidades de, por meio de um olhar construído com base nos pressupostos teóricos e metodológicos, identificar elementos de análise da problemática existente na implementação do TCC no ensino técnico e apontar eventuais causas, na ótica dos sujeitos do processo.

Por conta da necessidade de análise do trabalho realizado na escola em suas diferentes perspectivas na dinâmica de seu cotidiano, tomando como eixo norteador da reflexão as relações que se estabelecem entre os sujeitos do processo, quais sejam: diretor, coordenador pedagógico, coordenadores de área, professores e alunos, algumas ações foram desenvolvidas:

- identificar como os professores percebem a mudança na sua prática pedagógica a partir da implementação do TCC no ensino técnico;
- analisar como se dão a articulação e a integração dos componentes curriculares no desenvolvimento dos trabalhos;
- determinar como os alunos percebem o TCC e qual o grau de envolvimento alcançado;
- avaliar como a direção e a coordenação pedagógica e de área da escola participam do processo de implementação do TCC.

A seleção das escolas para composição da amostra desta pesquisa levou em consideração o oferecimento de cursos com TCC obrigatório previsto na organização curricular, a existência de turmas de alunos do último módulo e a sua localização geográfica no Estado de São Paulo. Com base nestas premissas, três escolas foram selecionadas, sendo uma da capital e duas do interior.

A coleta de dados sobre o processo de implementação do TCC se deu por meio de aplicação de questionários com questões abertas e fechadas junto aos

alunos matriculados no último módulo do curso, professores responsáveis pelo TCC, coordenadores de área e coordenadores pedagógicos. A investigação junto à direção da escola foi realizada mediante entrevista semi-estruturada. Somou-se a esse cabedal de técnicas para obtenção de dados, a observação *in loco*, assistemática, realizada nas três escolas, o que permitiu a confrontação das exposições orais e escritas, realizadas pelos sujeitos da amostra, com os aspectos físicos do ambiente educacional observado.

Uma vez definido o problema, delimitado o objeto, estabelecidos os objetivos, os sujeitos e os mecanismos, foi possível determinar o mês de abril do ano letivo de 2008, como sendo o momento mais oportuno para a coleta de dados, tendo em vista que os alunos já estavam em uma fase mais avançada no trabalho. Já os professores puderam expor suas expectativas, dúvidas e inseguranças relativas à orientação aos alunos no início do processo e, posteriormente, no desenvolvimento dos trabalhos. Puderam, ainda, apontar os principais problemas que surgiram e as estratégias adotadas para suplantá-los.

Dos coordenadores pedagógicos e dos coordenadores de área foi possível verificar, além da questão operacional e do provimento de recursos, como foi conduzido o processo de acompanhamento, de orientação e de avaliação das atividades docentes e discentes.

A coleta de dados junto à direção da escola teve seu foco voltado para questões relativas ao tratamento dado ao TCC no Plano Escolar 2008, sua percepção quanto à importância do TCC na formação do técnico e no apoio e incentivo despendidos aos alunos e professores no desenvolvimento dos trabalhos: acompanhamento das atividades, provimento de recursos, disponibilização de laboratórios, oficinas, equipamentos etc.

A opção pela técnica da observação assistemática no ambiente escolar, deu-se em função da proximidade com os sujeitos em situação real, além de permitir o registro de todos os fatos ocorrentes, ainda que num primeiro momento se mostrassem irrelevantes. A visitação do conjunto físico da escola permitiu a reconstrução de diálogos, a descrição dos ambientes, das atividades e dos comportamentos, compondo, assim, o documento conclusivo da observação realizada *in loco*.

Com a finalidade de contar com instrumentos de pesquisa adequados ao objeto pesquisado, os questionários foram submetidos a um pré-teste junto a um grupo representativo da amostra constituída.

Configura-se, assim, em uma pesquisa quanti-qualitativa, de natureza descritiva. Não houve, para aplicação dos questionários e realização das entrevistas, uma preocupação quanto à obtenção de um grande número de pessoas respondentes, mas uma variedade quanto à posição ocupada no contexto escolar, alunos, professores, coordenadores pedagógicos e de área e direção.

Lüdke e André (1995) apontam como características básicas de uma pesquisa qualitativa a importância de assumir o ambiente natural como fonte direta para obtenção de dados e de ter o pesquisador como seu principal instrumento. Com relação aos dados coletados, afirmam que devem ser predominantemente descritivos, em que a preocupação com o processo sobrepõe a preocupação com o produto. O foco do pesquisador, assim, deve estar no significado que os sujeitos atribuem a tudo que estabelece relação com o objeto pesquisado. Ao considerar que a pesquisa qualitativa dirige-se a fenômenos, não a fatos, a percepção da realidade se faz muito mais em termos de possibilidades, do que de objetividades e concretudes.

Desse modo, os fenômenos ocorridos no período de implementação do TCC no ensino técnico foram analisados à luz dos contextos social, econômico e político e articulados com as formas de organização da escola, na medida em que a concepção de educação profissional como prática social não condiz com o distanciamento desta das questões políticas, ideológicas, econômicas, sociais e tecnológicas, razão pela qual não se pode prescindir de um entendimento sobre as políticas educacionais que regeram a reformulação curricular e do contexto econômico-social que a amparou.

Com o propósito de contextualizar a contemporaneidade específica do ensino técnico, o primeiro capítulo deste trabalho apresenta os avanços e eventuais retrocessos do processo da educação profissional técnica de nível médio decorrentes das sucessivas reformas estabelecidas pelo governo federal. Outros fatores também compõem este estudo, na medida em que a educação profissional não é refratária às circunstâncias externas. Pelo contrário, a educação profissional sofre influência de toda e qualquer oscilação econômica, tecnológica, política e social verificada no cenário brasileiro. Ainda neste capítulo é apresentado um breve

histórico da Educação Profissional Pública no Estado de São Paulo, contemplando a criação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS. São apresentados os encaminhamentos tomados pela relação governo – educação – trabalho, perpassando pelos dispositivos legais, demandas do mundo do trabalho e conjunturas econômicas e políticas. Neste capítulo também é apresentado o perfil socioeconômico dos alunos que buscam a educação profissional pública no Estado de São Paulo, suas expectativas e necessidades. A construção do lastro histórico para fundamentação desta pesquisa pautou-se na análise crítica de Cunha (2005) e de Manfredi (2003), que apresenta o novo perfil profissional e contribui para a compreensão das reformulações iniciadas na segunda metade da década de 1990 no Brasil e das disputas que caracterizaram o campo educacional profissional contemporâneo.

O segundo capítulo apresenta o objeto que motivou a presente pesquisa. Neste capítulo é apresentado como se deu o processo de introdução do TCC no ensino técnico oferecido nas escolas do Centro Paula Souza, desde a sua concepção, passando pela reformulação curricular das habilitações profissionais, até a sua implementação nas escolas. Ao relatar o caminho trilhado, construiu-se uma breve memória do projeto experimental: seus atores, suas concepções, seus avanços e eventuais retrocessos.

O terceiro capítulo traz uma revisão da literatura com intuito de buscar fundamentos para a construção de diretrizes no processo de reflexão dos aspectos eleitos nesta pesquisa. O presente trabalho estabeleceu estreita relação com o pensamento de John Dewey, filósofo e pedagogo norte-americano que viveu na virada do século XIX para o XX, na medida em que a filosofia deweyana remete a uma prática docente baseada na liberdade do aluno para elaborar as próprias certezas. Tanto Dewey, como seu discípulo Willian Heard Kilpatrick (1852-1952), conferem em suas obras especial atenção à importância de aproximação do ensino à realidade dos educandos.

A análise crítica que Santomé (1998) faz em sua obra, ao estabelecer uma base teórica- prática do currículo, traz um olhar contemporâneo para as questões que se apresentam nesta pesquisa. As idéias de Schön (2000) também compõem o referencial teórico deste trabalho, uma vez que a proposta do autor tem suas bases em um ensino reflexivo, apoiado no processo *reflexão-na-ação*, ou seja, um ensino cuja aprendizagem por meio do *fazer* seja privilegiado. Fazenda (2005) contribui no

cabedal teórico deste trabalho no que se refere às questões relativas às práticas interdisciplinares, ou seja, à busca de superação da fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos. Jacques Delors (2005), ao questionar uma educação fundamentada exclusivamente em finalidades utilitárias independentemente do nível e da modalidade, também ilumina as reflexões necessárias e decorrentes desta pesquisa. Outros autores, não menos importantes, também contribuem na construção do referencial teórico deste trabalho, dentre eles destacam-se Selma Garrido Pimenta, Howard Gardner, Pedro Demo e Acácia Z. Kuenzer.

Não obstante a opção por esse referencial, a complementaridade observada em diferentes concepções também foi assinalada, buscando-se, assim, enriquecer o significado da construção de uma teoria pedagógica com vistas ao fazer interdisciplinar.

O quarto capítulo, intitulado *Resultados e discussões*, apresenta a forma de abordagem da investigação, os critérios para seleção dos sujeitos e das escolas que constituíram o grupo amostral, a concepção dos instrumentos de pesquisas, questionários e roteiros de entrevista, coleta de dados e procedimentos para análise dos resultados.

Apresenta, ainda, a estratificação dos dados obtidos na pesquisa realizada junto aos sujeitos direta ou indiretamente envolvidos no processo de implementação do TCC no ensino técnico. Por meio de gráficos e da transcrição de trechos das respostas dadas nos questionários aplicados e dos depoimentos obtidos na entrevista foi possível identificar diferentes posições assumidas diante da inovação curricular introduzida.

Com intuito de avaliar os resultados obtidos na presente pesquisa, sob a luz das idéias e princípios defendidos pelos teóricos eleitos como referência para este trabalho, são identificados pontos importantes, muitas vezes conflitantes, no processo de implementação do TCC no ensino técnico.

As considerações finais deste trabalho retomam as indagações de estudo, de forma a sintetizar o que foi desenvolvido, tecendo os pontos decisivos encontrados sobre o objeto da pesquisa. Buscam, ainda, na medida do possível, contribuir para a reflexão dos profissionais da área de educação e do público leitor em geral, tendo em vista que, no campo da formação profissional de nível técnico, o questionamento é o primeiro passo a ser dado na direção da melhoria da qualidade do ensino.

HISTÓRICO CRONOLÓGICO DO PROCESSO DE CONCEPÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO TCC NO ENSINO TÉCNICO NAS UNIDADES DE ENSINO DO CENTRO PAULA SOUZA
Pesquisadora: IVONE MARCHI LAINETTI RAMOS

SITUAÇÃO-PROBLEMA: elevado número de alunos não concluintes dos cursos com estágio obrigatório.

AÇÃO: constituição de um Grupo de Estudo para analisar indicadores, identificar possíveis causas e sinalizar soluções

PROPOSTA DO GRUPO DE ESTUDO: introdução do TCC obrigatório no Ensino Técnico pautado na problematização de situações reais identificadas junto à área profissional do curso. O estágio supervisionado assume caráter não-obrigatório e é mantido como direito do aluno

IMPLANTAÇÃO: reelaboração dos currículos do ensino técnico, introduzindo a obrigatoriedade do TCC no Plano de Curso

IMPLEMENTAÇÃO: atribuição de aulas aos professores, capacitação docente, planejamento das atividades e orientação aos alunos

ETAPAS	Cronograma de concepção e implementação do projeto					Observações
	2004	2005	2006	2007	2008	
1. CONSTITUIÇÃO DO GRUPO DE ESTUDO						Grupo de Estudo constituído por professores e coordenadores de 4 escolas (**)
2. ESTUDO DOS INDICADORES						Indicadores sócio-econômicos dos alunos matriculados no ensino técnico e número de concluintes no GDAE
3. CONCEPÇÃO DO PROJETO						Apresentação do projeto ao CONSELHO DELIBERATIVO DO CENTRO PAULA SOUZA
4. IMPLANTAÇÃO DO PILOTO NAS 4 ESCOLAS (**)						
5. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PILOTO						Reuniões, relatórios e visitas à Unidade de Ensino
6. DIVULGAÇÃO E DISCUSSÃO COM DIRETORES E COORDENADORES						Reuniões organizadas pela CETEC
7. IMPLANTAÇÃO						Laboratório de Currículo da Coordenadoria de Ensino Técnico - CETEC
8. REELABORAÇÃO CURRICULAR						Plano de Curso reformulado, contemplando TCC como requisito obrigatório para conclusão do curso
9. IMPLEMENTAÇÃO						O processo de implementação se dá de acordo com a reformulação curricular de cada habilitação profissional
10. CAPACITAÇÃO DOCENTE						Encontro presencial com carga horária de 16 horas
11. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO						Relatório eletrônico e visitas às Unidades de Ensino
12. VIDEOCONFERÊNCIA -TCC - ALINHAMENTO E TROCA DE EXPERIÊNCIAS						Realizada em parceria com a Rede do Saber - Secretaria de Educação em outubro de 2007
13. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO						Entrevistas, relatórios e visitas às Unidades de Ensino
14. RECOMENDAÇÕES						
LEGENDA	CONCEPÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO EXPERIMENTAL EM 4 ESCOLAS TÉCNICAS DO CENTRO PAULA SOUZA					
	RECORTE TEMPORAL - OBJETO DE PESQUISA DO MESTRADO - IMPLEMENTAÇÃO DO TCC NO ENSINO TÉCNICO					
	(**) ETEC Getúlio Vargas (São Paulo), ETEC Bento Quirino (Campinas), ETEC Jorge Street (São Caetano do Sul) e ETEC Vasco Antonio Venchiarutti (Jundiaí)					

QUADRO 1 – Cronograma do Processo

1. A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL MÉDIO NO BRASIL E NO ESTADO DE SÃO PAULO – UM RECORTE NA HISTÓRIA

A abordagem do tema *educação profissional*² estabelece uma relação direta com as questões relativas ao trabalho, uma vez que a inserção no mundo do trabalho faz parte do ideário comum e tem como pressuposto a necessária passagem por um processo de formação escolar inicial. No entanto, tal pressuposto não apresenta de forma clara as reais relações existentes entre trabalho e educação. A diversidade de entendimentos provoca a dissimulação da realidade e distancia políticas públicas das demandas da sociedade. O aprofundamento do conhecimento dessa relação constitui-se no ponto de partida para a definição de bases norteadoras da práxis das instituições de ensino e, por conseguinte, na elaboração dos seus projetos pedagógicos.

1.1 O binômio Educação – Trabalho

Os primeiros sinais de um estudo mais aprofundado sobre a efetiva relação existente entre educação e trabalho surgem no século XVIII, na Europa, a partir da Enciclopédia de Diderot e D'Alembert, em que é descrito com detalhes o quadro de ocupações da época e quais conhecimentos eram necessários para o exercício de cada uma delas. O binômio educação–trabalho ganha, então, substancial envergadura no processo histórico.

Essa tardia relação entre educação e trabalho é perfeitamente compreensível, uma vez que historicamente tais searas permaneceram apartadas. Ao trabalho, comumente associado ao esforço físico, juntou-se também a idéia de sofrimento. Tal junção é explicada etimologicamente, uma vez que a origem do termo trabalho está associada ao termo “tripalium”, instrumento utilizado para tortura (ALBORNOZ, 1998, p.10).

Observa-se que, no Brasil, a preparação para o exercício de uma ocupação no mercado de trabalho sempre se caracterizou pelo distanciamento dos currículos de base propedêutica, registrando em suas raízes somente iniciativas conjunturais voltadas a atender as camadas mais desfavorecidas da sociedade. Revestida de

² Educação profissional é um conceito de ensino abordado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996).

forte caráter assistencialista, a educação profissional traz consigo este estigma por todo seu processo histórico, definindo de forma absoluta a linha divisória entre aqueles que detêm o saber (ensino propedêutico e superior) e os que executam as tarefas manuais (ensino profissional).

A informação mais remota sobre um esforço do governo brasileiro direcionado à formação profissional data de 1809, ano em que é criado, pelo então príncipe regente, futuro D. João VI, o “Colégio das Fábricas”. Concomitantemente, os arsenais de guerra existentes ofereciam formação profissional em diferentes modalidades de ofícios aos órfãos e filhos de famílias desprovidas de recursos (PARECER CNE/CEB n. 16, 1999).

Devido às características da economia brasileira no final do século XIX, com suas bases na monocultura e na exportação de produtos agrícolas para as metrópoles, não havia uma preocupação com a qualificação profissional que justificasse efetivas cobranças da população por programas de formação. A mão-de-obra escrava inicialmente utilizada nas lavouras e a posterior chegada dos colonos imigrantes dispensavam qualificação profissional (PETEROSI, 1994, p.35).

A escravidão, que perdurou por mais de três séculos, reforçou o posicionamento preconceituoso relativo aos indivíduos que executavam trabalhos manuais, sem levar em conta a qualidade do que era produzido, nem tampouco a sua relevância na cadeia produtiva.

Como herança da sociedade colonial escravista, instituiu-se uma relação social deturpada sobre a questão da profissionalização, decorrente de posturas preconceituosas, que a entendiam somente com o propósito de atendimento às classes menos favorecidas.

Sob essa égide, foram criados em 1909, por Nilo Peçanha, 19 estabelecimentos denominados “Escolas de Aprendizes Artífices”³. Localizados em cada unidade da Federação, ofereciam um ensino primário e gratuito. A partir de 1930, essas escolas, que posteriormente deram origem aos “liceus industriais”, deixaram de se reportar ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio e passaram a ser subordinadas ao Ministério de Educação e Saúde Pública, que estende o ensino profissional para todos os ramos, graus e níveis de ensino.

³ Tinham por finalidade formar contra-mestres, por meio de um ensino eminentemente prático e conhecimentos correspondentes (PETEROSI, 1994, p.35).

Ainda no ano de 1930, instituiu-se o ensino universitário, com a criação das Universidades de São Paulo, do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, destinado à formação das elites. Somente as classes economicamente mais favorecidas tinham acesso a essas escolas, uma vez que a educação escolar acadêmica era vista como desnecessária para aqueles que se ocupariam com trabalhos manuais. Como decorrência da inexistência de políticas educacionais definidas, a grande massa de trabalhadores permaneceu à margem de formação acadêmica, restringindo-se às decisões governamentais de caráter assistencialista ou circunstancial.

Nesse mesmo período, dois fatos históricos influenciaram o início de uma mudança no cenário da educação profissional brasileira: a Depressão de 1929, que desencadeou o processo de industrialização no país, e a Revolução de 1930, que promoveu a ascensão ao sistema político de diversos grupos representativos de diferentes segmentos da sociedade. Tais fatos, uma vez somados, mobilizaram a população em geral e educadores, particularmente, no movimento de reivindicação do direito do povo à educação e no chamado do Estado para assumir a responsabilidade de provê-la, sem distinção.

Em 1932, o governo implementou a chamada Reforma Francisco de Campos, que tinha como principais características o fortalecimento da unidade interna dos cursos propedêuticos e a sua divisão em dois ciclos distintos. O primeiro ciclo, uniforme para todo o país e com forte caráter enciclopédico, tinha como eixo temático a cultura humanística, embora o currículo contemplasse matemática, física, química, biologia e ciências sociais. Já o segundo ciclo, com propostas curriculares diferenciadas, estabelecia um vínculo com o ensino superior ao oferecer uma formação com as seguintes denominações: pré-jurídicos, pré-médicos e pré-politécnicos. Tais denominações coadunavam-se com os ramos pelos quais o aluno poderia optar no curso superior: direito, medicina ou as engenharias.

No que diz respeito à educação profissional, merece destaque, no âmbito da Reforma Francisco de Campos, o Decreto n. 20.158/31, que regulamentou a profissão de contador e promoveu a organização do ensino profissional comercial. A importância do citado decreto reside no fato de ser o primeiro dispositivo legal a inserir itinerários de profissionalização nos cursos existentes (PARECER CNE/CEB n.16, 1999). Verifica-se, assim, tímido avanço no que diz respeito ao ensino profissional.

Nesse mesmo ano, foi lançado o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, cujo escopo contemplava o diagnóstico e a apresentação de sugestões de rumos às políticas públicas no âmbito da educação. Defendia a organização de uma escola pautada em princípios democráticos, aberta a todos os indivíduos, que, sob o lastro de uma cultura geral, comum e flexível, permitisse especializações para as atividades essencialmente intelectuais (humanidades e ciências) ou de predominância manual ou mecânica (cursos de caráter técnico). Embora a dualidade da educação secundária tenha permanecido nos documentos legais da época, nesse mesmo ano realizou-se a V Conferência Nacional de Educação, cujos desdobramentos puderam ser verificados na Assembléia Nacional Constituinte e na Constituição de 1934, ao se firmar como competências da União “traçar Diretrizes da Educação Nacional” e “fixar o Plano Nacional de Educação”, desencadeando, assim, de maneira objetiva, uma nova etapa nesse processo de construção de políticas públicas voltadas à educação. Tal dualidade caracteriza-se pela não equivalência entre o ensino profissional e propedêutico e conseqüente restrição à mobilidade social dos alunos (PARECER CNE/CEB n.16, 1999).

Embora a Constituição outorgada em 1937 tenha abandonado o que já havia sido definido em 1934 no que se refere à educação, em seu artigo 129 tratou de forma efetiva das escolas vocacionais e pré-vocacionais, como um dever do Estado para com as “classes menos favorecidas”. O Estado deveria contar com a “colaboração das indústrias e dos sindicatos econômicos” (classes produtoras), aos quais caberia “criar na esfera de sua especialidade escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários e associados”.

A década de 30 do século passado constituiu-se, portanto, em um referencial importante na história da política da educação brasileira. O início do processo de industrialização no país, aliado à queda da Bolsa de Nova York e à crise do café, exigiu uma injeção maior de energia na produção de bens de consumo, importados até então. A necessidade de substituir as importações acelerou o processo produtivo, que passou a exigir profissionais especializados, tanto para a indústria, quanto para o comércio e setor de serviços.

A gravidade da crise econômica de 1937 fez prevalecer, no âmbito do Estado, as correntes que defendiam a industrialização – sob a direção e com subsídio públicos –, como condição para dissolver o “estrangulamento externo” da economia. O Estado Novo assumiu a industrialização como meta, e é provável que essa opção tenha determinado (ou, pelo menos,

reforçado) a sua preocupação com a qualificação da força de trabalho, manifesta na Constituição outorgada em 1937. Era fácil deduzir que a política projetada de substituição de importações iria necessitar, em curto prazo, de contingentes adicionais de trabalhadores qualificados, que não estavam disponíveis (CUNHA, 2005, p.27).

Segundo Manfredi (2003), no âmbito da formação profissional, o modelo estabelecido a partir de 1930, coadunou a limitação e o enquadramento institucional das associações de trabalhadores a uma política de disputa de hegemonia no plano ideológico. Assim, a determinação constitucional de o Estado assumir o ensino vocacional e pré-vocacional em colaboração com empresas e sindicatos favoreceu a criação das Leis Orgânicas da Educação Nacional: do Ensino Secundário (1942), do Ensino Comercial (1943) e do Ensino Primário, Normal e Agrícola (1946). Favoreceu, ainda, a construção de um sistema, cuja organização e respectivo gerenciamento ficavam por conta dos organismos sindicais patronais – o chamado “Sistema S”, que teve como primeiras estruturas o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI (1942) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC (1946).

Embora as Leis Orgânicas da Educação Nacional definidas nesse período tenham retratado um importante esforço de sistematização da política educacional brasileira, os textos que as constituíram mantiveram o caráter dualista da educação. A dualidade podia ser verificada no objetivo do Ensino Secundário e Normal: “formar as elites condutoras do país”, cabendo ao Ensino Profissional oferecer “formação adequada aos filhos dos operários, aos desvalidos da sorte e aos menos afortunados, aqueles que necessitam ingressar precocemente na força de trabalho”. A herança dualista permanece e se consolida no texto legal (PARECER CNE/CEB n. 16, 1999).

Se de um lado as Leis Orgânicas mantiveram a dualidade da educação, de outro lado conceituaram de forma mais efetiva o estágio supervisionado. Inicialmente rotulado como preparação para postos de trabalho, conforme recomendava a Organização Internacional do Trabalho – OIT, o estágio tinha como finalidade primordial promover a aplicabilidade dos conceitos no processo de formação profissional.

Os currículos dos cursos técnicos deveriam ser compostos de três partes: disciplinas de cultura geral; disciplinas de cultura técnica; e estágio, isto é, período não determinado de trabalho na indústria, supervisionado pela

autoridade docente (as escolas deveriam se esforçar para conseguir estágio para os alunos, mesmo que não fosse obrigatório) (CUNHA, 2005, p.126).

Na década de 40 do século passado, os estágios supervisionados constituíam-se em oportunidades para os jovens matriculados no ensino profissional tomarem contato *in loco* e *in service* com o que, teoricamente, lhes era apresentado nas escolas. Ao considerar que as práticas desenvolvidas dentro dos laboratórios e oficinas das instituições de ensino eram bastante incipientes, o estágio passava a ser a única oportunidade de verificar a aplicabilidade dos conceitos (PARECER CNE/CEB n.35, 2003).

Embora a consolidação do conceito de estágio supervisionado tenha conferido destaque e valor ao ensino profissional, a rigidez existente entre os dois ramos de ensino, propedêutico e profissional, somente foi quebrada em parte na década de 1950, por meio da Lei Federal nº 1.076/50, que permitiu aos concluintes do ensino profissional a continuação dos estudos acadêmicos nos níveis superiores, desde que provassem “possuir o nível de conhecimento indispensável à realização dos aludidos estudos”. As regras para aplicação desse regime de equivalência entre os diversos cursos de grau médio foram dispostas na Lei Federal n. 1.821/53, cuja regulamentação se deu pelo Decreto nº 34.330/53 e seus efeitos puderam ser verificados a partir de 1954.

A plena equivalência, no entanto, só ocorreu em 1961, com a promulgação da Lei Federal n. 4.024/61, a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, denominada por Anísio Teixeira como “meia vitória, mas vitória” (PARECER CNE/CEB n.16, 1999). Não havia, portanto, mais necessidade de comprovação de conhecimento para obtenção do direito de prosseguimento de estudos acadêmicos para os alunos oriundos do ensino profissional.

O período seguinte, caracterizado pela ascensão dos militares ao poder (Castelo Branco a João Baptista de Figueiredo – 1964 a 1985), trouxe para o cenário da educação brasileira uma nova etapa protagonizada pelo projeto de reforma do ensino, Lei Federal n. 5.692/71, que reformulou a Lei Federal n.4.024/61, instituindo a profissionalização universal e compulsória para o ensino de 2º Grau.

Nesse mesmo período, o Parecer CFE n.45/72, do extinto Conselho Federal de Educação, considerou o estágio supervisionado como obrigatório para as habilitações profissionais técnicas dos setores primário e secundário da economia, bem como para algumas ocupações da área da saúde, permanecendo livre para as

demais ocupações do setor terciário da economia, ou seja, das áreas de comércio e serviços.

Em 1977, foi promulgada a Lei Federal n. 6.497, específica para o estágio profissional supervisionado realizado na educação superior, no ensino de segundo grau (técnico) e no ensino supletivo profissionalizante, cuja regulamentação se deu por meio do Decreto Federal n. 87.497/82.

Para melhor entendimento do conceito de estágio presente na legislação específica supracitada, é oportuno recuperar algumas expressões já utilizadas nos dispositivos legais para caracterizar essa atividade. A Lei Federal n. 6.497/77 apresenta o estágio supervisionado como “complementação do ensino e da aprendizagem”; “instrumento de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural-científico e de relacionamento humano”; “[...] participação em empreendimentos ou projetos de interesse social”. Já o decreto regulamentador, Decreto Federal nº 87.497/82, define o tratamento conferido à matéria, utilizando as seguintes expressões: “atividades de aprendizagem social, profissional e cultural”; “participação em situações reais de vida e de trabalho, de seu meio”; “procedimentos didático-pedagógicos [...] de competência da instituição de ensino” em parceria com “pessoas jurídicas de direito público e privado” cedentes de “oportunidades e campos de estágio”, como colaboração no processo educativo.

É importante ressaltar que as reformas educacionais da década de 1970 tiveram como base inspiradora a *teoria do capital humano*, que atribuía à educação o poder e a responsabilidade de promover o fortalecimento econômico do país e a ascensão social dos indivíduos. Essa teoria, surgida nos Estados Unidos e na Inglaterra na década de 1960, foi estruturada no âmbito da ideologia desenvolvimentista do pós-guerra, consolidando-se dentro de uma política estratégica de hegemonia americana. Fortemente criticada por educadores e economistas, a *teoria do capital humano* exerceu inegável influência na própria prática educativa, na medida em que, sob a égide de obtenção de resultados imediatos, passou a postular uma pedagogia fundamentada nos princípios mercadológicos da racionalidade e da eficiência.

É importante salientar que essa idéia de profissionalização universal e compulsória ocorreu em um momento em que o País objetivava participar da economia internacional e, neste sentido, delegou (entre outras coisas) ao

sistema educacional a atribuição de preparar os recursos humanos para a absorção pelo mercado de trabalho (MANFREDI, 2002, p.105).

Tal linha educacional de caráter tecnicista materializava-se em programas restritos e focados em uma aprendizagem para o saber fazer, que estabelecia aderência às mudanças incorporadas no gerenciamento do trabalho, alcançando, portanto, grande prestígio junto ao setor produtivo.

Por estabelecer uma relação direta com as práticas profissionais, a *teoria do capital humano* provocou, na época, o aquecimento dos debates sobre temas bastante polêmicos no que concerne à segmentação do mercado de trabalho, à politecnia, à polivalência, à flexibilização, à qualidade total, ao neoliberalismo em educação e ao papel da formação dos trabalhadores como elemento emancipador ou condicionador da ação (CATTANI, 1997).

Predominou, nesse período, a idéia de que, por meio de políticas educacionais, seria possível promover o desenvolvimento econômico. Justifica-se, portanto, o impacto expressivo causado nos países subdesenvolvidos, que viram na *teoria do capital humano* uma alternativa para o alcance de patamares econômicos mais elevados, para a efetiva redução das desigualdades sociais e para o aumento da renda dos indivíduos (CATTANI, 2004).

Com a profissionalização compulsória do ensino de 2º Grau, uma grande mudança no quadro da educação brasileira pode ser verificada. Inúmeros cursos foram criados por conta do ensino profissional compulsório, sem, no entanto, atenderem efetivamente aos pressupostos de um currículo voltado à formação profissional, nem sequer atenderem à formação de base, descaracterizando, por conseguinte, tanto as redes de ensino de 2º Grau, quanto as redes públicas de ensino técnico existentes.

Embora a Lei Federal nº 5.692/71 tenha esboçado uma tentativa de superação da dicotomia existente entre trabalho e educação, na medida em que a proposta traz, de forma inovadora, uma escola única a oferecer uma educação voltada “a preparar para o social e para o trabalho produtivo”, a questão da universalidade presente neste dispositivo legal não surtiu o efeito esperado (PETEROSI, 1994, p.65).

Esse novo quadro traduziu-se em uma desestruturação da rede pública, que se viu obrigada a introduzir disciplinas técnicas dentro de um currículo propedêutico, sem o devido cuidado de se preservar a carga horária necessária para a formação

de base. Sem o necessário apoio para oferecer um ensino profissional de qualidade, o sistema público ficou aquém das reais exigências de qualificação profissional do país. Portanto, o objetivo de profissionalização universal e compulsória atribuído ao ensino de 2º grau não apenas deixou de atender aos propósitos estratégicos da Lei Federal n. 5.692/71, como também agravou a crise de identidade que assolava esse nível de ensino, que ora tendia para o preparo para a continuidade dos estudos no nível superior, ora tendia para o ingresso no mundo do trabalho.

A reinterpretção da Lei Federal n. 5.692/71, apresentada no Parecer n.76/75, relatado por Teresinha Saraiva, “começa por reafirmar a justeza da tese da profissionalização do ensino de 2º grau (que ‘a maioria dos educadores considera absolutamente correta’)”. No entanto, a relatora reconhece que o tempo decorrido desde então “mostrou a necessidade de novas normas, instruções mais diversificadas” (CUNHA, 2005, p.201).

Por conseguinte, um descontentamento generalizado pôde ser verificado em diferentes segmentos. Por parte dos alunos, o descontentamento justificava-se por não identificarem como benefício à sua formação o acréscimo de disciplinas profissionalizantes na grade curricular em detrimento de outras, por eles julgadas importantes como preparatórias para os exames vestibulares. Já o descontentamento e a decorrente resistência do segmento dos proprietários de escolas privadas tiveram origem no aumento dos custos oriundos da necessidade de contratação de docentes de outras formações e dos investimentos necessários para aquisição de equipamentos específicos e instalação de laboratórios e oficinas para determinadas modalidades de ensino profissionalizante. O segmento dos empresários apresentou também certa resistência em aceitar os alunos vindos do 2º Grau profissionalizante, por duvidar da formação oferecida e por não ter interesse em comprometer a rotina de produção já estabelecida. O professorado, principalmente das escolas técnicas federais, sinalizava forte preocupação com a eventual desvalorização do ensino oferecido, em função de outras ofertas provenientes de instituições despreparadas e descomprometidas com a qualidade.

A falta de investimentos compatíveis com as reais necessidades das habilitações profissionais, o despreparo dos gestores e do corpo docente das escolas de 2º Grau e o crescente descontentamento dos diferentes segmentos da sociedade foram fatores determinantes dos resultados verificados: escolas desorganizadas e currículos desarticulados. Diante dessas circunstâncias, o ensino

de 2º Grau já não garantia a base de conhecimentos gerais que sempre o caracterizou, nem se projetava como educação profissional de qualidade, consolidando a crise de identidade supracitada.

O Parecer n.76/75 preconizava a inviabilidade de todas as escolas de 2º grau se transformarem em escolas técnicas. As razões apontadas para essa “reorientação da política educacional” são:

- a formação específica poderia fazer com que os estudantes levassem para as empresas certos vícios resultantes de uma formação que poderia estar distorcida em relação à atividade que iriam efetivamente exercer;
- a formação específica exige que se conheçam dados de difícil obtenção sobre as necessidades do mercado de trabalho, considerando-se que haveria cerca de mil ocupações que exigiriam escolaridade de 2º grau;
- a formação específica exige que as escolas acompanhem as transformações tecnológicas cada vez mais freqüentes, o que é muito dispendioso;
- a formação específica dificulta a adaptação a novas ocupações, havendo o perigo do excedente profissional;
- a formação específica exige a reprodução de todo o ambiente das empresas dentro de cada escola, acarretando duplicações que elevariam de muito os custos do ensino (PARECER Nº76/75 *apud* CUNHA, 2005, p.202).

O desprestígio da profissionalização universal e compulsória do ensino de 2º Grau culminou com a promulgação, em 1982, da Lei Federal n. 7.044, que tornou facultativo o oferecimento da habilitação profissional nesse nível de ensino. Imediatamente muitas escolas de 2º Grau retomaram as grades curriculares propedêuticas.

Nesse mesmo período, a reorganização econômica-política internacional, associada à gradativa utilização de alta tecnologia nas empresas, começou a demandar uma qualificação diferenciada dos trabalhadores, dos quais se passou a exigir capacidade de trânsito por diferentes áreas do conhecimento. A maciça informatização dos processos e a conectividade dos sistemas exigiram um perfil profissional baseado na capacidade de leitura de códigos e lógicas complexas. A capacidade de análise para gerir a variabilidade e os imprevistos, além da competência para o trabalho em equipe, também foi valorizada, uma vez que os problemas, por conta da interatividade que passou a caracterizar os processos produtivos, já não se restringiam a um setor apenas, mas a todo o conjunto.

Para atender a demanda das organizações, várias instituições passaram a oferecer cursos de qualificação profissional, diversificando programas e modalidades de ensino.

Durante a primeira metade da década de 1990, vários projetos de reforma do ensino médio e profissional tramitaram na Câmara e no Senado e foram objeto de análise, reflexão, debate e enfrentamento dos diferentes grupos sociais. A reforma do ensino decorrente desse processo teve como pressuposto a construção de uma nova institucionalidade, fruto de uma trajetória histórica de disputas político-ideológicas empreendidas no âmbito da sociedade brasileira (MANFREDI, 2003, p.114).

Ao Integrar o conjunto de estratégias estabelecidas pelo Governo Fernando Henrique Cardoso, em 1997, a reforma da educação profissional deslocou do conflito existente entre capital e trabalho o acirramento da crise social verificada na ocasião. Ao atribuir a responsabilidade pelos altos índices de desemprego ao despreparo dos trabalhadores, o governo instituiu no ideário coletivo o entendimento de que a única saída possível para as camadas marginalizadas econômica e socialmente era a apropriação de uma qualificação profissional que permitisse a disputa em melhores condições por uma oportunidade de inserção no mercado de trabalho (OLIVEIRA, 2003, p.24).

As reformas que se seguiram a partir de 1995, mediante leis e decretos, estabeleceram alterações importantes quanto à gestão, ao financiamento, ao acesso, à avaliação, ao currículo e às modalidades de ensino.

A começar pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei Federal n. 9.394, promulgada em 1996, que busca uma definição para o ensino médio, na medida em que o considera uma etapa da educação básica preparatória para o mundo do trabalho e aprimoramento do educando como pessoa humana.

Ao destinar um capítulo específico à educação profissional, a LDB busca promover a superação de preconceitos que durante tanto tempo rotularam a educação profissional como “assistencialista” e “economicista”. Em seu artigo 39 confere uma nova identidade à educação profissional, na medida em que a integra às outras formas de educação e estabelece vínculos com as questões relativas ao trabalho, à ciência e à tecnologia: “A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”.

A educação profissional assim categorizada passa a diferenciar-se em seus níveis e modalidades em função da complexidade das competências a serem desenvolvidas, da qualificação dos egressos e da carga horária dos programas. A articulação da educação profissional técnica com o ensino médio recebe um tratamento pautado na intercomplementaridade, mantendo-se, assim, a identidade de ambos. “A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular, ou por diferentes estratégias de educação continuada” (artigo 40, LDB, 1996).

Interessante notar que a LDB apresenta uma proposta de conciliação de finalidades, mediante a adoção de uma ação planejada, que não separa a educação profissional do ensino médio, conforme tradicionalmente verificado até os anos de 1970, nem tampouco os coaduna de forma obrigatória, conforme preconizado na Lei Federal n.5.692/71.

Além disso, a educação profissional articula-se, de forma inovadora, à educação básica. Passa a ter um estatuto moderno e atual, tanto no que se refere à sua importância para o desenvolvimento econômico e social, quanto na sua relação com os níveis da educação escolar (PARECER CNE/CEB n. 16, 1999).

O ensino médio passa a ter como principais finalidades a partir do novo ordenamento legal (artigo 35, Lei Federal n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996), o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando; o aprimoramento do educando como pessoa humana e a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos.

A vinculação entre a educação escolar, o mundo do trabalho e a prática social do educando ganha projeção na LDB, que a define como propósito de todos os níveis e modalidades de educação e ensino.

Tal propósito é ressaltado no Parecer CNE/CEB n.16/99, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Ao abordar a Organização da Educação Profissional de Nível Técnico, o referido Parecer destaca a prática como um dos aspectos importantes a ser considerado no planejamento curricular. Reforça a necessidade de contextualizar competências, conferir significado aos conceitos trabalhados no ambiente escolar e, como metodologia de ensino, por em ação o aprendizado.

Nesse sentido, o Parecer em referência, ao considerar a prática profissional o eixo norteador do currículo, recomenda que o Plano de Curso preveja o desenvolvimento de atividades pautadas em estudos de caso, conhecimento de mercado e de empresas, pesquisas individuais e em equipe, projetos focados em situações reais de vida e de trabalho, estágios e exercício profissional efetivo.

Já o Decreto Federal n. 2.208, promulgado em 1997, ao regulamentar a LDB em seus artigos 39, 40, 41 e 42 (Capítulo III do Título V), afirma como objetivos da Educação Profissional a formação de técnicos de nível médio e de tecnólogos de nível superior para os diferentes setores da economia; a especialização e o aperfeiçoamento de conhecimentos tecnológicos; a qualificação, a requalificação e o treinamento de jovens e de adultos com qualquer nível de escolaridade, para a sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho.

Assim, o artigo 2º do referido decreto estabelece que:

A Educação Profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou em modalidades que contemplem estratégias da educação continuada, podendo ser realizada em escolas do ensino regular, em instituições especializadas ou em outros ambientes de trabalho (*Opus citatum*).

O Decreto Federal n. 2.208/97, ao determinar a separação compulsória entre o ensino médio e o ensino técnico, impossibilitou o oferecimento da educação integrada, ou seja, formação geral e profissional em um único currículo. No entanto, abriu a possibilidade de oferecimento de cursos concomitantes, médio e técnico, com duas matrículas na mesma escola ou em escolas diferentes e de cursos seqüenciais, visando o retorno dos indivíduos à escola em busca de uma formação técnica. Possibilitou, ainda, a certificação profissional baseada em competências e instituiu três níveis de ensino profissional: o básico (incluindo a aprendizagem e cursos breves para adultos, sem requisitos de escolaridade), o técnico (de nível médio, organizado por módulos) e o tecnológico (de nível superior).

A separação dos Ensinos Médio e Técnico supracitada fundamentou-se em alguns aspectos identificados no processo de mapeamento do sistema educacional brasileiro, dos quais destacam-se a necessidade de expansão da oferta de vagas no Ensino Médio, a necessidade de adequação da formação profissional aos novos perfis profissionais demandados pelo setor produtivo, a idéia de que o processo de formação profissional deve ser dinâmico e contínuo, a necessidade de oferecer

oportunidade de requalificação profissional aos trabalhadores que perderam seus postos de trabalho em função dos avanços tecnológicos; o desvio do foco das escolas técnicas, federal e estaduais, que deixaram de cumprir sua missão, que, segundo Castro (1997), é, primordialmente, formar técnicos de nível médio e não a preparação de alunos para os exames vestibulares. Segundo Ferretti (1997), o fato de as escolas técnicas passarem a atender a necessidade dos alunos oriundos da elite, que buscavam preparo para os exames vestibulares, o que provocava a subutilização de oficinas e laboratórios devido ao interesse maior em oferecer um ensino propedêutico, em detrimento da formação profissional, também contribuiu no processo de separação dos Ensinos Médio e Técnico.

Tanto a Lei Federal n.9.394/96, como o Decreto Federal n.2.208/97, determinaram mudanças importantes no que diz respeito à gestão da educação, ao acesso, à avaliação e, sobretudo, ao currículo.

Em 2004, o governo federal revogou o Decreto n.2.208/97. O novo texto apresentado no Decreto Federal n.5.154 amplia as possibilidades de oferta de educação profissional, apoiando-se no § 2º do artigo 36 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, que determina que “*o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas*”. O novo dispositivo legal pressupõe oferecer aos egressos do nível médio a possibilidade do exercício profissional logo após o término dos estudos, aumentando o interesse dos alunos pela escola.

Interessante notar que o texto do Decreto Federal n. 5.1.54/2004 apresenta definições, que passam, a partir de então, a compor o corpo de outros documentos correlatos. Como exemplo, o § 1º define *itinerário formativo* como o conjunto de etapas que compõem a organização da educação profissional em uma determinada área, possibilitando o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos. Já o § 1º do artigo 6º conceitua *etapa de terminalidade* como sendo a conclusão intermediária de cursos de educação profissional técnica de nível médio ou tecnológica que caracterize uma qualificação para o trabalho, claramente definida e com identidade própria.

No entanto, percebe-se que não há uma única interpretação da repercussão do Decreto Federal n.5.154/2004. Pelo contrário, posturas divergentes são assumidas quando se trata de analisar seus propósitos e os efetivos resultados obtidos, até então. Porém, com base no seu conteúdo, que amplia as possibilidades

de formulação e desenvolvimento de propostas de ensino profissional, pode-se conferir importância a tal dispositivo legal, na medida em que sinaliza avanços fundamentados na necessidade de atendimento de diferentes públicos que buscam qualificação profissional. O Decreto Federal n.5.154/2004 oferece meios legais para a consolidação de uma articulação entre os níveis de ensino, promovendo, ainda, a articulação destes com os demais sistemas (produtivo, econômico, social, cultural etc.). O itinerário formativo e as etapas com terminalidade constituem fontes de estímulo e mecanismos operacionais para a educação continuada de trabalhadores.

1.2 O ensino técnico no Estado de São Paulo

Ao trazer o estudo do histórico do ensino profissionalizante para um campo mais circunscrito, percebe-se que há diferenças que identificam cada um deles. O percurso desenvolvido pelo ensino técnico no Estado de São Paulo diferenciou-se dos demais Estados da Federação. Segundo Peterossi (1994, p.47), a diferença na evolução do ensino técnico no Estado de São Paulo relativa ao restante do país pode ser atribuída a dois fatores principais. O primeiro fator diz respeito à demanda do setor industrial paulista por trabalhadores com formação técnica além da simples “aprendizagem de ofícios artesanais”. Já o segundo fator, não menos importante, diz respeito à força econômica do Estado de São Paulo, o que possibilitou o investimento de parte do orçamento na educação profissional.

Como decorrência da soma dos fatores supracitados tem-se a institucionalização das primeiras escolas técnicas paulistas. Por meio do Decreto n.2118B de 28 de setembro de 1911, de autoria de Manuel Joaquim de Albuquerque Lins, então presidente da província, duas Escolas Profissionais foram criadas na Capital, uma masculina e outra feminina, e duas Escolas de Artes e Artífices no interior do Estado, uma no município de Amparo e outra no município de Jacareí.

Peterossi (1994, p.47) aponta que os primeiros anos de funcionamento de tais escolas registraram inúmeras dificuldades de diferentes ordens, desde a escassez de recursos, até o preconceito externado pela comunidade local em relação ao trabalho técnico.

No entanto, a rápida absorção dos alunos egressos das escolas técnicas pelo mercado de trabalho permitiu a consolidação do ensino técnico, o reconhecimento

da sua contribuição na mobilidade social dos indivíduos e desencadeou a criação de novas unidades no Estado de São Paulo.

Embora o Estado de São Paulo tenha dirigido ao ensino técnico uma atenção especial, a 2ª Grande Guerra Mundial lança dois grandes desafios: a sobrevivência diante da redução drástica de investimentos na educação e a necessidade de atender prontamente a um mercado em expansão, ávido por profissionais de nível técnico. Tal condição estende-se até 1957, ano em que é lançada uma política de convênios e acordos especiais entre as três instâncias do Governo, União, Estado e Município, com o objeto de ampliar a rede de escolas que oferecem ensino técnico.

O Estado de São Paulo, no uso da autonomia outorgada aos Estados pela Lei Federal n.3.552, traça, então, novas diretrizes para o ensino técnico, que vão desde a eliminação da especialização prematura, até “o recrutamento de adolescentes bem dotados para as áreas superiores da ciência tecnológica”. Ainda fundamentado na autonomia dos Estados, a promulgação da Lei Estadual n. 6.052, em 03 de fevereiro de 1961, leva à criação de dois ciclos de ensino técnico. O primeiro, denominado Curso Básico Vocacional, com duração de quatro anos, tinha como condição para ingresso o curso primário concluído. Seu propósito consistia em preparar o aluno para o ensino técnico. O segundo, denominado Curso Técnico, com três anos de duração, no mínimo, seqüencial ao Curso Básico Vocacional, tinha como objetivo habilitar o aluno para o trabalho na indústria ou na prestação de serviços.

Ainda no ano de 1961 são criados os Ginásios Vocacionais por meio do Decreto Estadual n.38.643, que tinham como propósito:

[...] oferecer aos adolescentes oportunidade de desenvolver a cultura geral de modo equilibrado com a cultura técnica, orientando-os para estudos posteriores ou para o campo profissional conforme se apresentem suas possibilidades de realização (DIÁRIO OFICIAL, 25/11/1961 *apud* PETEROSI, 1994, p.51)

É interessante destacar a importância do ano de 1961 para educação, pois, além dos dispositivos legais acima apontados, que desencadearam significativas alterações no cenário educacional paulista, neste mesmo ano foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que reforçou a autonomia dos Estados no que diz respeito ao estabelecimento de rumos, à busca de renovação educacional e ao atendimento das demandas regionais específicas.

A referida busca de renovação educacional e o decorrente estabelecimento de rumos levaram educadores a vislumbrarem a possibilidade de implantação de cursos superiores de formação de técnicos, à semelhança dos *Colleges of Advanced Technology*, na Inglaterra, dos *Junior Colleges*, nos Estados Unidos e dos *Institutes Universitaires de Technologie*, na França. No entanto, somente em 15 de janeiro de 1968, pela Resolução n. 2001, foi constituído um grupo de trabalho para estudar a possibilidade da implantação de cursos superiores de tecnologia, com duração de dois e três anos. O relatório conclusivo dos trabalhos, endereçado ao governador do Estado, Roberto Costa de Abreu Sodré, continha uma doutrina sobre o ensino técnico sob o ponto de vista pedagógico (VIANNA *in* MOTOYAMA, 1995, p.197).

Tal relatório, aponta Vianna (*Ibid*, p.199), deu origem à Resolução n. 2.227, de 9 de abril de 1969, que constituiu uma comissão especial subordinada diretamente ao governador do Estado, com o propósito de “elaborar projeto de criação e plano de instalação e funcionamento de um Instituto Tecnológico Educacional do Estado, que proporcione habilitações intermediárias de grau superior em campos prioritários da tecnologia e forme docentes para o ensino técnico”.

A importância conferida a essa resolução deve-se ao fato de registrar a transição do campo teórico para o campo operacional e possibilitar ao governador a criação do Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo, por meio de Decreto-lei baixado em 6 de outubro de 1969. A entidade autárquica, então criada, tinha como finalidade articular e desenvolver a educação tecnológica, nos graus de ensino técnico e tecnológico.

1.3 A criação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

O Parecer CEE n.681/72 e o Decreto n.1418, de 10 de abril de 1973 categorizaram o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo como entidade mantenedora das faculdades de tecnologia, adotando, a partir de então, o nome “Paula Souza”.

O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS, durante a primeira década de sua existência, ofereceu somente cursos superiores de tecnologia. O início da atuação com o Ensino Técnico se deu em 1981, com a transferência de seis escolas industriais, oriundas de convênio MEC / Secretaria

Estadual de Educação-SEE / Prefeitura. Em 1982, outras seis escolas técnicas da Secretaria Estadual de Educação também foram transferidas para a instituição.

Em 1994, no governo de Luiz Antonio Fleury Filho, o processo de transferência de escolas da SEE foi retomado e mais 82 unidades foram incorporadas ao Centro, das quais 35 eram da área agropecuária e 47 dos setores industrial, de gestão e de serviços.

As escolas, então incorporadas, trouxeram consigo graves problemas de infra-estrutura, defasagem tecnológica de equipamentos, instalações precárias de oficinas e laboratórios, currículos desatualizados e corpo docente despreparado (professores sem formação superior). Tal quadro constituiu-se, na época, um grande desafio à Administração Central da Instituição (CHAMON *in* MOTOYAMA, 1995, p. 361).

Diante da heterogeneidade verificada entre as Unidades de Ensino oriundas da rede pública estadual, foi necessário que o Centro Paula Souza adotasse estratégias de curto, médio e longo prazos para garantir a continuidade dos cursos já iniciados, em um primeiro momento, e para atender as necessidades de melhoria da infra-estrutura, equipamentos e reformulação curricular, posteriormente (*Ibid*, p.362).

Atualmente, o Centro Paula Souza administra 138 Escolas Técnicas Estaduais – ETE. As unidades, distribuídas no Estado de São Paulo, atendem mais de 100 mil estudantes nos níveis de ensino Médio, Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores e Ensino Técnico. Os cursos oferecidos contemplam os setores Industrial, Agropecuário e de Serviços (BANCO DE DADOS – CETEC, 2007).

QUADRO 2 – Número de alunos matriculados em 2007

Níveis de Ensino	Número de alunos matriculados
Ensino Médio	23.566
Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores	326
Ensino Técnico (*)	76.946
Total geral	100.838

(*) Desse total, 3.159 são alunos matriculados em 45 Classes Descentralizadas⁴

FONTE: Banco de Dados – CETEC- 2007

⁴ Classes com alunos matriculados no ensino técnico do Centro Paula Souza, mantidas por meio de convênios com prefeituras ou empresas, sediadas em espaços compartilhados com o ensino da rede pública municipal ou nas instalações das empresas parceiras.

Um ano após a conclusão do curso, o índice de empregabilidade dos egressos dos cursos técnicos do Centro Paula Souza atingiu 77,0% (CENTRO PAULA SOUZA – SAIE . ETE, 2007)

O quadro abaixo apresenta os tipos de empresas empregadoras dos alunos concluintes do cursos oferecidos pelo Centro Paula Souza, ETE e FATEC.

QUADRO 3 – Empresas empregadoras dos alunos concluintes do Centro Paula Souza

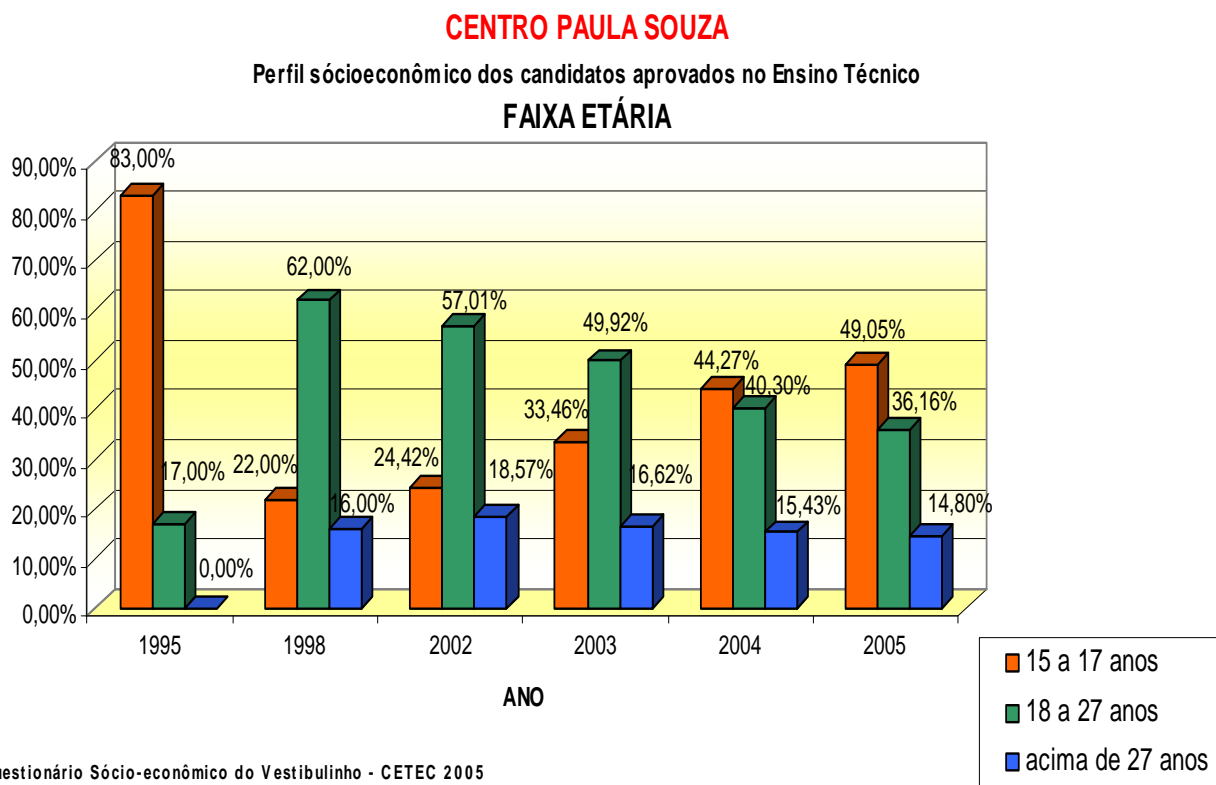
Tipo de empresa	Aluno de ETE	Aluno de FATEC
Micro	18 %	11 %
Pequena	16 %	14 %
Média	19 %	21 %
Grande	28 %	38 %
Serviço Público	15 %	15 %
Outras	4%	1%

FONTE: Banco de Dados – CETEC- 2006

1.4 Um estudo do perfil do aluno matriculado nas Escolas Técnicas do Centro Paula Souza, à luz do Decreto Federal n. 2.208/97.

O Decreto Federal n.2.208, de 17 de abril de 1997, determina em seu artigo 5º que a educação profissional de nível técnico tenha organização curricular própria e independente do ensino médio, podendo ser oferecida de forma concomitante ou seqüencial a este. Embora tal dispositivo legal tenha sido revogado pelo Decreto Federal nº 5.154/04, as escolas do Centro Paula Souza continuaram a oferecer os cursos técnicos concomitantes ou seqüenciais ao ensino médio.

FIGURA 1 – Faixa etária dos candidatos aprovados no Ensino Técnico



Como decorrência da separação dos ensinos médio e técnico, o perfil dos alunos do ensino técnico do Centro Paula Souza ganhou características distintas: indivíduos pertencentes a uma faixa etária mais elevada, nível socioeconômico mais baixo, oriundos de escolas públicas e que retornam aos estudos após longo período de afastamento, conforme dados levantados na pesquisa sócio-econômica do Vestibulinho – Coordenadoria de Ensino Técnico – CETEC, em 2006.

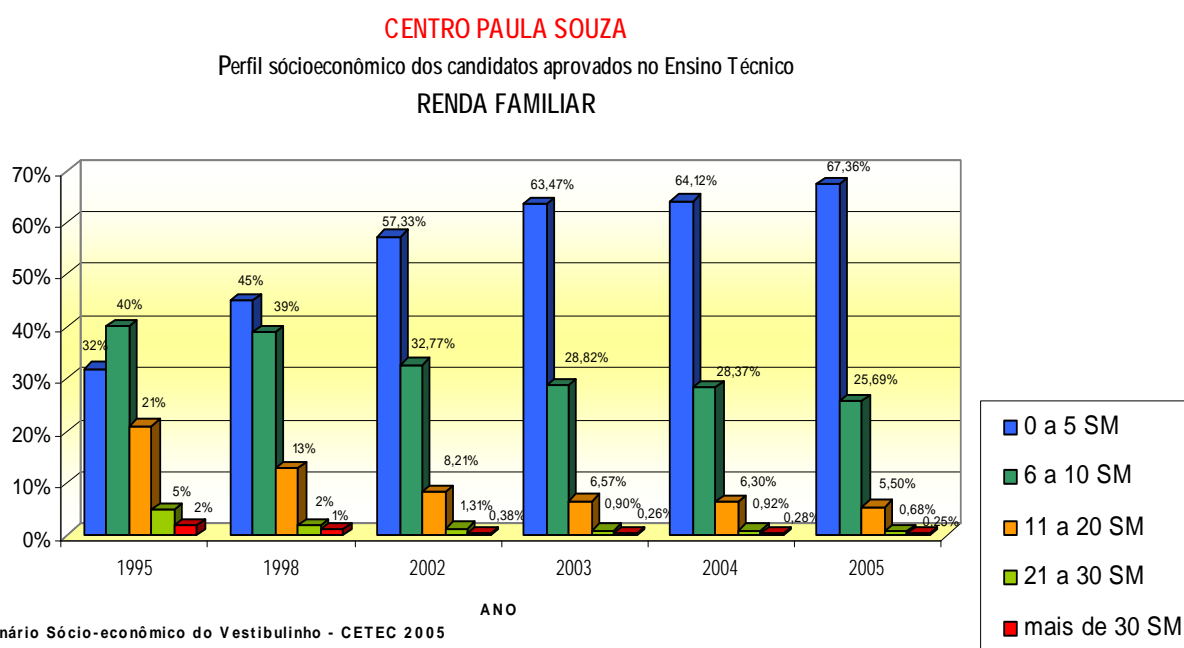
O aluno do período diurno, matriculado no ensino médio no período da manhã e no ensino técnico à tarde, em geral, não tem experiência profissional e busca no curso uma formação para futura inserção no mundo do trabalho. Já o aluno do noturno, que pertence a uma faixa etária mais elevada, muitas vezes, já está no mercado de trabalho, embora, nem sempre na área do curso em que está matriculado. Este aluno vem em busca de uma qualificação ou requalificação profissional que permita conquistar uma colocação no mercado de trabalho ou manter seu posto no emprego atual.

Observa-se que em 1995, 83% dos candidatos ao ensino técnico tinham idade inferior a dezessete anos. Não havendo, praticamente, candidatos com idade superior a vinte e sete anos. Tal situação sofre uma inversão no ano de 1998, período posterior à promulgação do Decreto Federal n.2.208/97, que separa o ensino médio do ensino técnico. Em 1998, 62% dos candidatos ao ensino técnico têm idade compreendida entre dezoito e vinte e sete anos, 22% têm idade inferior a dezessete anos e 16% têm idade superior a vinte e sete anos. Verifica-se, assim, que um novo segmento da sociedade, compreendido em uma faixa etária mais elevada, passa a buscar a formação técnica na rede pública do estado.

Embora, a partir de 2002, haja um decréscimo no índice de procura pelo ensino técnico pela população com mais de vinte e sete anos, verifica-se que se projeta uma estabilidade, o que pode ser justificado em função de uma demanda reprimida, que ora estabelece um equilíbrio.

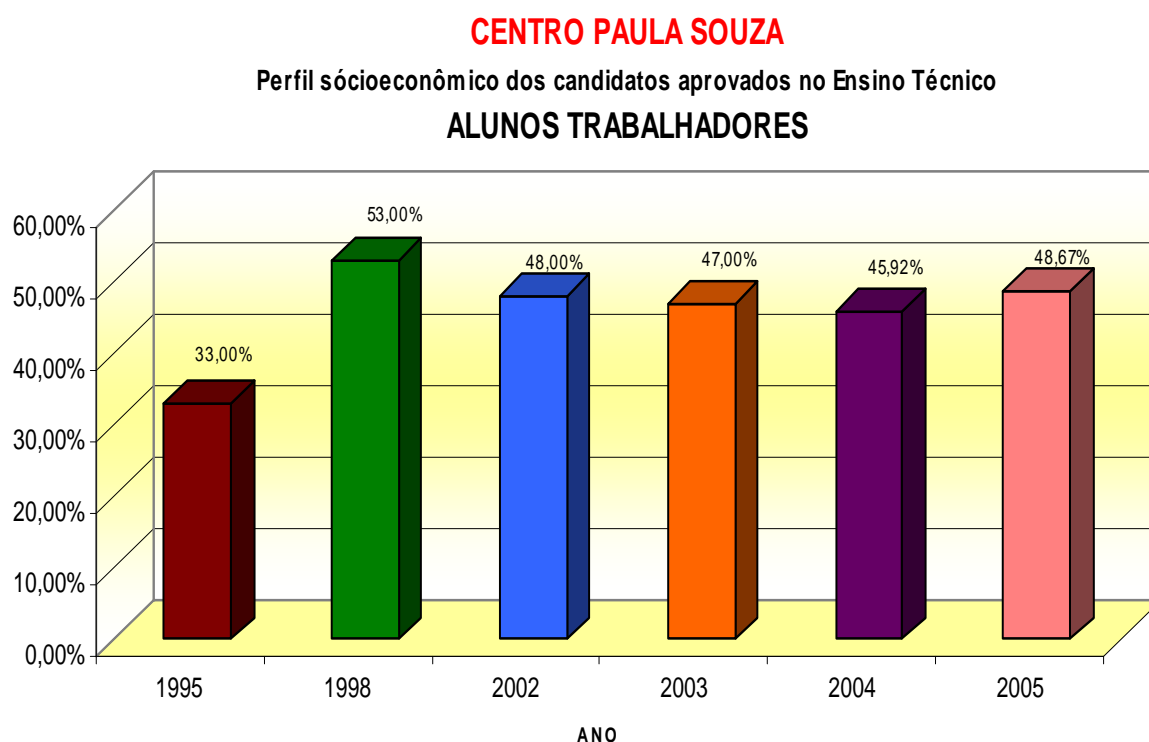
A partir destes dados, é possível concluir que um segmento importante da sociedade, até então às margens dos sistemas públicos de ensino profissional, passa a contar com uma oportunidade para buscar a qualificação ou a requalificação profissional, com vistas à inserção no mercado de trabalho.

FIGURA 2 – Renda familiar dos candidatos aprovados no Ensino Técnico



Quanto à renda familiar dos candidatos ao ensino técnico oferecido pelo Centro Paula Souza, é possível verificar uma inversão das colunas correspondentes às faixas de 0 a 5 Salários Mínimos e de 6 a 10 Salários Mínimos, em 1998. Posição que se mantém ao longo dos últimos anos. Justifica-se tal inversão em função de que o oferecimento do ensino técnico modularizado, pós-médio ou concomitante ao ensino médio, atende a uma população com renda familiar inferior, se comparada à renda familiar dos candidatos do ensino técnico integrado, médio e técnico em um único currículo, sistema em vigor antes do Decreto Federal n. 2.208/97.

FIGURA 3 – Alunos trabalhadores aprovados no Ensino Técnico



Fonte: Questionário Sócio-econômico do Vestibulinho - CETEC 2005

O salto verificado do ano 1995 para 1998 nos índices de procura do ensino técnico por candidatos que já estão no mercado de trabalho, mais uma vez, reforça o entendimento de que um novo segmento da sociedade passou a compor o quadro discente das escolas técnicas do Centro Paula Souza. A partir de 2002, há um equilíbrio, estabilizando em torno de 50% o índice de candidatos trabalhadores.

QUADRO 4 – Caracterização dos candidatos aprovados no processo seletivo 2006

Níveis	Aprovados	Oriundos de Escolas Públicas	%	Afrodescendentes	%	Trabalhadores
Ensino Médio	7.859	5.071	64	1.326	17	15%
Ensino Técnico	48.596	40.129	82	13.331	27	48% (*)
Ensino Tecnológico	7.720	5.498	71	1.559	20	65%
Totais	64.175	50.689	78	16.216	25	-

(*) 80% dos alunos trabalhadores atuam em área diferente da área profissional da habilitação em que estão matriculados.

FONTE: Vestibular / Vestibulinho do Centro Paula Souza – 2006

A análise dos números apresentados, que bem caracterizam o aluno que ingressa no ensino técnico oferecido pelo Centro Paula Souza, permite delinear uma situação interessante, cujas implicações serão verificadas no decorrer do curso: 48% dos alunos são trabalhadores e 80% destes atuam em área diferente da área profissional em que estão matriculados.

Como decorrência desta condição inicial diagnosticada no momento de ingresso do aluno no ensino técnico, uma dificuldade se apresenta: a impossibilidade de o aluno trabalhador, que atua em outra área profissional, cumprir a carga horária de estágio obrigatório estabelecido no Plano de Curso, quando for o caso. Ou seja, o aluno trabalhador não tem disponibilidade de horário para realizar estágio, com duplo prejuízo em sua formação: não trabalha na área e não consegue realizar o estágio. Geralmente, o aluno trabalhador está matriculado no período noturno e atua profissionalmente durante o dia, não restando, portanto, tempo livre para realização de estágio de forma concomitante.

Para aqueles que trabalham na área do curso, há a opção de solicitar a chamada Equivalência de Estágio⁵, pois, uma vez comprovadas suas atividades profissionais relativas à formação técnica, o aluno é dispensado da obrigatoriedade de cumprimento do estágio supervisionado (ART. 11, RESOLUÇÃO CNE / CEB n. 01, 2004). Dos demais alunos trabalhadores é exigido cumprimento da carga horária de estágio estabelecida no Plano de Curso⁶ para obtenção do diploma de técnico.

O resultado dessa situação é verificado nos índices de alunos concluintes do ensino técnico do Centro Paula Souza. Tais índices são extraídos do sistema GDAE – Gestão Dinâmica da Administração Escolar.

O GDAE, criado pelo Governo do Estado de São Paulo, tem como objetivo integrar unidades escolares e diretorias à Secretaria de Estado da Educação e servir como um sistema de administração escolar por meio da Internet. O sistema permite o acesso ao cadastro de alunos concluintes do Ensino Médio e Técnico, de onde é possível extrair os indicadores para avaliar a efetividade dos cursos oferecidos.

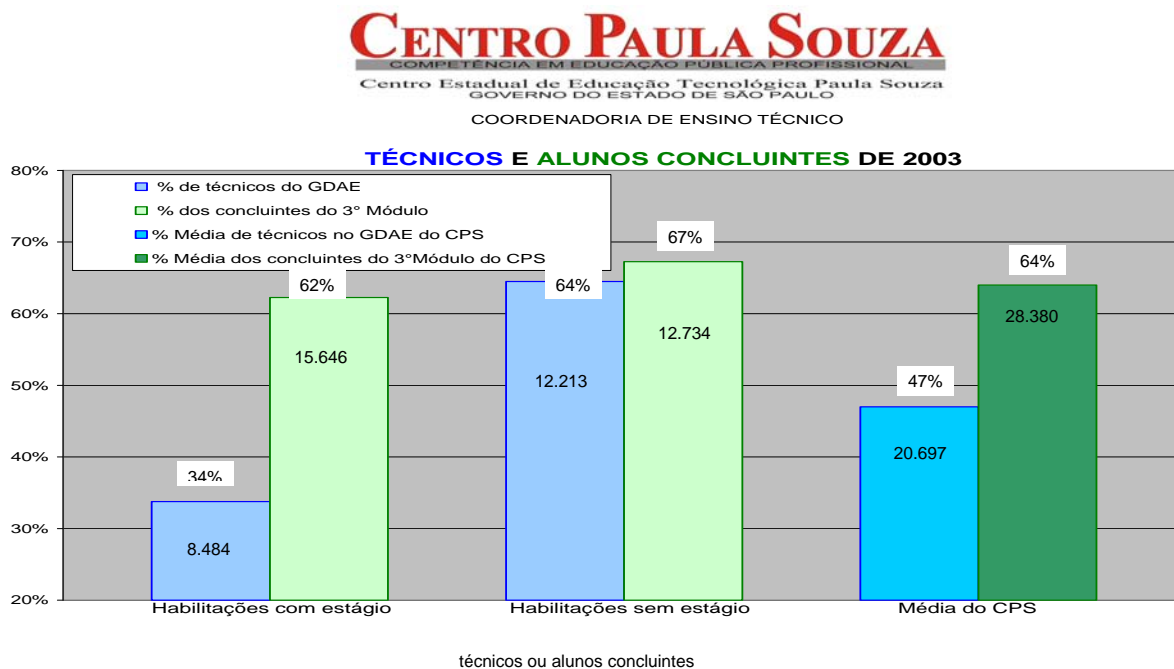
1.5 Análise dos índices do Centro Paula Souza

A análise dos índices do Centro Paula Souza extraídos do GDAE nos anos de 2003, 2004 e 2005 permitiu verificar que as habilitações que apresentam o estágio obrigatório para conclusão do curso têm um número muito menor de alunos concluintes, quando comparadas com as demais habilitações, nas quais não há obrigatoriedade do cumprimento do estágio supervisionado, conforme apresentado nos gráficos subseqüentes.

⁵ Procedimento legal, que permite ao aluno ser dispensado do cumprimento da carga horária de estágio obrigatório previsto na organização curricular, caso seja comprovado seu exercício profissional na área de formação. Para tanto, o Coordenador de Área realiza um estudo comparativo das atividades profissionais desenvolvidas pelo aluno com as competências profissionais estabelecidas no Plano de Curso.

⁶ Documento elaborado pela Instituição de Ensino, composto pelos seguintes elementos: justificativa, requisitos de acesso, perfil profissional de conclusão, organização curricular, critérios de aproveitamento de estudos e experiências anteriores, critérios de avaliação de aprendizagem, recursos, pessoal docente e técnico, certificados e diplomas.

FIGURA 4 – Concluintes do Ensino Técnico – 2003

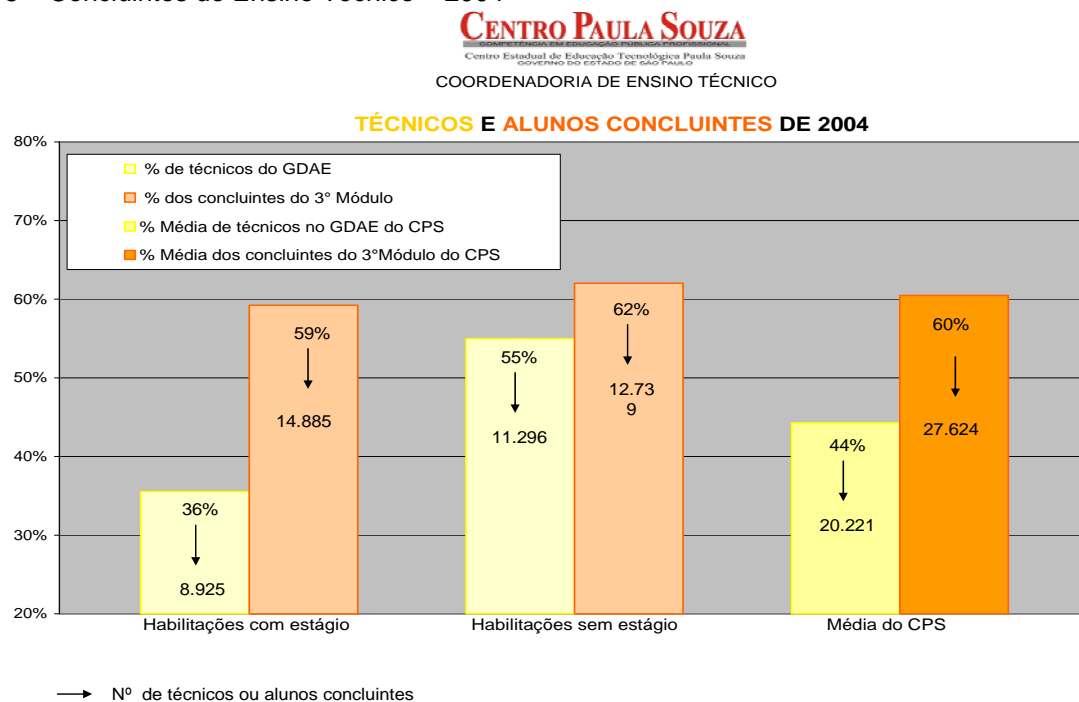


FONTE: GDAE: Data Base 22/05/2006

Em 2003, dos 15.646 alunos matriculados em habilitações com estágio obrigatório que concluíram o 3º módulo com aprovação em todos os Componentes Curriculares, somente 8.484 obtiveram o diploma de técnico, o que evidencia um índice elevado de alunos que não conseguiram concluir o curso (46%).

Já nas habilitações que não têm obrigatoriedade de cumprimento de estágio, dos 12.734 alunos matriculados que concluíram o 3º módulo com aprovação em todos os Componentes Curriculares, 12.213 conquistaram o diploma de técnico. A diferença inferior a 5% entre os concluintes do 3º módulo e os que obtiveram o diploma deve-se, nesse caso, a outros fatores, tais como: documentação incompleta, falta de comprovação de conclusão do Ensino Médio (exigência legal para certificação de educação profissional de nível técnico, Decreto Federal n. 5.154/04).

FIGURA 5 – Concluintes do Ensino Técnico – 2004



Projeto: % dos técnicos do GDAE e dos alunos concluintes do 3º Mód., em relação aos matriculados.
(Resp.: Eliane G. Andrade)

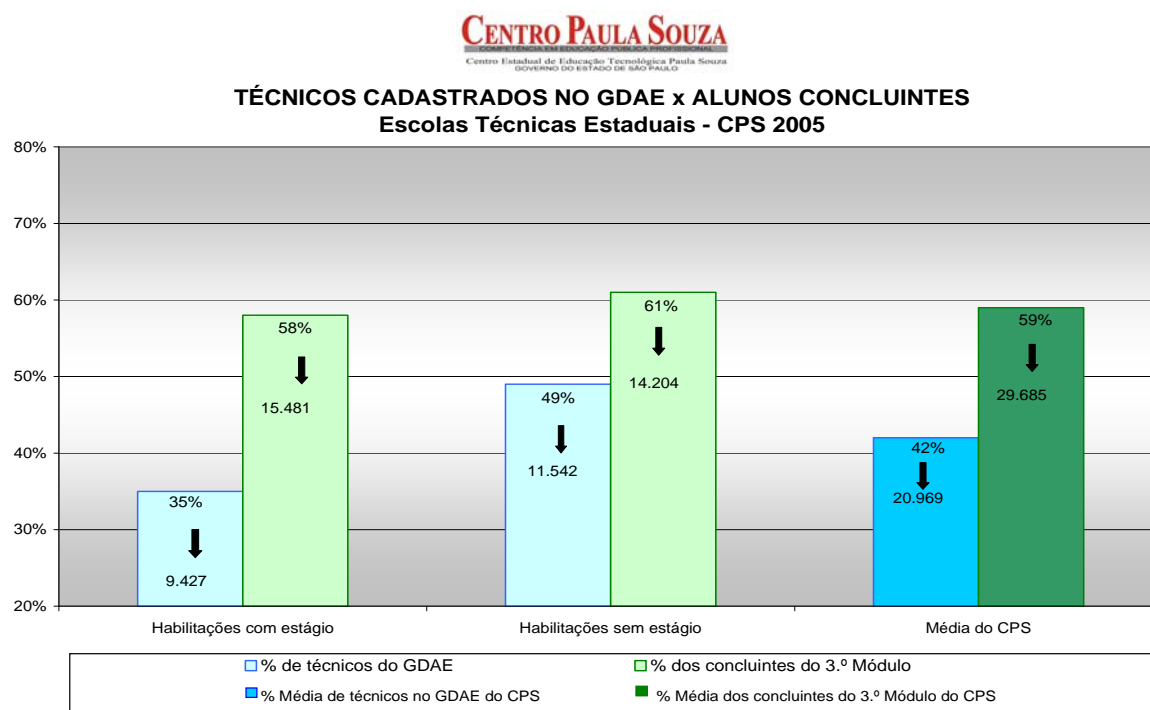
GDAE: Data Base 22/05/06

FONTE: GDAE: Data Base 22/05/2006

Em 2004, o índice de alunos que não conseguiram concluir o curso com estágio obrigatório chegou a 40%. Enquanto que nas habilitações sem estágio obrigatório o índice de alunos que não conseguiram concluir o curso aproximou-se de 11%.

Já em 2005, conforme gráfico abaixo, dos 15.481 alunos matriculados nos cursos com estágio obrigatório que concluíram o 3º módulo com aprovação em todos os Componentes Curriculares, somente 9.427 alunos conquistaram o diploma de técnico, ou seja, somente 35% dos alunos matriculados conseguiram concluir o curso, o que comprova um agravamento da efetividade dos cursos com estágio obrigatório.

FIGURA 6 – Concluintes do Ensino Técnico de 2005



FONTE: GDAE - 2006

Verifica-se, assim, que muitos alunos que ingressam no curso técnico acabam não obtendo o diploma. Os dados do GDAE permitem constatar que as habilitações com estágio obrigatório apresentam menor número de concluintes.

É importante lembrar que, mesmo quando o estágio não é obrigatório, todo aluno tem o direito de realizá-lo, recebendo o mesmo acompanhamento pedagógico que os demais alunos-estagiários matriculados em habilitações com estágio obrigatório (RESOLUÇÃO CNE / CEB n.01, 2004). No entanto, o estágio não obrigatório somente poderá ser realizado em concomitância com o desenvolvimento dos Componentes Curriculares, não sendo permitido dar continuidade às atividades de estágio após a conclusão dos Componentes Curriculares. Tal condição deve-se ao fato de que, para realização de estágio, o aluno deve estar matriculado na escola. Se o aluno conclui todos os Componentes Curriculares de um curso que não estabelece a obrigatoriedade do cumprimento de estágio, não há razão para manter a sua matrícula. Em outras palavras, o estágio só poderá ser realizado em concomitância com os Componentes Curriculares, isto é, enquanto o aluno estiver matriculado na escola. O Plano de Curso define se há obrigatoriedade ou não de cumprimento de estágio.

Soma-se à dificuldade de o aluno não conseguir realizar estágio, por não ter tempo disponível ou por não encontrar uma oportunidade, o desejo de prolongar ao máximo a permanência na empresa, quando se conquista uma vaga como estagiário, o que compromete também a conclusão do curso. Tal situação, aparentemente antagônica, tem suas origens nas conjunturas econômicas adversas que caracterizam o cenário contemporâneo: escassez de empregos, uma massa de trabalhadores desempregados e uma carga tributária extremamente elevada, que não estimula o setor produtivo a ofertar empregos formais. Ao conquistar uma vaga de estágio, o aluno reveste tal oportunidade de todo significado atribuído a um emprego formal. A bolsa-auxílio, transfigurada em salário, passa a compor a renda familiar. Consciente da dificuldade de conseguir uma efetivação na empresa, o aluno busca perpetuar sua condição de estagiário, não apresentando na escola a documentação das atividades práticas desenvolvidas, o que poderia evidenciar o cumprimento da carga horária prevista no Plano de Curso e, portanto, finalizar o período de estágio para conclusão do curso. Tal situação, no entanto, só é verificada nos cursos com estágio obrigatório, uma vez que nos demais cursos a realização ou não do estágio não impede a conclusão do curso e, por conseguinte, a inclusão do aluno no GDAE.

O cruzamento dos dados do GDAE com as características que identificam o perfil do aluno matriculado no ensino técnico sinaliza que a realização do estágio previsto no Plano de Curso é um fator crítico e dificultador no processo de formação profissional, que requer, portanto, uma atenção especial.

Os alunos mais velhos, matriculados no período noturno e que trabalham, durante o dia, em outras áreas, não têm tempo disponível para realizar estágios supervisionados. Ao concluírem o terceiro módulo, mesmo aprovados em todos os componentes curriculares, não recebem o diploma de técnico por não terem realizado o estágio previsto do Plano de Curso. A legislação atual permite que o aluno retorne em período posterior à escola para realizar o estágio, devendo apenas formalizar sua matrícula. No entanto, a maioria dos alunos não retorna à escola para concluir o curso, conforme comprovado nos índices do GDAE.

As empresas, por sua vez, relutam em aceitar estagiários com mais idade. É uma resistência que precisa ser superada. Dificilmente um aluno mais velho consegue uma vaga como estagiário. A preferência normalmente é dada aos alunos mais jovens, dificultando o cumprimento do estágio obrigatório para os mais velhos.

Os próprios Agentes de Integração, empresas que realizam a intermediação da escola com as entidades concedentes de vagas para estágio, apóiam suas campanhas publicitárias na colocação de *jovens* no mercado de trabalho, definindo, portanto, o seu público-alvo. Como exemplo, é possível citar o site do Centro de Integração Empresa –Escola – CIEE.

FIGURA 7 – Recorte do site do CIEE

O que é o CIEE?



O CIEE é uma associação filantrópica de direito privado, sem fins lucrativos, beneficente de assistência social e reconhecida de utilidade pública que, dentre vários programas, possibilita aos **jovens** estudantes brasileiros, uma formação integral, ingressando-os ao mercado de trabalho, através de Treinamentos e Programas de Estágio.

FONTE : www.ciee.org.br/portal/institucional/oquee.asp (maio/2007) - (grifo nosso)

Já os alunos que cursam em concomitância o ensino médio e o ensino técnico, em períodos diferentes, não têm disponibilidade de tempo para realizar o estágio. A realização do estágio obrigatório em período posterior à conclusão dos módulos nem sempre é uma realidade, devido a uma série de fatores, dentre eles o ingresso no ensino superior, que se sobrepõe aos demais fatores.

Verifica-se, diante dos dados apresentados, que o perfil sócio-econômico do candidato ao ensino técnico oferecido pelo Centro Paula Souza sofreu uma mudança a partir da promulgação do Decreto Federal n. 2.208/97. Portanto, os atuais desafios impostos à educação profissional têm sua origem na nova dinâmica verificada no mundo do trabalho, no perfil dos alunos que buscam o ensino técnico e nas relações sociais deles decorrentes.

Surge, por conta desse novo contexto, a necessidade de analisar os indicadores, suas origens e decorrências, e identificar possibilidades de atuação, no sentido de oferecer condições para que todos os alunos matriculados no ensino técnico do CEETEPS possam concluir o curso.

2. REFORMULAÇÃO CURRICULAR - O CAMINHO PERCORRIDO

O desafio apresentado às instituições que oferecem educação profissional atualmente vai além da demanda por novos saberes e do atendimento das novas exigências do mundo do trabalho. O desafio, que se impõe de forma latente às instituições de ensino, estende-se à identificação das expectativas, reais necessidades e principais dificuldades externadas pelos indivíduos que buscam a formação profissional nas escolas técnicas. Tal identificação, com base nos indicadores levantados pela própria instituição de ensino, permitirá a adoção de estratégias voltadas a garantir o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem e a decorrente conclusão do curso.

Com vistas a promover uma reflexão fundamentada nos indicadores do ensino técnico do Centro Paula Souza, apresentados no capítulo anterior, foi constituído um Grupo de Estudo, em 2004, na Coordenadoria de Ensino Técnico – CETEC. Para compor o Grupo de Estudo foram convidados professores, coordenadores de área e diretores com experiência na orientação, no acompanhamento e na avaliação das atividades de estágio supervisionado, de quatro Unidades de Ensino do Centro Paula Souza: ETE Getúlio Vargas, de São Paulo; ETE Jorge Street, de São Caetano do Sul; ETE Vasco Antonio Venchiarutti, de Jundiaí e ETE Bento Quirino, de Campinas.

Justifica-se a escolha dessas quatro escolas em função dos cursos oferecidos, com e sem estágio obrigatório, da sistemática adotada para condução das atividades de estágio supervisionado, das práticas pedagógicas desenvolvidas na unidade e da relação estabelecida com a comunidade e com o setor produtivo regional. Buscou-se, na composição do Grupo de Estudo, mesclar aspectos diferenciados de maneira a contemplar as especificidades de diversas habilitações de várias áreas profissionais.

A partir de então, um imperioso esforço conjunto foi mobilizado pelo Grupo de Estudo com intuito de analisar com profundidade os indicadores, suas origens e decorrências, e identificar possibilidades de reversão do quadro apresentado, cujos aspectos se contrapõem ao cumprimento da missão do Centro Paula Souza, que é:

Formar competência profissional adequada às necessidades dos diferentes mercados de trabalho, com propósito de contribuir para a melhoria do padrão de vida do trabalhador e para a elevação da

A análise dos indicadores obtidos do GDAE evidenciou ao Grupo de Estudo que a obrigatoriedade de realização de estágio, estabelecida no currículo de algumas habilitações, dificulta a conclusão do curso, na medida em que muitos alunos não contam com tempo disponível para cumprir tal exigência ou, em número menor de casos, não estão dentro da faixa etária aceita pelo mercado para o desenvolvimento do estágio. Embora, a seleção promovida pelas empresas e agentes de integração para preenchimento de vagas de estágio não explicita a idade do candidato como critério, o processo de escolha, de uma forma velada, acaba privilegiando os candidatos mais jovens. Tal situação pode ser constatada nos próprios anúncios disponibilizados na mídia dirigidos aos jovens estudantes e no quadro de estagiários contratados. Soma-se a isso o fato de que, para ingressar no ensino técnico oferecido pelas escolas do Centro Paula Souza, não foram estabelecidos como requisitos de acesso o enquadramento em determinada faixa etária, nem tampouco a disponibilidade de tempo para realização de estágio supervisionado.

2.1 Reflexões do Grupo de Estudo

A fundamentação teórica das discussões e reflexões promovidas pelo Grupo de Estudo constituiu-se, basicamente, por dispositivos legais da educação profissional de nível médio, Leis, Decretos e respectivos Pareceres, e por Planos de Curso do Centro Paula Souza.

Como ponto de partida das discussões e reflexões, o Grupo de Estudo definiu a análise do Plano de Curso das habilitações que exigem o cumprimento de estágio. A verificação de que alguns componentes curriculares do ensino técnico, organizados em módulos semestrais, prevêm carga horária teórica e prática e que esta pode ser desenvolvida em ambientes controlados, salas-ambiente, oficinas e laboratórios dentro da própria escola, de forma coletiva e simulada, instigou o Grupo de Estudo a discutir sobre a relevância da prática profissional na formação do técnico e as peculiaridades das atividades desenvolvidas na escola e das atividades desenvolvidas no estágio supervisionado.

Ao confrontar o desenvolvimento da prática profissional em situações simuladas, dentro da própria escola, com as atividades desenvolvidas em situações reais de vida e de trabalho, o Grupo de Estudo constatou que não podem ser equiparadas. As atividades desenvolvidas em contexto real colocam o aluno diante de situações inusitadas, que exigem respostas criativas e viáveis sob o ponto de vista técnico e econômico e permitem a verificação da aplicabilidade imediata dos conceitos tratados na escola e, por conseguinte, permitem o desenvolvimento de competências profissionais valorizadas pelo mundo do trabalho.

O estágio profissional supervisionado é realizado em situação real de trabalho, não é simulado e o ambiente não é controlado, como em laboratório – no estágio supervisionado o aluno, com acompanhamento direto do seu supervisor ou orientador de estágio, é colocado diante da realidade do mundo do trabalho e é chamado a enfrentar e responder a desafios inesperados e inusitados (PARECER CNE/CEB n. 35/2003).

O estágio diferencia-se das aulas práticas justamente nesse aspecto, ou seja, confere ao aluno a condição de protagonista nas relações profissionais no âmbito de sua área de formação.

No ensino técnico, muitas vezes, o contato do aluno com a realidade da área profissional restringe-se ao momento da realização do estágio supervisionado. Como nem todos os alunos conseguem desenvolver o estágio, devido às circunstâncias já apontadas, a possibilidade de integração e articulação das abordagens em sala de aula com o contexto da área profissional torna-se limitada e sujeita à prática de cada docente.

Logo nas primeiras reuniões, ficou claro que todos compartilhavam da mesma convicção relativa à importância de contar com atividades práticas desenvolvidas em situação real para a formação profissional de nível técnico. O desafio em questão era como garantir a todos os alunos matriculados no ensino técnico a oportunidade para desenvolver tais atividades e, por conseguinte, desenvolver as competências previstas no Plano de Curso da habilitação profissional, já que nem todos matriculados tinham disponibilidade para realizar estágio supervisionado.

Assim, o compromisso assumido pelo Grupo de Estudo foi buscar respostas para a seguinte questão: como devem ser construídos os currículos e quais as metodologias mais adequadas à formação de técnicos, de maneira que sejam garantidas a articulação e a integração dos saberes com as práticas profissionais?

2.2 O Projeto Experimental

Com base no Parecer CNE/CEB n.35 de 2003, o Grupo de Estudo atribuiu importância às atividades que permitem o confronto com situações concretas, pois estas possibilitam a assimilação dos próprios saberes, a intensificação do conhecimento e, em muitos casos, a verificação de significados dos conceitos eminentemente teóricos abordados em sala de aula. O Grupo de Estudo considerou, ainda, necessário privilegiar a aprendizagem por meio do fazer em situações reais, não simuladas. Assim, surgiu a seguinte indagação junto aos integrantes do Grupo de Estudo: que outra estratégia ou metodologia a escola poderia adotar, de maneira a permitir que os alunos se confrontassem com situações concretas, além da realização do estágio supervisionado já consumado como mecanismo importante de integração da teoria e da prática?

Como resultado da reflexão pautada na experiência docente dos integrantes do Grupo de Estudo, da análise criteriosa dos indicadores do ensino técnico do Centro Paula Souza e dos entendimentos relativos à prática profissional fundamentados nos dispositivos legais, elegeu-se o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC como uma estratégia a ser adotada no ensino técnico.

Ao considerar que o efetivo desenvolvimento de competências implica na adoção de práticas de ensino que permitam ao aluno a verificação simultânea da aplicabilidade dos conceitos tratados em sala de aula, seria, então, necessária a criação de oportunidades nas escolas para que os alunos pudessem desenvolver e apresentar um trabalho – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC pautado na realidade da área profissional e devidamente fundamentado na teoria abordada nos diferentes componentes curriculares da habilitação.

A idéia surgiu a partir da revisão dos propósitos do estágio supervisionado, quais sejam, dentre outros: possibilitar a compreensão dos aspectos sociais, técnicos e culturais de uma situação real de trabalho; promover o amadurecimento de instrumentos teórico-metodológicos específicos que contribuam na produção de conhecimentos; integrar teoria e prática como momentos indissociáveis do processo de ensino-aprendizagem e desenvolver competências e habilidades relativas ao

diagnóstico, à investigação, à análise e à resolução de problemas (PARECER CNE/CEB n. 35/2003).

O estágio supervisionado, a partir de então, foi entendido pelo Grupo de Estudo como uma das possibilidades que a escola dispõe para garantir a interação do aluno com o meio profissional, devendo ser recomendado a todos que tenham disponibilidade para realizá-lo em concomitância com o ensino técnico. No entanto, a interação com o contexto profissional pode ser estabelecida por meio de outros mecanismos concebidos e implementados pela escola, com a finalidade de garantir a todos os alunos a oportunidade para o desenvolvimento das competências e das habilidades profissionais previstas no Plano de Curso.

Do Parecer CNE/CEB nº 16, aprovado em 05/10/99, orientador das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, o Grupo de Estudo extraiu fundamentos para a concepção da proposta de implantação do TCC no ensino técnico, tais como:

A vinculação entre educação e trabalho, na perspectiva da laborabilidade, é uma referência fundamental para se entender o conceito de competência como capacidade pessoal de articular os saberes (saber, saber fazer, saber ser e conviver) inerentes a situações concretas de trabalho. O desempenho no trabalho pode ser utilizado para aferir e avaliar competências, entendidas como um saber operativo, dinâmico e flexível, capaz de guiar desempenhos no mundo do trabalho em constante mutação e permanente desenvolvimento. Este conceito de competência amplia a responsabilidade das instituições de ensino na organização dos currículos de educação profissional, na medida em que exige a inclusão, entre outros, de novos conteúdos, de novas formas de organização do trabalho, de incorporação dos conhecimentos que são adquiridos na prática, de metodologias que propiciem o desenvolvimento de capacidades para resolver problemas novos, comunicar idéias, tomar decisões, ter iniciativa, ser criativo e ter autonomia intelectual, num contexto de respeito às regras de convivência democrática. (...) um exercício profissional competente implica em um efetivo preparo para enfrentar situações esperadas e inesperadas, previsíveis e imprevisíveis, rotineiras e inusitadas, em condições de responder aos novos desafios profissionais, propostos diariamente ao cidadão trabalhador, de modo original e criativo, de forma inovadora, imaginativa, empreendedora, eficiente no processo e eficaz nos resultados, que demonstre senso de responsabilidade, espírito crítico, auto-estima compatível, autoconfiança, sociabilidade, firmeza e segurança nas decisões e ações, capacidade de autogerenciamento com autonomia e disposição empreendedora, honestidade e integridade ética (*Opus citatum*).

Assim, após a realização de vários encontros para análise e discussão, o Grupo de Estudo concluiu que o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, assumido como sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à área de formação profissional e tratado como requisito essencial

e obrigatório para obtenção do diploma de técnico, configura-se em uma real possibilidade de conclusão do curso a todos alunos matriculados no ensino técnico.

Outro aspecto, tão importante quanto os já mencionados, que também compôs o arcabouço argumentativo do Grupo de Estudo, diz respeito ao fato de que por meio da avaliação do estágio supervisionado é possível verificar o processo de aprendizagem do aluno e o TCC, devido às suas características didático-pedagógicas, também garante essa possibilidade, até com algumas vantagens advindas da proximidade existente na relação professor-aluno.

O Projeto Experimental decorrente constituiu-se na implementação de um projeto educacional, entendido como um conjunto articulado de propostas e planos de ação, com finalidades previamente explicitadas e assumidas, ou seja, fundadas em uma intencionalidade, com vistas a promover e consolidar a integração do ensino com o mundo do trabalho, tendo, ainda, como objetivo, superar eventuais fragmentações da prática escolar.

No entanto, para legitimar o TCC diante de uma premente necessidade, o Projeto foi apresentado ao Conselho Deliberativo do Centro Paula Souza, em maio de 2005, e, tendo obtido aprovação, foi implantado de forma experimental nas quatro escolas representadas no Grupo de Estudo, em 2005, junto aos alunos matriculados no 3º Módulo, em todas as habilitações.

Das discussões do Grupo de Estudo, fundamentadas nos dispositivos legais e na bagagem de vivências docentes de cada integrante, alguns aspectos e potencialidades do TCC foram prospectados:

- O TCC, desenvolvido com base em uma metodologia integradora do currículo, oferece aos alunos condições favoráveis para o desenvolvimento de competências pessoais / atitudinais e competências técnicas / cognitivas.
- As competências pessoais / atitudinais dizem respeito à tomada de decisão com crescentes graus de autonomia intelectual; ao trabalho em equipe no desenvolvimento de projetos; à adoção de postura adequada, baseada em princípios éticos, no trato com cliente / comunidade e com outros profissionais da equipe de trabalho e à comunicação de idéias de forma clara e objetiva.
- As competências técnicas / cognitivas dizem respeito à análise de situação-problema; à sistematização de informações relevantes para resolução de problemas; à articulação do conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar; à formulação de hipóteses; à associação de conhecimentos e

métodos científicos com a tecnologia do sistema produtivo e dos serviços e à agregação de valores às atividades desenvolvidas, de maneira a potencializar os resultados, conferindo aspectos inovadores e criativos.

A figura abaixo apresenta o TCC como “uma ponte” que integra e articula o ensino técnico com o mundo do trabalho. A possibilidade de verificação da aplicabilidade dos conceitos tratados na escola, no desenvolvimento de projetos pautados em situações –problema identificadas no contexto real da área profissional, constitui o princípio do TCC.

FIGURA 8 – Sistemática de articulação Ensino Técnico e Mundo do Trabalho



FONTE: Projeto Experimental do TCC- CETEC - 2004

2.3 A implementação do Projeto Experimental

A proposta foi aplicada experimentalmente nas quatro escolas durante dois anos, 2005 e 2006. Os Trabalhos de Conclusão de Curso desenvolvidos pelos alunos do Ensino Técnico pautaram-se na articulação dos saberes e na mobilização de habilidades e valores na busca de soluções para problemas identificados no contexto real da área profissional.

Coube aos integrantes do Grupo de Estudo assumirem a coordenação do projeto de implantação do TCC em todas as habilitações oferecidas em suas respectivas unidades de ensino. Para orientação dos trabalhos, cada turma do 3º Módulo contou com um Professor Orientador. A todos integrantes do Grupo de Estudo foi atribuída uma remuneração denominada Hora Atividade Específica – HAE para a implementação do Projeto Experimental, à base de 2 HAE semanais/turma. O número de alunos por turma variou de 25 a 35.

Embora, no Plano de Curso das habilitações oferecidas nas quatro escolas, ainda não estivesse contemplada a obrigatoriedade da realização do TCC, todos os alunos matriculados no 3º módulo foram envolvidos no projeto e todas as turmas, de todos os períodos, contaram com um Professor Orientador.

Ao considerar que a efetiva construção de competências implica na adoção de sistemas de ensino que permitam a correlação dos conceitos tratados no âmbito escolar com as reais situações e demandas do contexto externo, tornou-se necessária a criação de condições para o desenvolvimento dos trabalhos, no que se refere ao espaço físico, à utilização de laboratórios, à intermediação nas relações com o setor produtivo, à busca de patrocínio etc.

Conquanto o Grupo de Estudo tenha definido o regulamento para o desenvolvimento do TCC nas escolas técnicas do Centro Paula Souza (ANEXO-A), ainda coube, a cada unidade de ensino, definir, por meio de regulamento específico, as normas e orientações que nortearam a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, conforme a natureza e o perfil de conclusão de cada habilitação profissional.

Para tanto, a equipe escolar partiu dos pressupostos definidos nas reuniões do Grupo de Estudo, dentre eles destacam-se:

- 1) O TCC deve envolver necessariamente uma pesquisa empírica e não apenas teórica (bibliográfica), isto é, deverá contemplar uma coleta de dados realizada no local de estágio supervisionado, quando for o caso, ou por meio de contatos com as práticas profissionais da área (visitas técnicas, entrevistas etc.).
- 2) O trabalho deverá, preferencialmente, ser desenvolvido em equipe.
- 3) A temática a ser abordada deve estar contida no âmbito das atribuições profissionais da categoria.
- 4) O desenvolvimento do TCC deve pautar-se em premissas interdisciplinares, podendo o projeto definir-se por meio de um trabalho escrito

ou de uma proposta para desenvolvimento de um produto. A apresentação do trabalho escrito deverá atender a uma estrutura de trabalho acadêmico previamente estabelecida e abordada pela equipe escolar. Caso o projeto seja o desenvolvimento de um produto, este poderá ser composto por elementos gráficos ou volumétricos (maquetes ou protótipos) necessários à apresentação do trabalho, devidamente acompanhados pelas respectivas especificações técnicas, memorial descritivo, memórias de cálculos e demais reflexões de caráter teórico e metodológico pertinentes ao tema.

Os objetivos do TCC definidos pelo Grupo de Estudo também nortearam as atividades nas quatro escolas, são eles:

- complementar a formação profissional por meio de mecanismos que garantam a contextualização de currículos;
- estimular o desenvolvimento de práticas interdisciplinares;
- promover a interação da teoria e da prática, do trabalho e da educação;
- possibilitar o acompanhamento e o controle das práticas desenvolvidas pelos alunos, na própria escola ou nas instituições parceiras, permitindo a verificação do desempenho dos alunos, segundo as competências estabelecidas no Plano de Curso;
- proporcionar experiências práticas específicas aos alunos, por meio do desenvolvimento de projetos.

A implementação do Projeto Experimental contou com a realização das seguintes etapas:

1. Definição dos temas dos trabalhos.

A orientação para definição do tema dos trabalhos compõe o rol de atribuições do professor. Para tanto, foram considerados aspectos relativos à pertinência do tema à área profissional, à relevância da proposta e aos recursos disponíveis e necessários para o seu desenvolvimento. Tais aspectos foram definidos pelo Grupo de Estudo como parâmetros para seleção dos temas, com base na própria experiência adquirida no desenvolvimento de projetos educacionais e empresariais.

2. Desenvolvimento do TCC

Nos encontros dos alunos com o professor responsável pelo TCC, os procedimentos didáticos tiveram como finalidade facilitar a discussão, a reflexão e a tomada de decisão. A construção de um cronograma de atividades para cada equipe, com a definição de responsabilidades individuais, constituiu a base de acompanhamento e avaliação do desenvolvimento dos trabalhos.

A metodologia adotada para o desenvolvimento do trabalho apresentou como características principais o fato de estar centrada no aluno, desenvolver-se em pequenos grupos tutoriais, abordar problemas em contexto real, ser um processo ativo, cooperativo, integrado e interdisciplinar e ser orientada para a aprendizagem tanto de adultos, como de adolescentes, uma vez que as turmas apresentavam idades variadas.

A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso foi realizada em quatro etapas, sendo:

- duas etapas de acompanhamento, segundo cronograma estabelecido pela equipe escolar;
- uma etapa referente à avaliação do trabalho completo;
- uma etapa referente à apresentação oral.

A estrutura do trabalho escrito, definida pelo Grupo de Estudo, partiu das normas da ABNT para formatação de trabalhos acadêmicos, porém de forma simplificada, de maneira a garantir um padrão de apresentação e organização do texto e demais elementos constituintes.

A apresentação oral dos trabalhos foi realizada perante uma Banca de Validação, cuja composição contou com Professor Orientador, como seu presidente, e mais dois professores da própria escola.

A equipe escolar, a seu critério, poderia, ainda, integrar à Banca de Validação docente de outra instituição de ensino ou profissional considerado autoridade na temática do TCC a ser apreciado, o que acabou acontecendo na apresentação oral de alguns trabalhos.

2.4 Avaliação do Projeto Experimental

A avaliação do Projeto Experimental implementado nas quatro unidades de ensino apontou aspectos positivos e sinalizou, também, oportunidades de melhoria.

O trabalho inicial de sensibilização, desenvolvido pela equipe de coordenadores e professores responsáveis pelo TCC nas unidades de ensino junto aos alunos e demais professores, foi decisivo para a experimentação do projeto. Os alunos, inicialmente, alegaram desconhecimento da necessidade de realizar o TCC e que não teriam condições e nem tempo suficientes para o desenvolvimento do trabalho. Uma vez vencida a resistência inicial dos alunos à introdução do TCC no 3º módulo, o processo ganhou ritmo e passou a contar com graus de envolvimento e comprometimento crescentes ao longo do semestre.

Um aspecto importante identificado pelo Grupo de Estudo trata da questão relativa ao tempo demandado para a orientação dos trabalhos. A grade de horário estabelecida nas escolas não previa nenhum momento para pesquisa e desenvolvimento do TCC, o que, de alguma maneira, acabou por prejudicar a organização das tarefas, a realização de reuniões da equipe de alunos e a orientação docente específica para a temática do trabalho. Muitos professores não admitiam o desenvolvimento do TCC dentro de suas aulas, mesmo quando a temática do trabalho estabelecia uma relação direta com as bases tecnológicas do seu componente curricular, sob alegação de contar com uma carga horária bastante reduzida e um programa extenso a ser cumprido. Nesses casos, ficou claro para os integrantes do Grupo de Estudo que não houve, por parte de alguns professores, nenhuma preocupação em reformular seu Plano de Trabalho Docente em função da introdução do TCC, embora todos tenham sido orientados no início do semestre.

A contribuição do Grupo de Estudo, baseada no acompanhamento e na avaliação da implementação do projeto experimental, permitiu a reformulação da idéia inicial, de maneira a contemplar os aspectos apontados como positivos e a permitir a superação das dificuldades verificadas.

O Grupo de Estudo, ao concluir o processo de experimentação, por meio de planilhas, relatórios, roteiros de observação, apresentou diretrizes para melhoria da proposta, com base no acompanhamento sistemático do processo e na avaliação dos resultados obtidos:

1. Há necessidade de contemplar um horário específico de acompanhamento e orientação para o TCC dentro do quadro de horário do próprio período, de maneira a atender todos os alunos,

principalmente aqueles que trabalham e não têm disponibilidade de buscar atendimento fora do horário das aulas.

2. Cada habilitação deverá contar com professores responsáveis pela orientação dos trabalhos de forma integrada e articulada com os demais professores.
3. Os alunos deverão iniciar o TCC no 2º módulo, com atividades relativas ao planejamento do trabalho, e concluir no 3º módulo, com atividades relativas ao desenvolvimento do trabalho. Dessa forma, haverá mais tempo para a realização das pesquisas, com a possibilidade de aprofundamento de determinados estudos.
4. Todos os professores deverão ser orientados no que se refere à elaboração do Plano de Trabalho Docente. O TCC deverá ser considerado, de maneira ponderada, no 2º e no 3º módulos, como instrumento de avaliação.

2.5 A nova organização curricular

A nova organização curricular do ensino técnico contou com as contribuições do Grupo de Estudo. A reformulação do currículo das habilitações eleitas para participarem do Laboratório de Currículos⁷ de 2006 e 2007 já garantiu a introdução, em seus Planos de Curso, do TCC, como requisito obrigatório para obtenção do diploma de técnico.

A introdução do TCC no Plano de Curso, como requisito obrigatório para obtenção do diploma de técnico, contou previamente com um estudo da organização curricular das habilitações. Tal estudo permitiu identificar a necessidade de criação de um currículo basilar, que respaldasse tanto o planejamento, como o desenvolvimento do TCC em todas as habilitações.

Assim, a nova organização curricular, definida em função da introdução do TCC como requisito obrigatório para conclusão do curso técnico, passou a contar com uma estrutura basilar, ou seja, todas as habilitações profissionais têm componentes curriculares comuns específicos, no 2º e no 3º módulos, destinados à

⁷ Projeto desenvolvido pela Coordenadoria de Ensino Técnico - CETEC, que tem por finalidade elaborar e atualizar currículos do ensino técnico do Centro Paula Souza.

orientação e ao acompanhamento do desenvolvimento do TCC, além de outros, também presentes em todos os cursos, conforme apresentado no Quadro 5.

QUADRO 5 - Elementos Basilares do Currículo

ELEMENTOS BASILARES DO CURRÍCULO					
Módulo I	CH	Módulo II	CH	Módulo III	CH
Ética e Cidadania Organizacional	40/50	Opção→		Opção→	
Linguagem, Tecnologia e Trabalho	40/50	Planejamento do TCC	40/50	Desenvolvimento do TCC	60/50



Posicionamento flexível no itinerário formativo



Posicionamento determinado no itinerário formativo

CH: Carga Horária Semanal

FONTE: CPS/ CETEC – 2006

A concepção de um currículo basilar, que respaldasse o desenvolvimento do TCC, teve como principais propósitos:

- oferecer educação profissional por meio de mecanismos que garantam a contextualização de currículos;
- promover o desenvolvimento de práticas interdisciplinares;
- promover a interação da *teoria e da prática, do trabalho e da educação*;
- possibilitar o acompanhamento e o controle docente das práticas desenvolvidas pelos alunos, na própria escola ou nas instituições parceiras;
- proporcionar experiências práticas específicas aos alunos por meio do desenvolvimento de projetos pautados em situações reais, promovendo a integração com o mundo do trabalho e o convívio sócio-profissional;
- propiciar ao aluno o domínio das bases norteadoras da profissão de forma ética e compatível com a realidade social, desenvolvendo valores inerentes à cultura do trabalho;
- promover a autonomia na atividade de produção de conhecimento científico;
- sistematizar o conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão;

- possibilitar a aquisição de conhecimento do campo de atuação profissional, suas peculiaridades, demandas e desafios;
- oferecer condições para que todos os alunos possam desenvolver as competências estabelecidas no Plano de Curso e obter o diploma de técnico.

Os Planos de Cursos, reformulados a partir de 2007, já contemplam o TCC como requisito obrigatório para obtenção do diploma de técnico e o estágio supervisionado, embora não seja mais obrigatório, é apresentado como um direito do aluno, podendo ser desenvolvido de forma concomitante aos componentes curriculares.

Os alunos que realizam estágio supervisionado não ficam desobrigados de desenvolverem o TCC, ou seja, o estágio não substitui o TCC. No entanto, o aluno estagiário pode, se assim o desejar, utilizar o estágio como campo de pesquisa empírica para o desenvolvimento do TCC. O trabalho, neste caso, poderá ser desenvolvido individualmente, conforme previsto no Regulamento (ANEXO A). Ao considerar o estágio como ato educativo, a ação conjunta da escola com a empresa concedente da vaga deve estar focada na formação profissional do aluno e, para tanto, as atividades realizadas na empresa devem ser planejadas com base no perfil profissional de conclusão da habilitação e serem acompanhadas e orientadas tanto pelo supervisor da empresa, designado em contrato, quanto pela escola, na figura do Professor Orientador de Estágio⁸.

O Quadro 6 apresenta como o estágio supervisionado pode contribuir no desenvolvimento do TCC.

⁸ As escolas técnicas do Centro Paula Souza contam com Professores Orientadores de Estágio, cuja remuneração está prevista na Portaria CEETEPS n.37, de 16 de março de 2003 e é proporcional ao número de alunos que são orientados.

QUADRO 6 - O TCC nos Módulos II e III do Ensino Técnico

CURSO TÉCNICO (exceto Enfermagem)	
ATIVIDADES COMPLEMENTARES (Obrigatórias)	ATIVIDADES SUPLEMENTARES (Opcionais)
1º Módulo	Estágio Supervisionado
2º Módulo	Estágio Supervisionado
3º Módulo	Estágio Supervisionado

FONTE: Projeto-Piloto do TCC – CETEC - 2004

3. CURRÍCULO – PRINCÍPIOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Etimologicamente, o termo *currículo* tem origem no latim *curriculum*, cujo significado é “pista de corrida”. A análise de tal termo pode remeter ao entendimento de que currículo estabelece uma estreita relação com “identidade”, tendo em vista que “no curso dessa corrida, que é o currículo, acabamos por nos tornar o que somos” (SILVA, 2007, p.15).

Com base nesse entendimento, é possível afirmar que o currículo vai muito além de conteúdos, processos ou estratégias escolares, é o que de fato provoca impacto sobre os alunos, desencadeando mudanças cumulativas, que se revelam, não naquilo que o indivíduo é capaz de fazer em dada situação de aprendizagem, mas o que ele pode fazer como decorrência do que aprendeu.

Segundo Santomé (1998, p.95), o currículo pode ser descrito como um projeto educacional concebido e desenvolvido mediante seleção, organização, análise crítica e reconstrução dos conhecimentos, dos valores e dos costumes decorrentes do desenvolvimento sócio-histórico de uma sociedade determinada.

Para Santomé (*Ibid*, p.27), o que caracteriza a educação em todos os países é a busca de um currículo que promova a integração de campos de conhecimento e experiência, que facilite uma compreensão mais reflexiva e crítica da realidade, conferindo destaque não só aos conteúdos culturais, mas também ao domínio dos processos necessários à conquista de conhecimentos concretos e, ao mesmo tempo, à compreensão de sua elaboração, produção e transformação, com base em princípios éticos.

Os currículos, assim, revestem-se de globalidade e têm suas bases apoiadas em princípios interdisciplinares.

O mundo em que vivemos já é um mundo global, no qual tudo está relacionado, tanto nacional como internacionalmente; um mundo onde as dimensões financeiras, culturais, políticas, ambientais, científicas etc. são interdependentes e onde nenhum de tais aspectos pode ser compreendido de maneira adequada à margem dos demais. (SANTOMÉ, 1998, p. 27)

Embora não seja objeto deste capítulo discutir as teorias de Jean Piaget, uma rápida abordagem sobre os quatro estágios do desenvolvimento cognitivo dos indivíduos se mostra necessária para o entendimento da reflexão que Santomé faz sobre a disciplinaridade e as metodologias globalizadas e interdisciplinares.

Piaget (1896 – 1980), filósofo, biólogo e psicólogo, desenvolveu a Teoria Cognitiva, em que demonstra que existem quatro estágios de desenvolvimento cognitivo no ser humano: Sensório-Motor, Pré-Operatório, Operatório Concreto e Operatório Formal.

O primeiro estágio, denominado Sensório-Motor compreende o período que vai do nascimento até os dois anos de idade. Neste período, a atividade sensorial e motora domina os comportamentos infantis. A forma de interação com a realidade baseia-se nos sentidos.

O segundo estágio, denominado Pré-Operatório, vai até os sete ou oito anos de idade. É nesta fase que surge, na criança, a capacidade de substituir um objeto ou acontecimento por uma representação.

O terceiro estágio, denominado Operatório Concreto, vai até os doze anos de idade. A linguagem garante avanços decisivos na forma de compreender e intervir na realidade. As operações mentais são realizadas sobre realidades concretas.

No quarto estágio, a partir dos doze anos de idade, denominado Operatório Formal, os indivíduos passam a operar com conceitos abstratos e a raciocinar de forma hipotético-dedutiva.

Santomé (1998, p. 37) alerta que muitas instituições de ensino defendem estruturas curriculares fortemente disciplinares apoiadas na psicologia piagetiana, que ao identificar os quatro estágios do desenvolvimento cognitivo dos indivíduos, aponta que, a partir dos doze anos, os jovens começam a utilizar conceitos abstratos e formas de raciocínio hipotético-dedutivo, superando, então, a fase anterior, das operações concretas. Caberia, por conseguinte, aos próprios alunos a responsabilidade de dar significado às aprendizagens.

No entanto, Santomé (*Ibid*, p.38), utilizando a mesma base teórica piagetiana para sua argumentação, aponta que os indivíduos não assimilam qualquer informação que lhes é oferecida; isto só acontece quando tal informação ou conteúdo estabelece uma ligação com seus interesses e com o seu cabedal de conhecimentos já adquiridos. Somente as questões interessantes e motivadoras, que podem ser problemáticas ou instigantes para o indivíduo, têm a possibilidade de desencadear novas aprendizagens.

Para a psicologia piagetiana, “a motivação é, sobretudo, *intrínseca* e não *extrínseca*. Isto significa que o sujeito aprende e forma seus conhecimentos porque se interessa por eles” (DELVAL *in* SANTOMÉ, 1998, p.39).

É senso comum no meio educacional a importância de estimular o interesse dos alunos, de valorizar a capacidade de pensar, de prepará-los para questionar a realidade e de integrar teoria e prática.

No entanto, a formação profissional tem sido tratada de uma forma cartesiana, ou seja, a teoria desvinculada da prática e a prática como decorrência de uma consistente bagagem teórica, (SCHÖN, 2000). Segundo Schön, esse tipo de formação não possibilita o desenvolvimento de profissionais criativos, que sejam detentores de competências que lhes permitam dar conta das diferentes demandas que a prática lhes impõe.

A proposta de Schön é uma formação profissional baseada na interação permanente da teoria com a prática, em um ensino reflexivo, baseado no processo de “reflexão-na-ação”, ou seja, um ensino que privilegie o aprender por meio do fazer, um ensino cuja capacidade de refletir seja incentivada na interação professor-aluno em diferentes situações práticas, revestido de aspectos renovadores para o processo de assimilação e construção de estruturas mentais.

Um ponto de apoio consistente para formulação de propostas curriculares e metodológicas é centrar a formação no sujeito, reconhecendo seu papel e suas potencialidades. Trata-se de um processo de ensino-aprendizagem comprometido com o futuro, construído no presente, com a participação dos indivíduos, não como “destinatários”, mas como protagonistas da própria educação profissional. Tal procedimento didático mobiliza valores, conhecimentos e habilidades com a finalidade de gerar mudança numa situação-problema identificada em um contexto real, articulando diferentes saberes, numa proposta de base interdisciplinar. A educação profissional voltada à compreensão da realidade, ao estudo do meio, pode ser caracterizada como um espaço de experimentação que estimula o sentido de pertencimento desencadeado pela busca de alternativas revestidas de atualidade tecnológica e valores éticos, dentro de uma perspectiva emancipatória (PICONEZ, 1994).

O estreitamento da relação entre teoria e prática preconizado por Dewey (1979) tem como origem a crença de que as hipóteses teóricas só têm sentido no dia-a-dia e que o conhecimento é construído a partir de consensos resultantes de discussões coletivas. Segundo o autor, educar é mais do que reproduzir conhecimentos. É incentivar o desejo de desenvolvimento contínuo, preparar pessoas para transformar algo. Uma das principais lições legadas por John Dewey é

a de que, não havendo separação entre vida e educação, esta deve preparar para a vida. Reflexão e ação devem estar ligadas, são parte de um todo indivisível. A realidade é cambiante e é a inteligência que dá ao indivíduo a capacidade de transformar seu entorno. Apenas num sistema democrático o indivíduo pode desenvolver plenamente suas potencialidades criadoras e estabelecer as relações necessárias de sua estrutura mental para tirar conclusões.

Não cabe aqui aprofundar a análise da filosofia geral de Dewey, mas, antes, delinear-lhe a doutrina apresentada em *Democracia e Educação* (1979) ressaltando, naturalmente, cinco pressupostos filosóficos que estabelecem estreita relação com o objeto desta pesquisa.

O primeiro pressuposto deweyano diz respeito ao *pragmatismo* (do grego: *pragma* = objeto de ação ou práxis), que considera que a realidade é toda composta, “não de seres estáticos e isolados por diferenças hierárquicas de essência ou natureza”, mas, sim, de eventos interligados pelo “dinamismo da ação recíproca transformadora”, intrinsecamente equivalentes e só diferentes pelo nível de “eficiência ou capacidade de reconstrução progressiva”.

Como segundo pressuposto tem-se o *experimentalismo*, que, no sentido genérico, denomina “Experiência” o “dinamismo reativo universal”, do qual “experiências humanas”, como vivência consciente e a “experimentação”, física, sociológica ou científica, não ultrapassam a condição de aspectos particulares.

O *princípio da continuidade*, terceiro pressuposto deweyano, estabelece que o pragmatismo e o experimentalismo implicam na “continuidade ou identidade intrínseca e essencial entre a natureza cósmica e a experiência humana”, entre o indivíduo e o meio, entre os diferentes grupos e classes sociais, entre a atividade corpórea e a atividade espiritual, moral ou intelectual.

Já o quarto pressuposto, *Verdade como práxis*, traz as idéias ou “significados intelectuais”, não mais como “entidades imateriais e supra-sensíveis”, mas como “hipóteses de solução de problemas” e, por conseguinte, instrumentos de ação experimental para busca de solução (*instrumentalismo*). Ou seja, a verdade da idéia não supera a sua eficiência cognitiva e, no limite, da sua comprovada utilidade social ou moral.

O quinto pressuposto, *A Escola Nova*, que enfatiza a necessidade de “reformular a escola tradicional, predominantemente passiva, dogmática, elitista e

conservadora”. Segundo o autor, a escola nova deve assumir um caráter ativo, crítico-experimental, progressista e democrático.

Com respeito ao valor educativo das várias disciplinas que compõem o currículo, segundo Dewey, existe também a diferenciação em valores estéticos e utilitários, intelectuais e práticos, naturalísticos e humanísticos, culturais e profissionais. No entanto, como as disciplinas são correlativas, assim também são os valores pedagógicos, não cabendo, portanto, nenhuma exclusividade, ou seja, nenhum valor ficará restrito a uma única disciplina.

A educação, na visão deweyana, é uma permanente reconstrução da experiência, de forma a dar-lhe cada vez mais sentido e a preparar as novas gerações para responder aos desafios da sociedade. Educar, portanto, é mais do que transmitir conhecimentos. É incentivar o desejo de desenvolvimento contínuo, é habilitar indivíduos para transformar algo.

Para tanto, reflexão e ação devem estabelecer um estreito elo, como parte de um todo indivisível. No processo do pensamento reflexivo, Dewey distingue cinco fases, cuja seqüência não apresenta rigidez: 1) situação-problema; 2) definição da natureza do problema; 3) sugestão de idéias como hipóteses de solução; 4) verificação lógica da consistência, coerência, pertinência ou viabilidade das hipóteses com os dados do problema para seleção da única possível; 5) verificação experimental da única hipótese compatível.

Para Dewey, tal é a ordem intelectual que deveriam assumir as aulas, com participação efetiva dos alunos e do professor, este último não como detentor de todo o conhecimento, nem como aprendiz, mas como mediador e orientador da experiência partilhada por todo o grupo. Assim, no método denominado Método de Projetos, a preleção expositiva não seria completamente abolida, mas mantida para oferecer aos alunos as informações, nunca dogmáticas, que eles por si próprios não podem conseguir, mas que são imprescindíveis para o desenvolvimento das atividades.

Atualmente essas propostas metodológicas têm sido ressignificadas e reinterpretadas, tendo assumido o patamar de uma concepção pedagógica, (SANTOMÉ, 1998, p. 203). Trata-se da então denominada *pedagogia de projetos* que, por conta de sua abordagem filosófica e abrangência conceitual, já se distanciou dos métodos ativos que lhes deram origem. No entanto, os princípios básicos desses métodos ainda são compartilhados, tais como a importância

conferida à atividade do aluno, tendo este como protagonista no processo de construção do conhecimento, a vinculação das atividades escolares com o contexto externo e a não-fragmentação do conhecimento.

Para Santomé, atualmente, a delimitação dos campos de conhecimento torna-se cada vez mais difícil, o que leva, muitas vezes, a se constituir um novo campo de conhecimento que abranja parcelas e interfaces de um ou mais campos, tal como pode ser verificado na bioquímica, na geofísica, agroquímica, hidrobiologia, psicopedagogia, etnomusicologia etc.

Essa tendência das especialidades mais tradicionais a estabelecer por reagrupamento ou redefinição novas áreas do conhecimento é um fenômeno recente, que tem se intensificado desde 1970. A partir dessa década, a interdisciplinaridade é tratada como uma panacéia epistemológica, capaz de curar todos os males que afligem a consciência científica contemporânea (*Ibid*, p.46).

Cabe, nesse momento, esclarecer o sentido do conceito de disciplina que, segundo Santomé (*Ibid*, p.55) é uma forma de organizar e delimitar um campo de trabalho, de concentrar o conteúdo, pesquisas e experiências, dentro de determinado ângulo de visão, oferecendo uma imagem particular da realidade.

No âmbito escolar, a opção por um currículo disciplinar ou integrado influencia efetivamente as posturas assumidas pelos professores que trabalham em uma mesma instituição, bem como os processos de interação na equipe. Uma escola que concebe projetos curriculares baseados na modularização disciplinar acaba por favorecer o isolamento profissional docente, ou seja, cada um dos professores pode optar por planejar e reacomodar suas propostas de atividades aos alunos sem que seja estabelecido algum grau de coordenação com os colegas responsáveis por outras disciplinas, com os quais compartilha consideráveis parcelas temáticas ou objetivos educacionais mais transversais.

A hierarquização social desencadeada por determinadas disciplinas faz com que o ideal da interdisciplinaridade e integração não se estabeleça de forma concreta. A interdisciplinaridade permanece no ideário da comunidade escolar, sem que seja efetivamente praticada pelos sujeitos do processo educacional. Tais sujeitos, embora não releguem os méritos da interdisciplinaridade a patamares mais utópicos, ainda não a assumem como real possibilidade metodológica a ser adotada. Tal postura refratária à interdisciplinaridade é justificada na medida em que todos os professores dos diferentes níveis e modalidades de ensino construíram uma idéia a

partir do que vivenciaram em sua passagem pelas instituições de ensino do que significa ser professor em uma “estrutura e tradição dominadas pelo forte peso das disciplinas”. Portanto, a reprodução de modelos disciplinares é decorrência da própria vivência nos bancos escolares (SANTOMÉ, 1998, p.128).

Já Lück (2005, p.38) aborda o conceito de disciplina sob o enfoque pedagógico e estabelece correspondência do termo com “atividade de ensino ou ensino de uma área da Ciência”. No contexto pedagógico, o conhecimento já produzido sobre bases epistemológicas recebe novamente um tratamento “analítico, linear e atomizador” com o propósito de facilitar a aprendizagem. Assim, ao ser duplamente atomizado, o conteúdo das disciplinas passa a valer por eles mesmos e não por sua contribuição ao indivíduo no processo de compreensão do mundo, da sua realidade e de posicionamento diante dos problemas vitais e sociais. As disciplinas assim conduzidas de forma isolada não atribuem o devido cuidado ao processo de apropriação crítica e inteligente do conhecimento e mais ainda da sua produção, uma vez que o ensino, de maneira geral, define sua centralidade na “reprodução do conhecimento já produzido”. Como consequência, é apontado pela autora o fato de que “o ensino deixa de formar cidadãos capazes de participar do processo de elaboração de novas idéias e conceitos”, o que considera fundamental para o exercício da cidadania crítica e efetiva participação na sociedade contemporânea.

Outra correspondência estabelecida por Lück com o termo disciplina, ainda sob o enfoque pedagógico, diz respeito à “ordem e organização do comportamento”. O entendimento de disciplina no contexto escolar diz respeito, em muitos casos, com questões comportamentais. A atenção do aprendiz e a quietude mental são categorizadas como requisitos para apreensão dos conteúdos. Na contrapartida, considera-se aluno “indisciplinado” aquele que reconhece e questiona as ambigüidades e paradoxos do conhecimento ou que, não encontrando espaço para questionamentos, se desanima em relação ao objeto de estudo e passa a assumir posturas dispersivas. Nesse caso, o aluno não foi considerado como indivíduo na sua integralidade e sim, tão-somente, em sua dimensão cognitiva, sem contemplar as expressões do domínio afetivo e psicomotor, associadas à atividade, justificando-se, portanto, o elevado caráter de passividade atribuído ao processo de ensino.

Para Fazenda (2006, p.42), a palavra de ordem do momento é *interdisciplinaridade* na educação. O que leva a equipe escolar a apontar de maneira

reprovadora concepções unilaterais de educação. Muitos educadores já falam na mudança, chegam até a vislumbrar um futuro próximo mais integrado no âmbito educacional, porém, conservam na sua prática docente um patriarcado “que *enquadra*, que *rotula*, que *modula*, que *cerceia*, que *limita*”. Poucos são os que *vivem a alteridade*, porque sabem o quanto é caro o preço pago pela mudança.

Nesse aspecto, Fazenda busca na história da Grécia Antiga um comparativo ao processo de mudança necessário na atualidade, na transposição da disciplinaridade para a interdisciplinaridade:

É preciso ser nisso um pouco de Fênix, morrer para renascer das cinzas; e morrer é assumir a consciência da ruptura, e a idéia de morte traz em si mesma uma idéia de finitude. Ser Fênix significa ver na morte a vida, ver na *história a recriação*, ver nessa forma que *não é nova* (já que habitava na Grécia) o prenúncio de *alteridade*, ciclo que não se sucede ao patriarcado, mas com ele pode coexistir numa dimensão de liberdade, de totalidade. (*Ibid*: p.43)

Segundo Fazenda (*Ibid*, p.45), para viver um momento de alteridade na educação é primordial que o professor assuma a condição de *mestre*, “aquele que sabe aprender com os mais novos”, porque mais criativos, mais inovadores. O professor não deve impor a *sabedoria* que a experiência outorga ao mestre. O professor precisa ser o condutor do processo de aprendizagem, mas a condução do processo deve estar revestida pela sabedoria da espera. O professor deve saber descobrir no aluno aquilo que nem o próprio aluno havia descoberto nele mesmo, ou em suas produções. A autora recomenda, ainda, que a alegria, o afeto, o aconchego, a troca, próprios de uma relação interpessoal, não podem ser excluídos do meio escolar.

Nessa linha, a construção de uma didática interdisciplinar, que garanta em sua essência o movimento dialético da teoria com a prática, pressupõe primeiramente o fato de *perceber-se interdisciplinar*. Ao observar o caminho percorrido, fica mais fácil identificar novos caminhos a percorrer, na medida em que são identificados aspectos ainda duvidosos, seja no *planejar*, seja no *fazer* a didática interdisciplinar. Sendo assim, a transposição de uma didática tradicional para uma didática interdisciplinar supõe uma revisão criteriosa da prática docente cotidiana. Porém, a revisão por si só não basta. Na verdade, a forma de conduzir a revisão da prática docente é que vai desencadear o processo de ingresso na prática interdisciplinar (*Ibid*, p.78).

Demo (1991) diz que atualmente, o que se espera do professor vai além do formato expositivo das aulas, da retórica e da aparência externa. O professor precisa focar-se na competência incentivadora da pesquisa, na formação de sujeitos críticos e autocríticos, atuantes e construtivos.

No entanto, Fazenda (2006) faz um alerta aos profissionais de educação ao afirmar que um processo de intervenção em qualquer nível de ensino, que não parta do existente, que busque simplesmente uma ruptura com o passado de práticas já consolidadas, “que *desorganize* o que está *organizado*”, que não leve em consideração os conteúdos trabalhados e os projetos desenvolvidos, tende ao insucesso, pois provoca rupturas irreversíveis com o movimento natural da história.

Quando se trata de educação profissional, a questão da interdisciplinaridade assume aspectos bastante particulares, que extrapolam as relações estabelecidas entre as disciplinas que compõem o currículo, o que Zarafian (2001, p.176) denomina de “articulação entre conhecimentos e competências”. Segundo o autor, é preciso construir mediações entre a situação escolar e a situação de trabalho.

A partir de dois questionamentos, é possível compreender quais as implicações existentes na relação escola e trabalho. Quando se questiona como articular, na aprendizagem dos saberes profissionais, atividade em situação escolar e atividade em situação de trabalho, parte-se do princípio de que é possível aprender coisas semelhantes nas duas situações, mas por vias diferentes e complementares. Por outro lado, quando se questiona como garantir dentro da relação estabelecida com o mundo do trabalho, que o indivíduo que esteja aprendendo seja realmente acompanhado, não fique isolado, deixado por sua própria conta, parte-se do princípio de que a orientação também se faz necessária no processo de aprendizagem dos saberes profissionais (SAVOYANT *apud* ZARAFIAN, 2001, p.176).

Para a construção de mediações entre situação escolar e situação de trabalho é importante compreender que, tanto uma como a outra, são constituídas pelos mesmos elementos que engendram aprendizagens baseadas nas experiências e aprendizagens baseadas na assimilação direta de conceitos.

Ainda é possível afirmar que todas as ações de um campo determinado comportam sempre elementos de orientação, elementos de execução e elementos de controle. Os elementos de orientação dizem respeito à definição do objeto que deve ser atingido, à identificação da situação atual e à definição das estratégias a

serem adotadas. Quanto aos elementos de execução é possível citar as ações de transformação efetiva da situação, como decorrência da orientação dada à ação. Já os elementos de controle podem ser categorizados como sendo a verificação da conformidade da execução, em relação ao objeto fixado, tanto no que se refere ao seu processo de desenvolvimento, quanto ao que se refere ao seu produto final (*Ibid*, p.177).

Uma ação em situação escolar não foge a esses princípios gerais: estabelece relação com uma atividade prática, na medida em que desencadeia sempre uma transformação, por meio de ações, de um objeto tangível, um produto ou, mais comumente, de um objeto intangível, uma situação ou um conhecimento. Assim, uma atividade, em situação escolar, é prática, no sentido pleno da palavra, da mesma maneira que, na contrapartida, a atividade em situação de trabalho – cujo caráter prático não se contesta – mobiliza uma orientação intelectual.

Portanto, segundo Zarafian, a separação entre teoria e prática não se equipara a uma separação entre situação escolar e situação de trabalho, mas, antes disso, a separação entre a teoria e a prática configura-se em uma distinção interna em cada uma dessas situações.

Ao fazer referência às situações escolares, Zarafian ressalta a importância da utilização prática do saber dispensado. Quando a aquisição do conhecimento se dá pela “escuta” e memorização, a única “prática” a que o aluno será instado será de repetição, ou seja, de enunciação e de restituição. De onde se conclui que, apropriado dessa forma, o saber mantém-se formal e muito apartado das possibilidades reais de mobilização nas situações profissionais. É imprescindível, segundo o autor, que os alunos sejam submetidos às práticas que engendram conhecimentos relativos a um saber capaz de orientar uma ação profissional. No desenvolvimento de tais práticas, os conhecimentos profissionais de referência, construídos de maneira formalizada ganham importância. É possível recorrer a eles para extrair as propriedades relativas à situação-problema e a partir delas definir os procedimentos de execução apropriados.

A aprendizagem da competência, na situação escolar, desenvolve-se por meio de uma representação da situação de trabalho, caracterizada pelas propriedades reais e submetida às intervenções práticas necessárias. Os alunos, nessa condição, serão, então, avaliados não somente no que diz respeito à sua

capacidade de reproduzir enunciados abstratos, mas, e acima de tudo, por seu domínio de situações-problema, construídas pedagogicamente.

Assim, Zarafian apresenta o que ele próprio denomina de *lições* relativas à aprendizagem de competência:

- Não existe formação escolar profissional de qualidade sem mobilização de verdadeiros saberes profissionais de referência, que serão utilizados para orientar as respostas que os alunos deverão dar a diferentes categorias de situações-problema, que trazem de maneira antecipada para dentro da escola verdadeiras situações de trabalho.
- O indivíduo que aprende, aprende pouca coisa caso se limite a imitar. Ele só aprende no momento em que compreende as razões das escolhas que é levado a fazer, com ajuda de um professor orientador.
- “Situação escolar e situação de trabalho não se confundem”. Entretanto, toda a atenção dos projetos pedagógicos deve estar no enriquecimento mútuo, no que diz respeito às categorias de problemas profissionais que o aluno deve ser capaz de resolver.

Vários estudos e reflexões, sobre os vínculos contemporâneos e futuros entre a educação e a sociedade, têm sido feitos. Que educação será necessária no futuro? E para que sociedade? O ponto comum verificado é que, para obter bons resultados, a educação deve evidentemente responder a demandas específicas, desenvolver habilidades e preparar os indivíduos para desempenharem um papel na economia.

Kuenzer (*in* FERRETTI, 1999, p. 128) identifica o novo perfil do trabalhador, para todos os setores da economia. Trata-se de um indivíduo com “capacidades intelectuais, que lhe permitem adaptar-se à produção flexível”. Apresenta capacidade de comunicação por meio do domínio dos códigos e linguagens, resolve problemas práticos utilizando conhecimentos científicos, busca aperfeiçoar-se continuamente, assume posicionamento ético no enfrentamento de situações inusitadas e compromete-se com o trabalho de forma responsável, crítica e criativa.

Jacques Delors (2005, p.7) alerta para o fato de que, independentemente do nível e da modalidade, uma educação fundamentada exclusivamente em finalidades utilitárias restritas, será das mais incompletas e, por conseguinte, não será suficiente para cumprir razoavelmente seus objetivos, tampouco formar indivíduos para assumirem um papel na economia.

Diante disso, é interessante destacar as recomendações da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI – UNESCO, que foram incorporadas nas determinações da Lei Federal nº 9.394/96:

- a educação tem um triplo papel: econômico, científico e cultural;
- a educação deve apoiar-se em quatro pilares: aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver.

- **Aprender a aprender**

A educação geral tem a sua importância e deve ser suficientemente ampla para garantir a possibilidade de aprofundamento em determinada área do conhecimento.

Os próprios instrumentos do conhecimento podem ser definidos como meio e como fim. Meio, enquanto ponto de partida para identificar e usufruir oportunidades para vida pessoal e profissional, ou seja, como forma de compreender a complexidade do mundo. Fim, porque seu fundamento é a satisfação de compreender, de conhecer e de descobrir.

Na medida em que aumenta o cabedal de conhecimentos que permite assimilar os diferentes aspectos e circunstâncias do mundo contemporâneo, maior é a curiosidade intelectual e mais aguçado o senso crítico, qualidades que permitem a análise da realidade e a aquisição de autonomia para fazer escolhas.

Aprender a aprender é o caminho para a educação permanente, na medida em que fornece as bases para o desenvolvimento pessoal e profissional de forma contínua, ao longo da vida.

- **Aprender a fazer**

O desenvolvimento de habilidades e o estímulo à criação de novas aptidões configuram-se fatores essenciais para atender as necessidades de otimização de processos e demais questões relativas à produtividade, rendimento, padrão de desempenho etc. Privilegiar a aplicação prática dos fundamentos teóricos, revestindo a experimentação de embasamentos científicos, passa a ter uma significação especial no desenvolvimento da sociedade contemporânea, nas dimensões política, econômica e social.

- **Aprender a ser**

A educação deve estabelecer um compromisso com a formação integral do indivíduo. Aprender a ser supõe o desenvolvimento das condições necessárias para a elaboração de pensamentos autônomos e críticos e para a decorrente tomada de decisão. Supõe, ainda, o exercício do livre pensar, o discernimento e a condução de seu próprio destino.

- **Aprender a conviver**

Trata-se de aprender a viver em conjunto, de forma colaborativa no processo de desenvolvimento do bem comum, sob a percepção das interdependências. Enxergar-se como parte de um todo, de forma responsável e interativa, tendo em vista a realização de projetos coletivos.

A formação de profissionais competentes, entendidos como aqueles que sabem fazer bem o que é necessário, almejado e viável no âmbito de sua especialidade, tendo como meta a transformação da realidade em que atuam, encontra respaldo na metodologia embasada na solução de problemas identificados em contextos reais de vida e de trabalho.

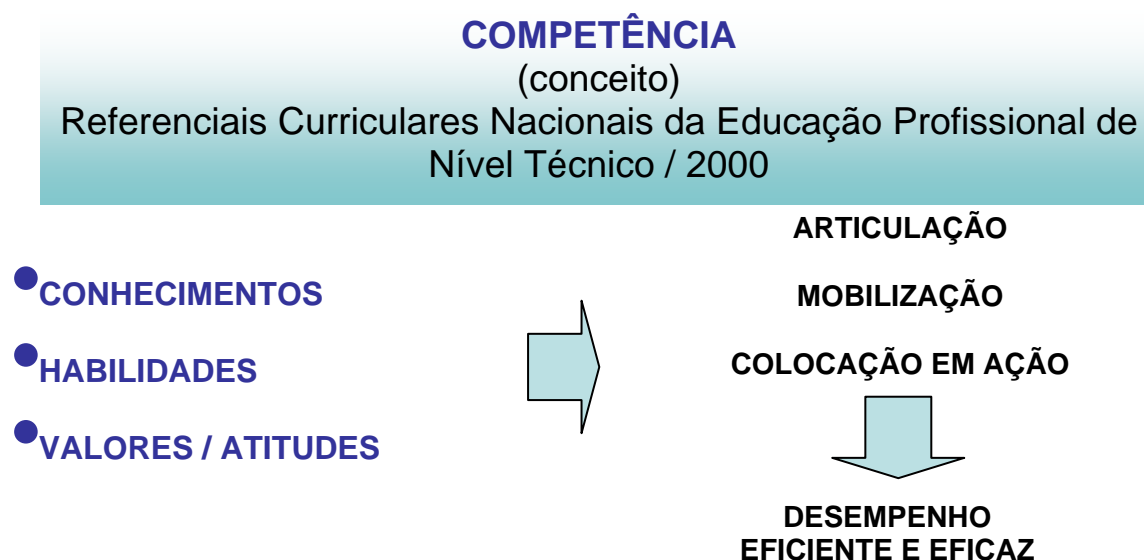
Irigoin (2002) explicita competência na dimensão profissional como uma construção social de aprendizagens significativas e úteis para o desempenho produtivo, em uma situação real, que se obtém não só por meio da instrução, como também, e em grande medida, por meio da aprendizagem em situações concretas de trabalho.

Os novos ordenamentos legais decorrentes das reformas da educação brasileira implicam na adoção de conceitos e princípios revestidos de atualidade, com maior grau de compatibilidade com as questões relativas ao mundo do trabalho e suas especificidades. Embora muitos desses conceitos e princípios já tenham sido consagrados por estudos e pesquisas acadêmicas e pela própria literatura pedagógica, a sua aplicação efetiva nas organizações curriculares ainda não se consolidou.

Sob a égide do novo paradigma da educação, estabelece-se, portanto, o conceito de competência, como elemento norteador de currículos (REFERENCIAIS CURRICULARES NACIONAIS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TÉCNICO, 2000). As competências, entendidas como operações mentais, articulam

o conhecimento (informações articuladas operatoriamente), as habilidades (psicomotoras, ou seja, o saber fazer elaborado cognitivamente e socioafetivamente), os valores e as atitudes (o saber ser, construído a partir de referenciais estéticos, políticos e éticos).

FIGURA 9 – Conceito de Competência



FONTE: Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico / 2000

Assim sendo, a competência pode ser caracterizada pela condição de mobilização e articulação dos saberes, habilidades e valores, entendidos como recursos ou insumos, por meio de análises, sínteses, inferências, generalizações, analogias, associações, transferências, isto é, esquemas mentais adaptados e flexíveis, dentro de um contexto profissional particular, com eficácia e eficiência (REFERENCIAIS CURRICULARES NACIONAIS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE NÍVEL TÉCNICO, 2000).

O Quadro 7 apresenta os pontos essenciais da mudança de paradigma. Tal mudança encontra-se no núcleo da reforma da educação, particularmente da educação profissional.

QUADRO 7 – Pontos essenciais da mudança de paradigma

PARADIGMA EM SUPERAÇÃO	PARADIGMA EM IMPLANTAÇÃO
Foco nos CONTEÚDOS a serem ensinados.	Foco nas COMPETÊNCIAS a serem desenvolvidas / nos SABERES (saber, saber fazer e saber ser) a serem construídos.
CURRÍCULO COMO FIM, como conjunto regulamentado de DISCIPLINAS	CURRÍCULO COMO CONJUNTO INTEGRADO E ARTICULADO DE SITUAÇÕES-MEIO, pedagogicamente concebidas e organizadas para promover aprendizagens profissionais significativas.
Alvo do controle oficial: CUMPRIMENTO DO CURRÍCULO	Alvo no controle oficial: GERAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS PROFissionais GERAIS.

FONTE: Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico / 2000

A prática pedagógica orientadora para esse novo modelo de currículo deverá pautar-se na valorização das experiências pessoais do aluno, sejam elas adquiridas nos ambientes escolares ou na vida. Por conta disso, aumenta a responsabilidade dos agentes de educação profissional, uma vez que esse modelo exige novas formas de organização curricular, bases tecnológicas coadunadas aos avanços do setor produtivo e metodologias adequadas a cada etapa, tendo sempre o aluno como sujeito ativo, protagonista do processo de aprendizagem.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

“Que todo esforço tenha um alvo preciso e seja apropriado para um resultado vitorioso”
(Sêneca)

Para desvelar os aspectos da realidade do processo de implementação do TCC no ensino técnico, foi necessário partir de uma perspectiva que garantisse a possibilidade de recuperar todos os aspectos mais intrínsecos dos ambientes da escola, salas de aula, laboratórios, oficinas e sala dos professores, com a finalidade de identificar os avanços e as dificuldades enfrentadas pelos sujeitos, direta ou indiretamente, envolvidos nessa questão.

Dar início nesse processo investigativo significou, acima de tudo, levar em conta as possibilidades, sob a luz dos pressupostos teóricos e metodológicos, de coletar dados relativos à problemática existente na implementação do TCC no ensino técnico e identificar eventuais causas, na ótica dos sujeitos do processo. Para tanto, os procedimentos metodológicos foram estabelecidos em função das características do objeto observado.

4.1 Pesquisa: procedimentos metodológicos

A seleção das escolas para constituição do grupo amostral pautou-se na necessidade de garantir a representatividade exigida para a pesquisa, aliada à existência de condições condizentes para a realização do trabalho de campo. Com base nessas premissas, três escolas foram selecionadas, sendo uma da capital e duas do interior. Todas oferecem cursos com TCC obrigatório previsto na organização curricular e têm turmas de alunos do último módulo, no período da tarde e da noite.

Com o propósito de buscar os sujeitos que melhor representassem o processo pedagógico instituído, o grupo amostral, organizado por categorias, foi composto por alunos, professores, coordenadores e diretores.

Dos 248 alunos matriculados no 3º Módulo nas escolas selecionadas, em habilitações que contemplam o TCC no Plano de Curso, 52 participaram da pesquisa, ou seja, 21%.

As demais categorias contaram com uma representatividade de 100% nas escolas estudadas, ou seja, todos os coordenadores pedagógicos, todos os coordenadores de área (das habilitações que contemplam o TCC no Plano de Curso), todos os professores responsáveis pelo TCC e todos os diretores participaram da pesquisa.

QUADRO 8 - Composição do Grupo Amostral

Composição do Grupo Amostral		
3 Unidades de Ensino, sendo 1 da capital e 2 do interior do Estado de São Paulo		
Categorias	Caracterização	Número de respondentes
Alunos	Alunos matriculados no 3º Módulo, período da tarde e da noite, das habilitações que contemplam o TCC no Plano de Curso como requisito obrigatório para obtenção do diploma de técnico.	52
Professores	Professores com aulas atribuídas nos Componentes Curriculares Planejamento do TCC, 2º Módulo, e Desenvolvimento do TCC, 3º Módulo, período da tarde e da noite.	10
Coordenadores	Coordenadores de Área e Coordenadores Pedagógicos	8
Diretores	Diretores das escolas selecionadas	3

O levantamento de dados sobre o processo de implementação do TCC se deu por meio de aplicação de questionários junto aos alunos matriculados no último módulo do curso, professores responsáveis pelo TCC, coordenadores de área e coordenadores pedagógicos. Da direção da escola, foram recolhidos depoimentos mediante entrevista semi-estruturada realizada no próprio ambiente da escola, durante o período de aulas, o que possibilitou, nessa mesma oportunidade, a verificação do conjunto físico da unidade de ensino e da dinâmica do ambiente escolar. A inclusão da observação *in loco* assistemática a esse cabedal de técnicas e instrumentos para levantamento de dados teve como propósito confrontar as exposições orais e escritas dos sujeitos do grupo amostral com os aspectos do ambiente educacional observado. Embora a visita tenha sido realizada uma única vez, com agendamento prévio, o fato de ter contemplado dois turnos, tarde e noite, permitiu a compreensão e reconstrução de diálogos de alunos e professores, a leitura dos Planos de Trabalho Docente dos Componentes Curriculares

Planejamento do TCC e Desenvolvimento do TCC, a verificação dos recursos disponíveis e a observação de ambientes e atividades.

Ainda que a presença do observador possa alterar parcialmente os fatos, a técnica de observação *in loco* não foi descartada, por julgar importante averiguar quais estratégias eram utilizadas, as relações estabelecidas naquele tempo-espaço entre os sujeitos, as atividades desenvolvidas e os recursos disponibilizados.

Cabe informar neste momento que, embora não tenha sido exigido, o nome dos sujeitos que contribuíram nesta pesquisa, participando das entrevistas ou respondendo os questionários, foi mantido em sigilo. Assim como também foi preservada a identificação das escolas. No entanto, para apresentação da transcrição das respostas dadas pelos sujeitos, cada um deles, dentro da sua categoria, recebeu uma numeração. Assim, os alunos foram identificados pelos números de 1 a 52, independentemente da escola de origem. Os professores foram identificados pelos números de 1 a 10, os coordenadores, pelos números de 1 a 8 e os diretores, pelos números de 1 a 3.

Uma vez definidos os sujeitos, as escolas e os procedimentos de pesquisa, foi possível determinar o mês de abril do ano letivo de 2008, como sendo o momento mais oportuno para a coleta de dados, tendo em vista a necessidade de garantir um período progresso suficiente para respaldar as percepções dos respondentes.

Ao considerar os objetivos deste estudo, foram elaborados três modelos distintos de questionários, um para cada categoria de sujeitos, quais sejam: alunos, professores e coordenadores. Tais instrumentos, compostos por informações factuais como sexo, idade e ocupação profissional e por questões fechadas, tiveram como finalidade caracterizar os respondentes e possibilitar o levantamento de dados relativos à percepção de aspectos inerentes ao planejamento do TCC, à atuação docente, ao apoio da equipe escolar e aos recursos existentes e disponibilizados. Este instrumento contou, ainda, com perguntas abertas, que possibilitaram ao respondente a exposição de sua compreensão sobre o TCC, suas expectativas e dificuldades enfrentadas. A construção do questionário dentro dessa proposta estrutural justifica-se na medida em que se buscou identificar convergências e divergências expressas pelos sujeitos, na sua objetividade e na subjetividade, que pudessem revelar características da categoria a que pertencem.

4.2 Apresentação dos resultados

Com o propósito de conferir à investigação a consistência necessária dos dados, os aspectos pedagógicos do processo de implementação do TCC no ensino técnico foram analisados de maneira concomitante à análise de aspectos mais específicos relativos ao planejamento e implementação da prática interdisciplinar, ao provimento de recursos materiais, equipamentos e instalações e à participação dos sujeitos nesse processo.

A partir da seleção dos dados, foi possível descrever a realidade observada no trabalho de campo, cuja apuração se deu por meio da estratificação e da análise das respostas às entrevistas e questionários, de maneira a atribuir significado às situações observadas durante a visita às unidades de ensino. Essa descrição reporta-se ao TCC sob duas dimensões: *implementação*, que trata do impacto inicial percebido pelos sujeitos diante da reformulação curricular e a decorrente postura assumida, resistência ou motivação, e *estrutura/operação*, que aborda as questões relativas à estrutura física da escola e à dinâmica conferida às práticas desenvolvidas. Cabe destacar, no entanto, que a linha limítrofe entre as duas dimensões é tênue, o que permite o estabelecimento de uma relação dialógica entre os elementos inseridos em uma ou em outra dimensão.

Os dados obtidos foram organizados por categoria:

- I. Alunos
- II. Professores
- III. Coordenadores
- IV. Diretores
- V. Visita às escolas

I. Alunos

Caracterização dos alunos matriculados no 3º Módulo do Ensino Técnico
Habilitações com TCC previsto no Plano de Curso
Grupo Amostral: 52 alunos

QUADRO 9 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Faixa Etária

Caracterização dos alunos quanto à faixa etária	
Faixa etária	Número de respondentes
De 17 a 20 anos	23
De 21 a 25 anos	12
De 26 a 30 anos	7
De 31 a 40 anos	6
Acima de 40 anos	4
TOTAL	52

Gráfico de pizza 3D mostrando a distribuição da faixa etária dos alunos. O gráfico é dividido em cinco segmentos: 44% (azul) para '17 a 20 anos', 23% (marrom) para '21 a 25 anos', 13% (verde) para '26 a 30 anos', 12% (ciano) para '31 a 40 anos' e 8% (roxo) para 'acima de 40'. A legenda abaixo do gráfico confirma essas porcentagens.

Embora não seja possível estabelecer um quadro comparativo direto relativo à idade dos alunos do grupo amostral e a idade dos alunos matriculados no ensino técnico em 2005, conforme figura 1 apresentada no capítulo II deste trabalho, nota-se que 33% dos respondentes desta pesquisa têm idade superior a 26 anos, enquanto que, em 2005, somente 14% da totalidade de alunos matriculados no ensino técnico pertenciam a essa faixa etária.

QUADRO 10 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Estágio Supervisionado

Realização de Estágio Supervisionado		
Resposta dada	Número de respondentes	
Faz ou fez estágio na área do curso	9	<p style="text-align: center;">Realização de Estágio Supervisionado</p> <p style="text-align: center;">83% 17%</p> <p style="text-align: center;">■ Faz ou fez estágio na área do curso ■ Não faz e nem fez estágio na área do curso</p>
Não faz e nem fez estágio na área do curso	43	
TOTAL	52	

Apenas 17% dos alunos do grupo amostral realizam ou já realizaram estágio. Ao considerar que o grupo amostral é constituído por alunos matriculados no último módulo e que o questionário foi aplicado em abril, o índice de alunos que não realizam e não realizaram estágio é bastante elevado, 83%.

QUADRO 11 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Atuação Profissional

Atuação profissional dos alunos		
Resposta dada	Número de respondentes	
Trabalha em outra área, diferente do curso no qual está matriculado.	15	<p style="text-align: center;">Atuação Profissional</p> <p style="text-align: center;">36% 29% 35%</p> <p style="text-align: center;">■ Trabalha em outra área, diferente do curso no qual está matriculado ■ Trabalha na área do curso em que está matriculado ■ Não trabalha</p>
Trabalha na área do curso em que está matriculado	18	
Não trabalha	19	
TOTAL	52	

Verifica-se que 64% dos alunos atuam profissionalmente, sendo 35% na área do curso em que estão matriculados e 29% em outra área. Nestas condições, caso o curso ainda exigisse o cumprimento de estágio para obtenção do diploma, 35% dos

alunos poderiam solicitar *Equivalência de Estágio* e 29%, provavelmente, teriam dificuldade para concluir o curso, devido à impossibilidade de realizar estágio.

Percepção dos alunos em relação ao TCC

QUADRO 12 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Contribuição dos Componentes Curriculares

Todos os Componentes Curriculares, de alguma maneira, contribuem no desenvolvimento do TCC	
Percepção dos alunos	Número de respondentes
Concordo	26
Concordo parcialmente	21
Discordo	5
TOTAL	52

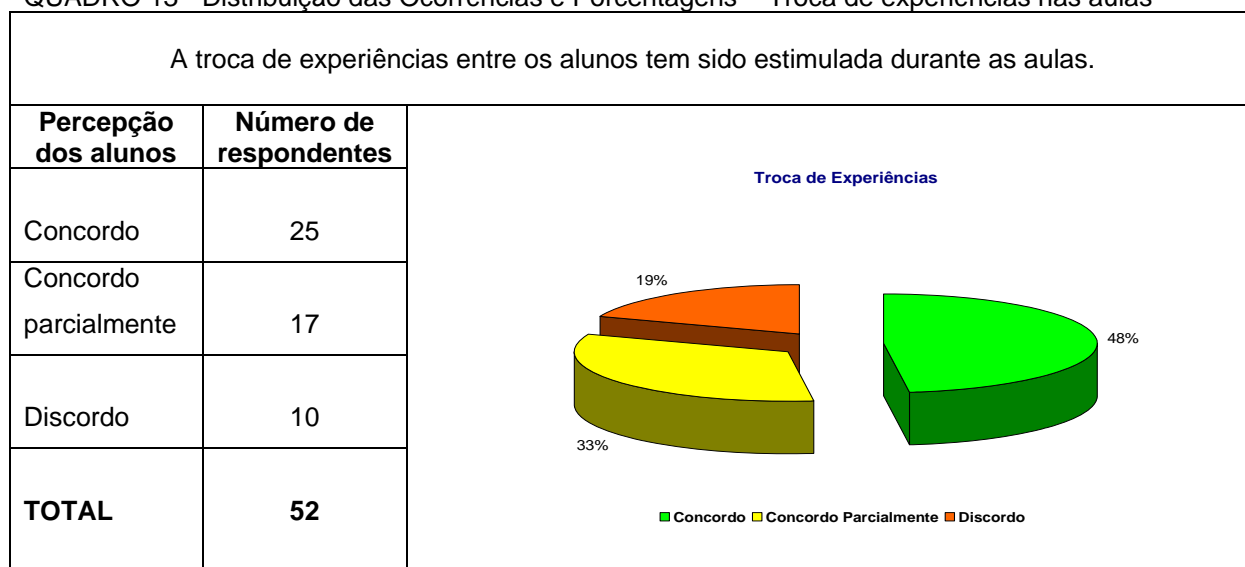
Contribuição dos Componentes Curriculares

50% 40% 10%

■ Concordo ■ Concordo Parcialmente ■ Discordo

Do grupo amostral, 50% dos alunos identificaram a contribuição de todos os Componentes Curriculares no desenvolvimento do TCC. No entanto, 40% dos alunos afirmaram que a contribuição foi parcial, ou seja, nem todos os Componentes Curriculares contribuem no TCC, e 10% dos alunos discordam da afirmação apresentada no questionário aplicado. Tal percepção pode sinalizar a possibilidade de equívocos cometidos já na escolha do tema do trabalho, na medida que, em se tratando de Trabalho de Conclusão de Curso, todos os Componentes Curriculares, de uma maneira ponderada, deveriam contribuir no desenvolvimento do TCC. Pela própria concepção da proposta pedagógica do TCC no ensino técnico, não haveria a possibilidade de alguns Componentes Curriculares permanecerem alheios ao desenvolvimento do trabalho.

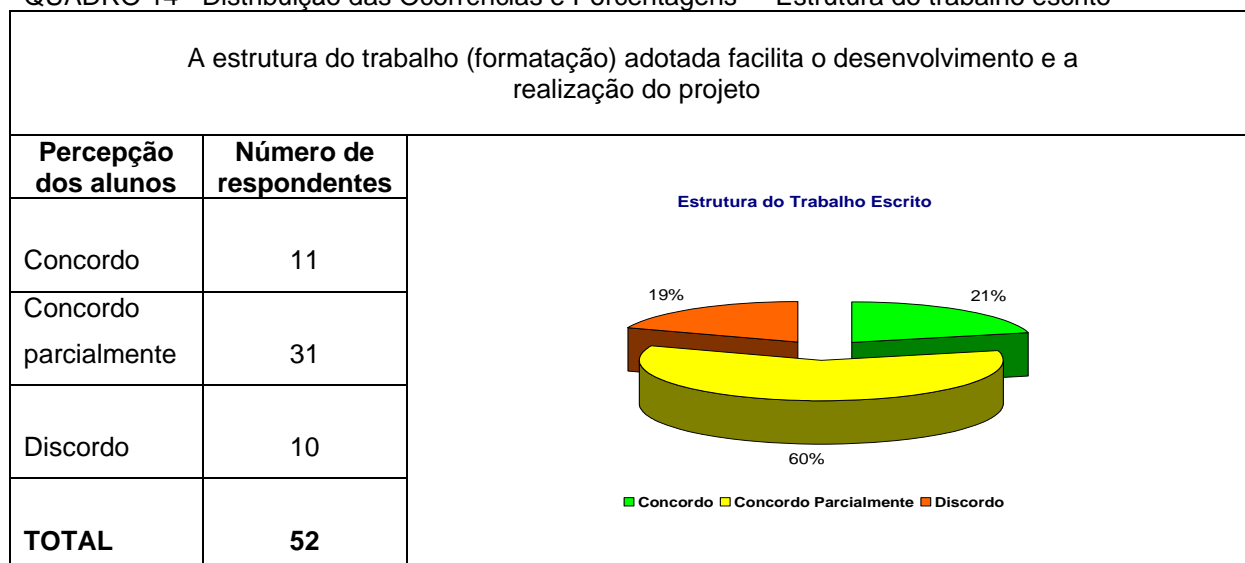
QUADRO 13 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Troca de experiências nas aulas



ALUNO 44: A aula de Planejamento do TCC está nos ajudando bastante, porque somos de cidades diferentes e agora temos um momento para discutir o trabalho e trocar experiência.

O resultado apresentado, relativo ao estímulo dado pelo professor para a troca de experiências, mostrou que 19% dos alunos não percebem a sala de aula como um ambiente propício e motivador para exposição de idéias e socialização de informações e conhecimentos. Do total de respondentes, 48% percebem que a troca de experiência é estimulada durante as aulas.

QUADRO 14 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Estrutura do trabalho escrito



ALUNO 29: Eu acho que o professor ou a escola deveria definir um modelo de trabalho para que os alunos não ficassem perdidos. Cada equipe faz de um jeito. Tem trabalho que já está quase pronto, com capa e tudo. Tem trabalho que só tem desenho.

Essa questão abre a possibilidade de confrontação com outros dados obtidos, na medida em que muitos alunos alegam não terem sido informados sobre a formatação do TCC.

QUADRO 15 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Atuação Docente.

O(s) professor(es) conduz(em) as etapas do desenvolvimento do TCC com segurança e objetividade	
Percepção dos alunos	Número de respondentes
Concordo	11
Concordo parcialmente	20
Discordo	21
TOTAL	52

Atuação Docente

41% 21% 38%

■ Concordo ■ Concordo Parcialmente ■ Discordo

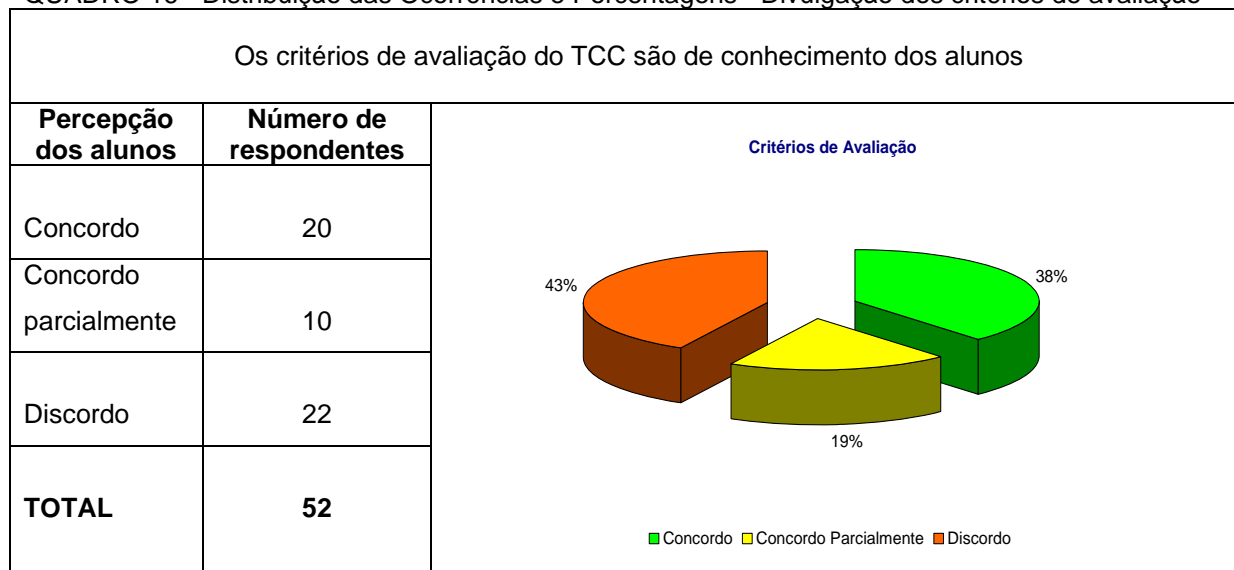
ALUNO 5: Gostaria que os professores estivessem mais preparados para conduzir melhor o TCC e um número maior de professores orientadores.

ALUNO 22: Por ser a primeira turma a realizar o TCC, a escola e os professores ainda não se mostram muito “maduros” para conduzir o TCC. Contradições sobre os métodos de realização de projetos.

ALUNO 52: A principal dificuldade encontrada é a falta de experiência do nosso grupo (...) tem coisas que a gente desconhece e quando perguntamos para o professor, ele fala para olhar no livro. Se a gente está perguntando para ele é porque a gente já procurou e não achou.

A percepção dos alunos relativa à atuação docente revela um dado importante, na medida em que 41% dos respondentes consideram a atuação do professor, na condução das etapas do desenvolvimento do TCC, desprovida de segurança e objetividade. Tal índice, uma vez somado ao que aponta concordância parcial com a afirmativa, retrata que 79% de alunos consideram a atuação docente sem o nível de segurança e objetividade necessário para a condução das etapas de desenvolvimento do TCC.

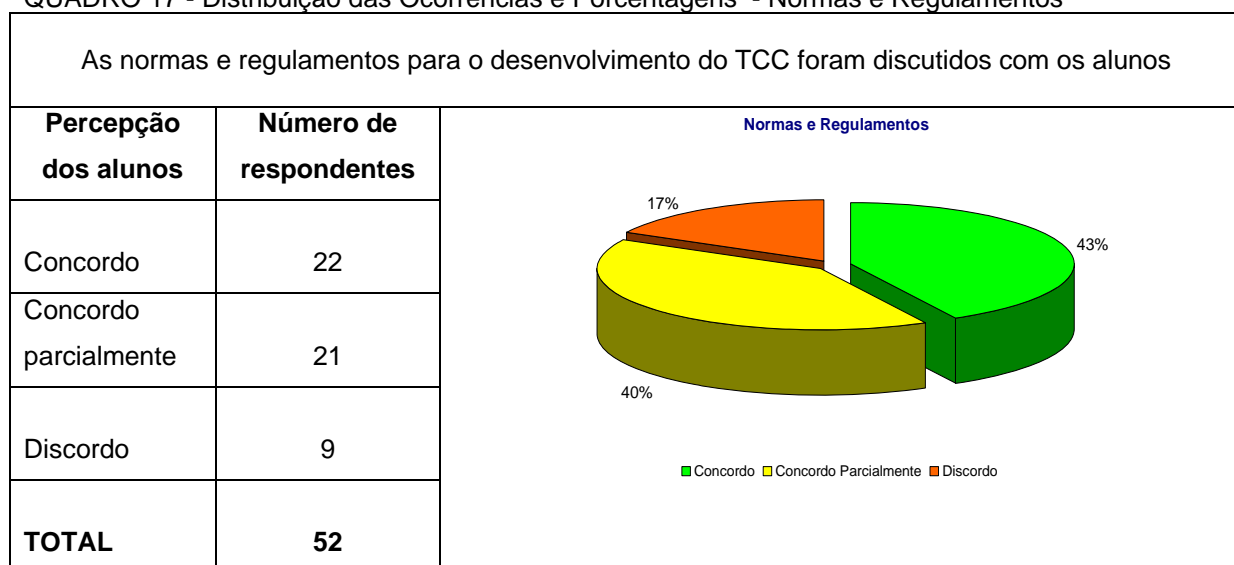
QUADRO 16 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Divulgação dos critérios de avaliação



ALUNO 25: A outra turma tem outro professor, que já avaliou os trabalhos dos alunos, mesmo sem estarem prontos. Aqui na nossa turma, ninguém tem nota nenhuma. Aí ficamos sem saber se está tudo bem ou não.

Esse dado, somado ao resultado relativo à formatação do TCC, reforça o entendimento de que as informações não estão sendo fornecidas aos alunos com a clareza suficiente e necessária para garantir o desenvolvimento do trabalho. Somente 38% dos alunos alegam conhecer os critérios de avaliação aos quais estão e estarão submetidos.

QUADRO 17 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Normas e Regulamentos



ALUNO 49: A escola poderia nos informar e orientar sobre o uso de laboratórios de informática.

Embora não estivessem escritos em um documento, as normas e regulamentos para uso das instalações foram discutidos com os alunos, segundo 43% dos respondentes. No entanto, 40% não se sentiram plenamente envolvidos nessa discussão e 17% não tiveram oportunidade para expor suas necessidades de uso das instalações e avaliar as normas estabelecidas.

QUADRO 18 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Apoio da equipe escolar

A equipe escolar (Direção e Coordenação) oferece o apoio e o suporte necessários ao desenvolvimento do trabalho (orientações, autorização para o uso das salas, laboratórios, equipamentos etc.)	
Percepção dos alunos	Número de respondentes
Concordo	11
Concordo parcialmente	25
Discordo	16
TOTAL	52

Gráfico de pizza 3D intitulado "Apoio da Equipe Escolar" que mostra a distribuição das percepções dos alunos. O gráfico é dividido em três segmentos: "Concordo" (21%, verde), "Concordo Parcialmente" (48%, amarelo) e "Discordo" (31%, laranja). A legenda indica: Concordo (verde), Concordo Parcialmente (amarelo), Discordo (laranja).

ALUNO 18: Apoio da escola é uma dificuldade, o empenho do coordenador do curso é muito fraco...

ALUNO 52: Pelo que eu já vi, o TCC é muito importante, mas a escola e os professores têm que dar suporte para a aula (...) Acho que deve ter o TCC, mas a escola deve avaliar junto com os professores se a escola vai mesmo ter esse comprometimento com as aulas.

O distanciamento da equipe escolar com as questões relativas ao desenvolvimento do TCC, na percepção dos alunos, fica claro nos dados obtidos: 79% dos alunos estão descontentes com o apoio dispensado pela direção e pela coordenação.

QUADRO 19 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Currículo

Com o desenvolvimento do TCC foi possível identificar melhor a seqüência do curso e a articulação dos diferentes Componentes Curriculares	
Percepção dos alunos	Número de respondentes
Concordo	18
Concordo parcialmente	28
Discordo	6
TOTAL	52

Gráfico de pizza 3D intitulado "Currículo" mostrando a distribuição das percepções dos alunos. O gráfico é dividido em três segmentos: Concordo (35%), Concordo Parcialmente (53%) e Discordo (12%).

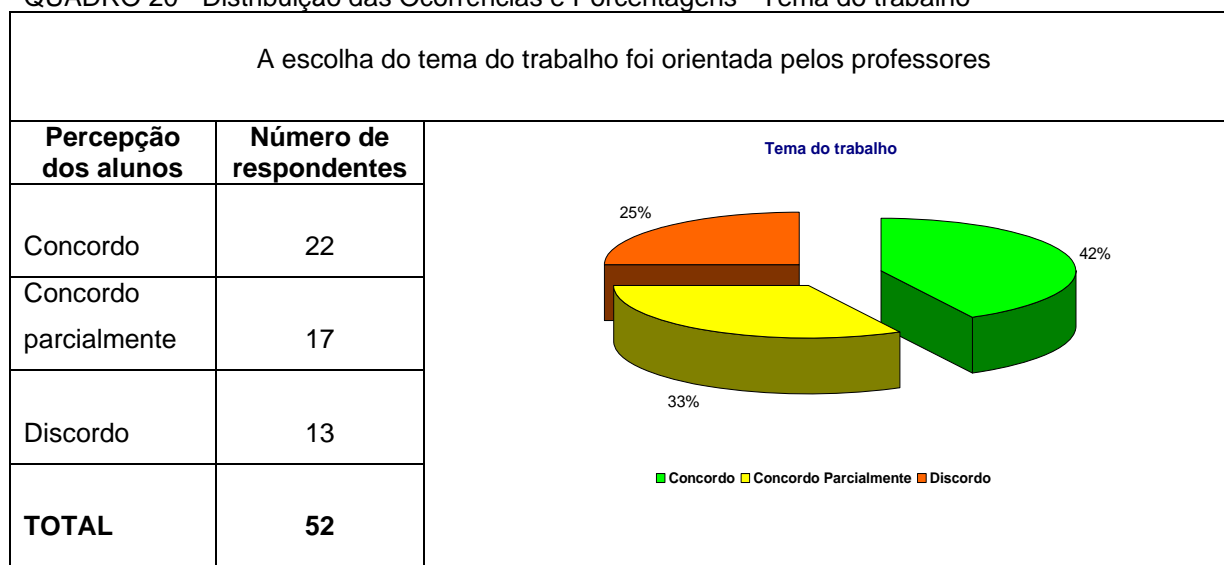
ALUNO 16: Acredito que o TCC não irá me ajudar em nada na minha carreira profissional, acho que, em vez de termos aulas de TCC, poderiam aumentar a carga horária de matérias como: CNC e Tecnologia de Fabricação.

ALUNO 41: O TCC nos faz lembrar as matérias já estudadas ao longo do curso e nos faz buscar sempre mais para realizarmos um bom trabalho.

ALUNO 31: Eu fiz TCC no Ensino Médio e não tinha aula para ajudar a gente a fazer. Acho importante para que a gente possa reunir o grupo e receber orientação do professor.

Os dados apontam que 53% dos alunos têm dificuldade para compreender ou identificar a intencionalidade da nova organização do currículo, assim como não percebem claramente a articulação dos diferentes Componentes Curriculares. Do grupo amostral de alunos, 12% não identificaram a proposta do TCC de forma integrada à proposta curricular, no que diz respeito à seqüência e à articulação dos Componentes Curriculares.

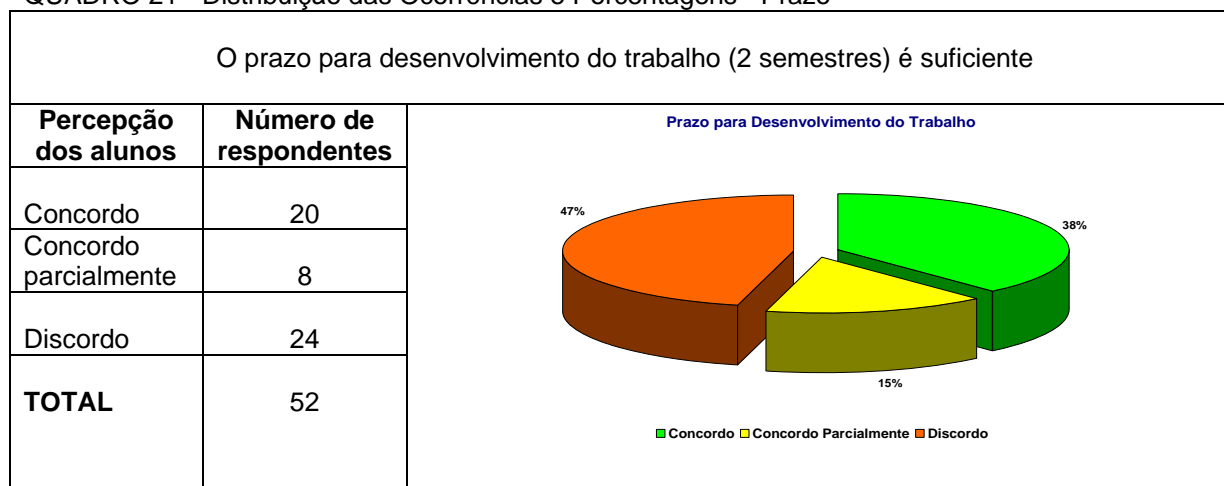
QUADRO 20 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Tema do trabalho



ALUNO 31: (...) a incerteza do que fazer, se os professores dessem mais apoio e indicassem o que fazer, seria melhor.

O resultado da pesquisa relativo à escolha do tema aponta que 25% dos alunos não receberam orientação docente para sua definição. Dois alunos anotaram na margem da folha do questionário, ao lado desta pergunta, que o tema do TCC foi imposto pelo professor.

QUADRO 21 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Prazo



ALUNO 29: Na minha opinião, os alunos tinham que começar desde o 2º ciclo a fazer o TCC, pois um ciclo é muito pouco para fazer tudo certinho. Os alunos deveriam usar as aulas de TCC, fora ou dentro da sala de aula.

Nota-se que um número considerável de alunos respondentes desconhecem o prazo para a realização do TCC. Muitos acreditam que o trabalho é realizado

somente no 3º Módulo, no Componente Curricular Desenvolvimento do TCC. Os alunos não consideram o Componente Curricular Planejamento do TCC, do 2º Módulo, como parte integrante do prazo destinado à realização do trabalho.

As demais considerações feitas pelos alunos foram organizadas em dois grupos: aspectos positivos e aspectos negativos.

QUADRO 22 – Considerações apresentadas pelos alunos

Outras considerações apresentadas pelos alunos	
Aspectos positivos	<p>ALUNO 13: O TCC ajuda muito, pois muitos alunos trabalham em empresas e assim como não é obrigado o estágio é muito bom porque assim que concluir o curso poderemos concorrer diretamente a uma vaga de técnico na nossa área. (...) o TCC é um incentivo maior para o aluno, assim ele vai desenvolver seu projeto utilizando tudo o que aprendeu durante a aula.</p> <p>ALUNO 51: Tudo o que nos é exigido no TCC nos ajuda a crescer como pessoas e como profissionais (...) eu não teria como fazer estágio e o TCC mostrou uma possibilidade para eu me formar técnico.</p>
Aspectos negativos	<p>ALUNO 11: O único benefício que vejo é que através do projeto do TCC poderemos utilizar a solda. O curso está acabando e nem fui apresentado a ela.</p> <p>ALUNO 12: (...) ainda estamos trabalhando longe do ideal. É importante retrabalhar a estrutura e continuar incentivando a realização do estágio.</p> <p>ALUNO 14: Se adaptar a um novo modo de TCC tem sido difícil para alunos e professores, que as vezes “se perdem” ao dar uma informação.</p>

II. Professores

Caracterização: Professores com aulas atribuídas nos Componentes Curriculares Planejamento do TCC – 2º Módulo e Desenvolvimento do TCC – 3º Módulo.
Grupo Amostral: 10 professores

QUADRO 23 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Formação Acadêmica

Formação acadêmica dos professores		
Formação	Número de respondentes	
Graduação	3	<p>Formação Acadêmica dos Professores</p> <p>70% 30%</p> <p>■ Graduados ■ Pós-graduados</p>
Pós-graduação	7	
TOTAL	10	

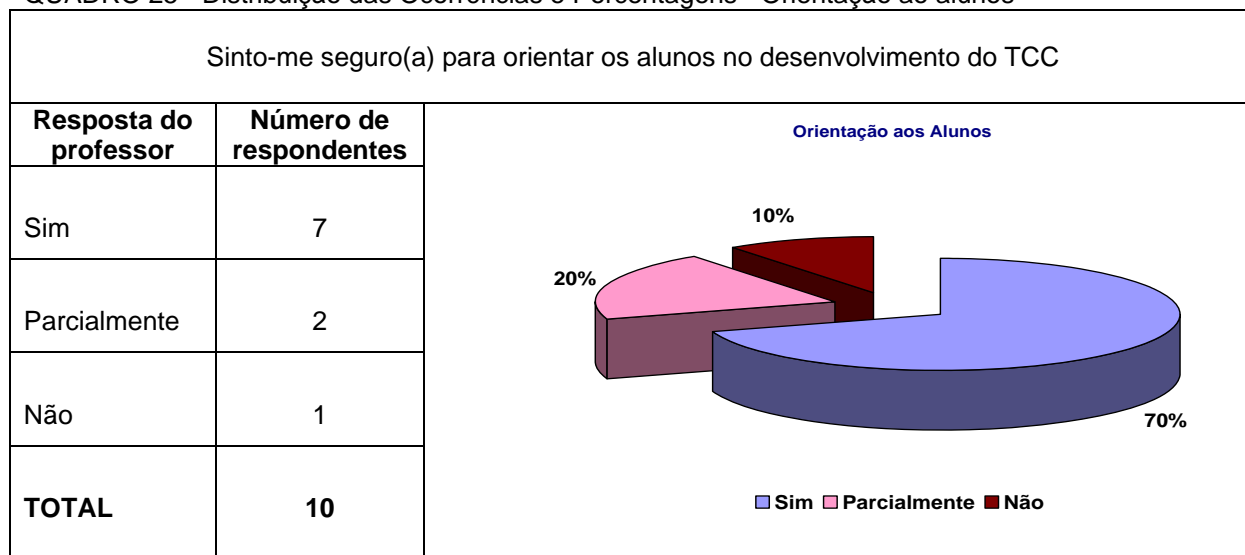
Os dados apontam que 70% dos professores do grupo amostral são pós-graduados, lato ou stricto sensu.

QUADRO 24 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Capacitação Docente

Participei da reunião de capacitação para orientação do TCC oferecida pela Coordenadoria de Ensino Técnico – CETEC		
Resposta do professor	Número de respondentes	
Sim	9	<p>Capacitação docente</p> <p>90% 10% 0%</p> <p>■ Sim ■ Parcialmente ■ Não</p>
Parcialmente	0	
Não	1	
TOTAL	10	

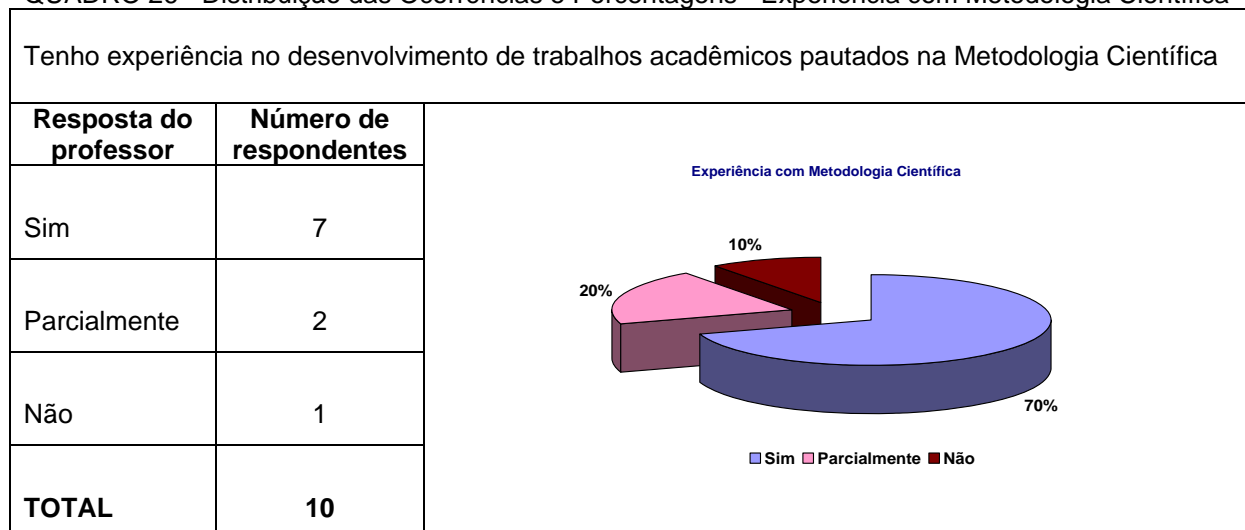
Embora a orientação dada aos Diretores tenha enfatizado a importância da participação dos professores na capacitação oferecida pela CETEC, 10% deles assumiram os Componentes Curriculares relativos ao TCC sem que tenham participado do evento.

QUADRO 25 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Orientação ao alunos



Interessante notar que nem todos que participaram da capacitação oferecida pela CETEC sentem-se seguros para orientar os alunos no desenvolvimento do TCC. Da pergunta anterior, tem-se que 90% participaram do evento de capacitação e o dado, ora apresentado, aponta que 30% do grupo amostral de professores sentem, de alguma maneira, insegurança para o desenvolvimento do Componente Curricular.

QUADRO 26 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Experiência com Metodologia Científica



A apresentação isolada de cada resposta dada pelos professores apresenta um panorama de determinada situação. No entanto, a sobreposição das respostas que, na concepção do instrumento de investigação, foram organizadas intencionalmente, permite identificar uma situação revestida de aspectos merecedores de análise, o que será feito no capítulo seguinte deste trabalho. Cabe, nesse momento, apontar que, dos 10% de professores que não participaram da capacitação, metade deste grupo respondeu que sente segurança para ministrar o Componente Curricular, o que se justifica na medida em que já contam com experiência anterior no desenvolvimento de trabalhos acadêmicos pautados na Metodologia Científica. Ao rebater todos esses dados com a formação acadêmica do grupo amostral, tem-se a seguinte situação: os professores que sinalizaram insegurança para orientar o desenvolvimento do TCC, que não participaram da capacitação oferecida pela CETEC e que não têm experiência anterior com trabalhos dessa natureza, também não têm pós-graduação.

QUADRO 27 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Pauta de Reuniões

O TCC compõe pauta das reuniões pedagógicas realizadas na escola		
Resposta do professor	Número de respondentes	
Sim	5	<p>O TCC, como pauta de reuniões</p> <p>50% Sim, 40% Parcialmente, 10% Não</p>
Parcialmente	4	
Não	1	
TOTAL	10	

PROFESSOR 9: Sinto necessidade de discutir com a coletividade da escola a questão da implantação do TCC. Gostaria de saber como a equipe escolar está vendo a questão e que providências estão sendo tomadas.

PROFESSOR 2: Falta de plano desenvolvido para a unidade. É uma novidade, portanto precisa de um planejamento sério.

As respostas obtidas demonstram uma situação interessante, na medida em que, embora o gráfico acima retrate a imagem do grupo amostral constituído por três escolas, a situação de cada unidade de ensino não destoou do resultado do

conjunto. Ou seja, na mesma escola havia professores que afirmavam que o TCC compunha pauta de reuniões e professores que diziam que não, ou que o tema era superficialmente abordado.

QUADRO 28 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Apoio da equipe escolar

A equipe escolar (Direção, Coordenação Pedagógica e de Área, docentes e funcionários) tem oferecido o apoio necessário para o desenvolvimento do TCC	
Resposta do professor	Número de respondentes
Sim	7
Parcialmente	3
Não	0
TOTAL	10

Equipe Escolar

30% 0% 70%

■ Sim ■ Parcialmente ■ Não

PROFESSOR 8: Às vezes recorro aos colegas para tirar dúvidas. Os funcionários da escola parecem desconhecer a mudança ocorrida. Não vejo nenhuma atitude diferente por parte da secretaria, departamento pessoal, atendentes de classe, biblioteca etc. Parece tudo na mesma, nada mudou. Só para nós, professores da matéria e alunos dos 2º e 3º ciclos, que a coisa está diferente.

Nota-se que 30% dos professores apontam que o apoio oferecido pela equipe escolar ainda não é suficiente para respaldar todas as atividades relativas ao desenvolvimento do TCC.

QUADRO 29 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Suficiência de recursos

Os recursos existentes na escola (laboratórios, oficinas, equipamentos de multimídia etc.) são suficientes para o desenvolvimento dos trabalhos.	
Resposta do professor	Número de respondentes
Sim	6
Parcialmente	4
Não	0
TOTAL	10

Recursos

40% 0% 60%

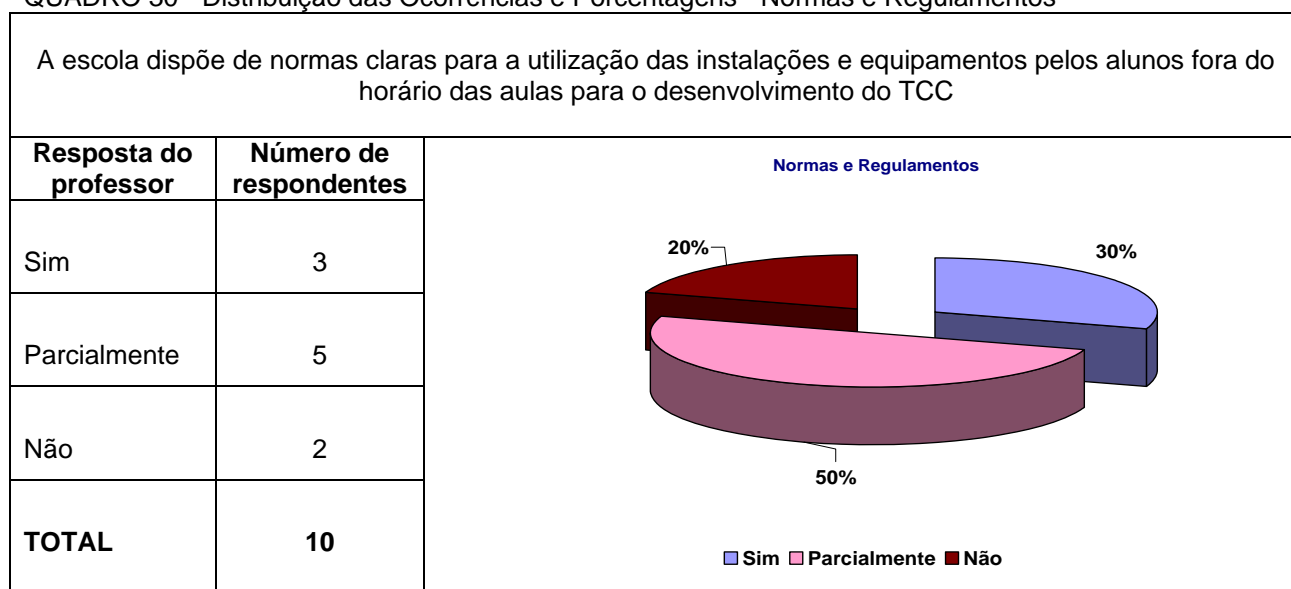
■ Sim ■ Parcialmente ■ Não

PROFESSOR 3: Nem sempre temos os equipamentos em condições de uso. Isso atrasa o trabalho e desmotiva os alunos.

PROFESSOR 1: Apesar dos nossos laboratórios estarem ótimos, ainda existem alguns itens que, quando possível melhorar, ajudarão na execução do TCC. Exemplos: Centro de Usinagem CNC para elaborarmos peças de maior complexidade, Laboratório de Ensaios para fazermos TCC (produtos) com durabilidade comprovada.

Quanto aos recursos, instalações e equipamentos, 60% dos professores sentem-se bem servidos, os demais apontam que, embora o equipamento exista na escola, nem sempre está disponível ou em condições de uso.

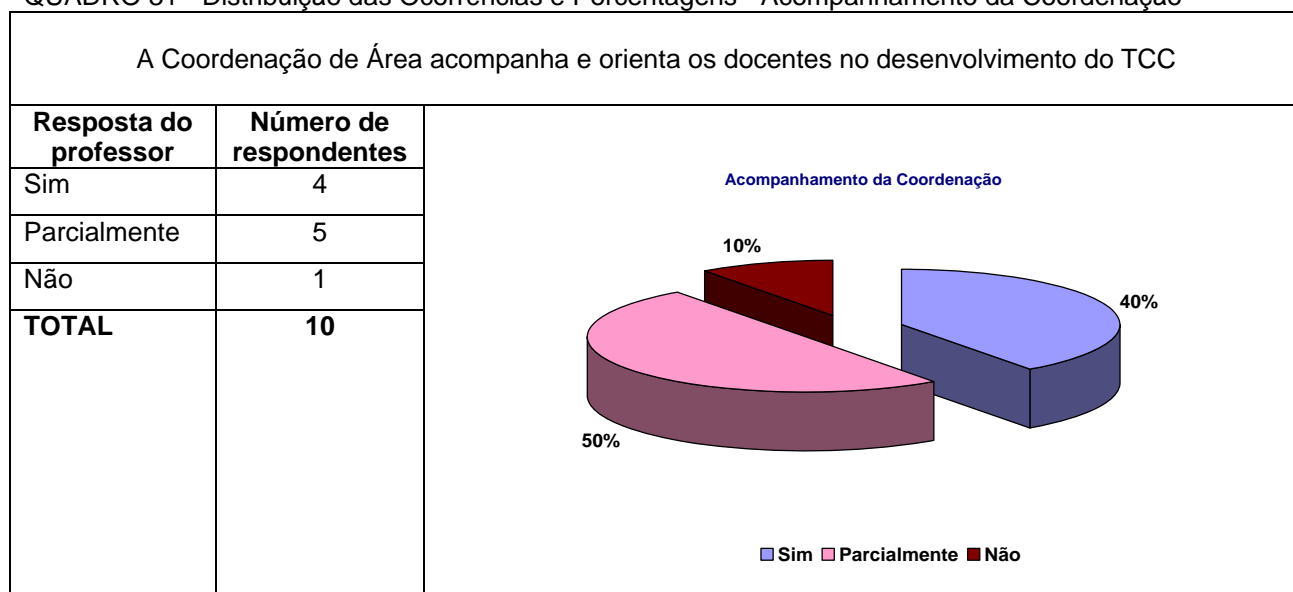
QUADRO 30 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Normas e Regulamentos



PROFESSOR 5: A autorização para uso das oficinas e laboratórios deve ser solicitada à direção da escola. Os critérios para concessão não são claros. Os alunos atribuem à sorte quando conseguem autorização.

Verifica-se que 20% dos professores afirmam que a escola não tem normas e regulamentos explícitos, codificados, para a utilização das instalações e equipamentos pelos alunos fora do horário das aulas para o desenvolvimento do TCC. 50% do grupo amostral afirmam que as normas, quando existem, não contemplam, na totalidade, as especificidades das instalações e equipamentos existentes na escola.

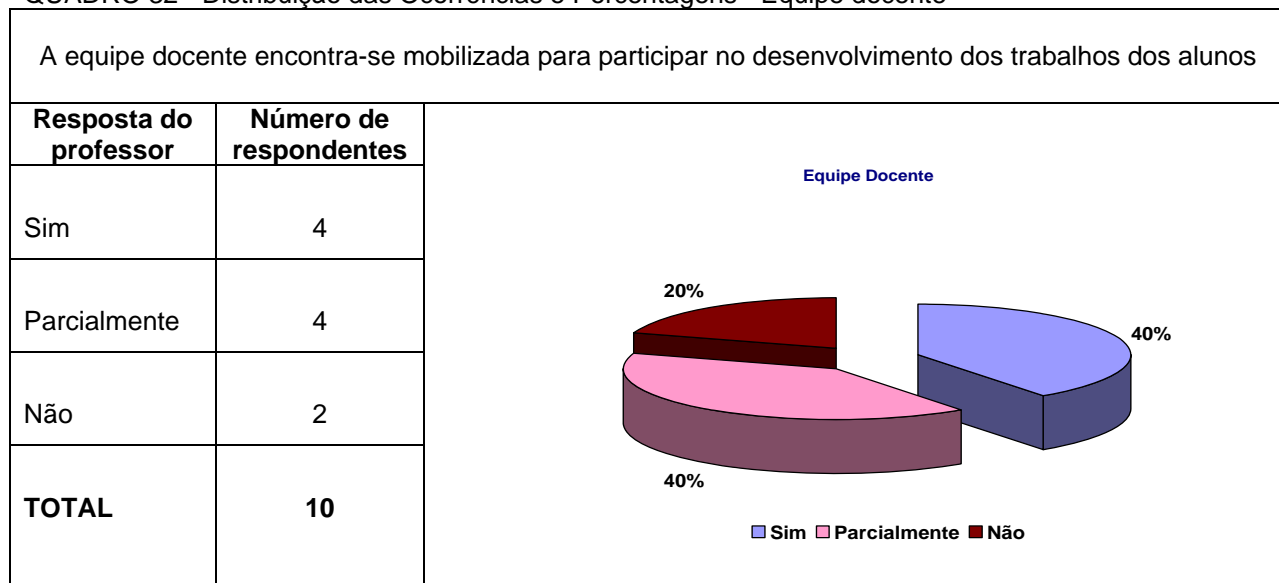
QUADRO 31 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Acompanhamento da Coordenação



PROFESSOR 3: Quando preciso perguntar alguma coisa sobre o TCC, não encontro na escola quem possa responder.

Apenas 40% dos professores estão satisfeitos com o acompanhamento e a orientação dispensada pelos coordenadores. Já, 50% dos professores acreditam que o trabalho da coordenação pode melhorar e 10% não se sentem amparados pela coordenação.

QUADRO 32 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Equipe docente



PROFESSOR 2: A introdução do TCC vai possibilitar a integração entre os docentes. Não será possível trabalhar isolado. O curso fica mais dinâmico e participativo.

PROFESSOR 8: Dificuldade: a mobilização dos outros professores. Muitos ainda não aceitam que o TCC é um trabalho de todos.

Somente 40% dos professores do grupo amostral sinalizaram a mobilização da equipe docente para participar no desenvolvimento dos trabalhos dos alunos. A percepção de 20% dos professores é de que não há nada que indique uma mobilização docente em prol do desenvolvimento dos trabalhos.

QUADRO 33 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Qualidade dos Trabalhos

Estou satisfeito(a) com a qualidade dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos pelos alunos		
Resposta do professor	Número de respondentes	
Sim	8	<p>Qualidade dos Trabalhos</p> <p>20% 0% 80%</p> <p>■ Sim ■ Parcialmente □ Não</p>
Parcialmente	2	
Não	0	
TOTAL	10	

PROFESSOR 2: Os trabalhos ainda não atendem o nível de qualidade esperado. Por ser a primeira turma, acho que já estão bons. Para a próxima turma, a exigência será maior.

PROFESSOR 8: Estou gostando muito do que estou vendo. Fiquei surpresa com a qualidade dos trabalhos e com o empenho dos alunos na busca de conhecimento sobre o tema escolhido. Acho que isso vai trazer muito benefício na formação do técnico.

Quanto à qualidade dos trabalhos que estão em fase de desenvolvimento na escola, 80% dos professores estão satisfeitos e 20% acreditam que os trabalhos ainda não atingiram o patamar de qualidade esperado.

As demais considerações feitas pelos professores foram organizadas em dois grupos: aspectos positivos e aspectos negativos.

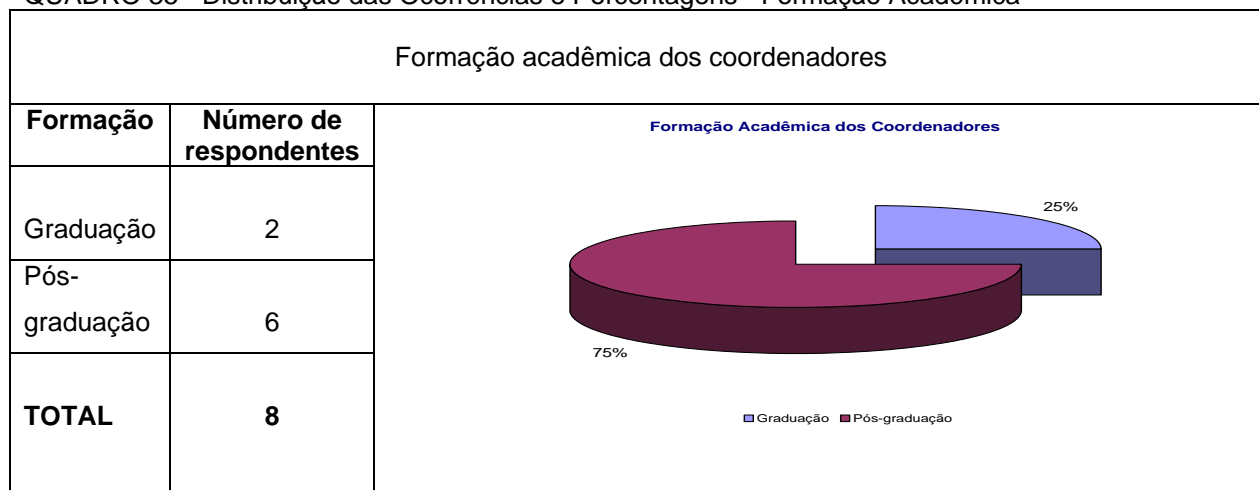
QUADRO 34 – Considerações dos professores

Outras considerações apresentadas pelos professores	
Aspectos positivos	<p>PROFESSOR 2: O aluno que participa da realização do TCC tem a oportunidade de adquirir habilidade de pesquisa, principalmente a do tipo bibliográfico. A finalização na redação de uma revisão bibliográfica também é importante. O aluno aprende a selecionar autores renomados, interpretá-los, compará-los com seus próprios posicionamentos e a tirar conclusões. Aprende a traçar metas e a segui-las. Acaba “conseguindo” se relacionar em equipe, com respeito às dificuldades dos outros e a se expressar verbalmente.</p> <p>PROFESSOR 4: Entendo que a matéria é pertinente e melhora muito o curso. A sua aplicação é irreversível. Com o tempo e o esforço pessoal vamos achando a melhor forma de implantar o Componente Curricular.</p> <p>PROFESSOR 5: Benefícios para a formação do técnico: (...) o aluno tem que sentir o “como fazer”, o trabalho dividido para os membros do grupo, o compartilhamento de erros e acertos com a equipe, a revisão de processos, tudo isso representa parte do que o técnico irá vivenciar em sua profissão.</p>
Aspectos negativos	<p>PROFESSOR 1: Temos muito a melhorar. Exemplos: mais parcerias, mais qualidade no produto do TCC, atender às necessidades da comunidade local e das empresas e executar o TCC com maior grau tecnológico.</p> <p>PROFESSOR 4: Crítica: A redução de carga horária de algumas disciplinas poderá provocar a perda de referências curriculares.</p> <p>PROFESSOR 7: Dificuldade: transformar o conhecimento do aluno de tácito para explícito. Eles têm dificuldade em distribuir as tarefas para o grupo e em definir o projeto, principalmente quando a fase é o custo. Em Mecânica é difícil TCC a baixo custo. Há necessidade de buscar mais parcerias.</p>

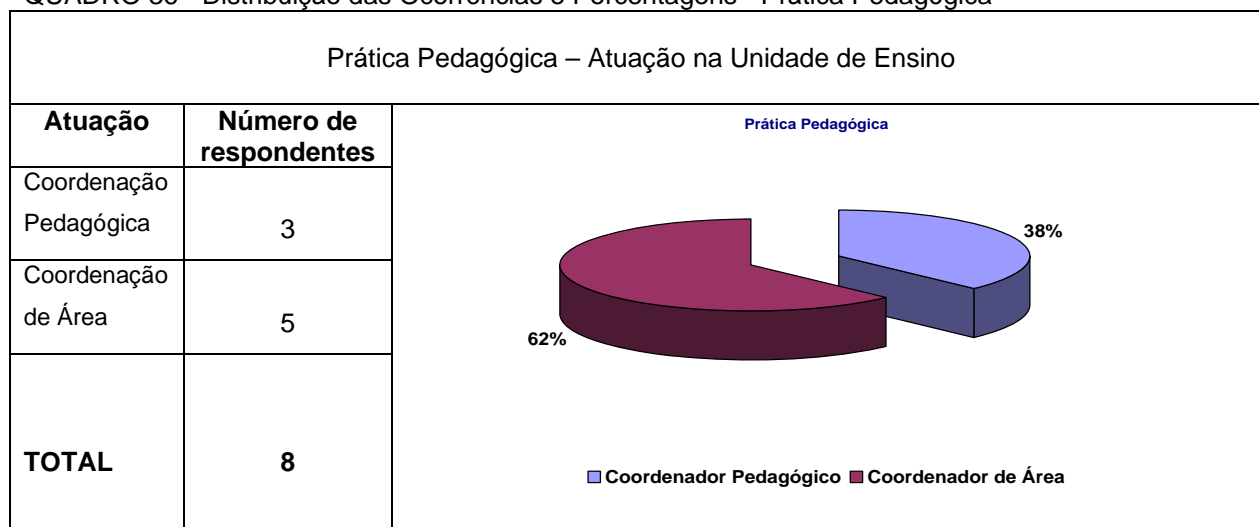
III. Coordenadores

Grupo Amostral: 08 Coordenadores

QUADRO 35 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Formação Acadêmica



QUADRO 36 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Prática Pedagógica



QUADRO 37 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Reunião de Capacitação

Participei da reunião promovida pela CETEC para apresentação da nova organização curricular da habilitação		
Resposta do coordenador	Número de respondentes	
Sim	3	<p style="text-align: center;">Reunião de Capacitação</p> <p style="text-align: center;">38% 37% 25%</p> <p style="text-align: center;">■ Sim ■ Parcialmente ■ Não</p>
Parcialmente	2	
Não	3	
TOTAL	8	

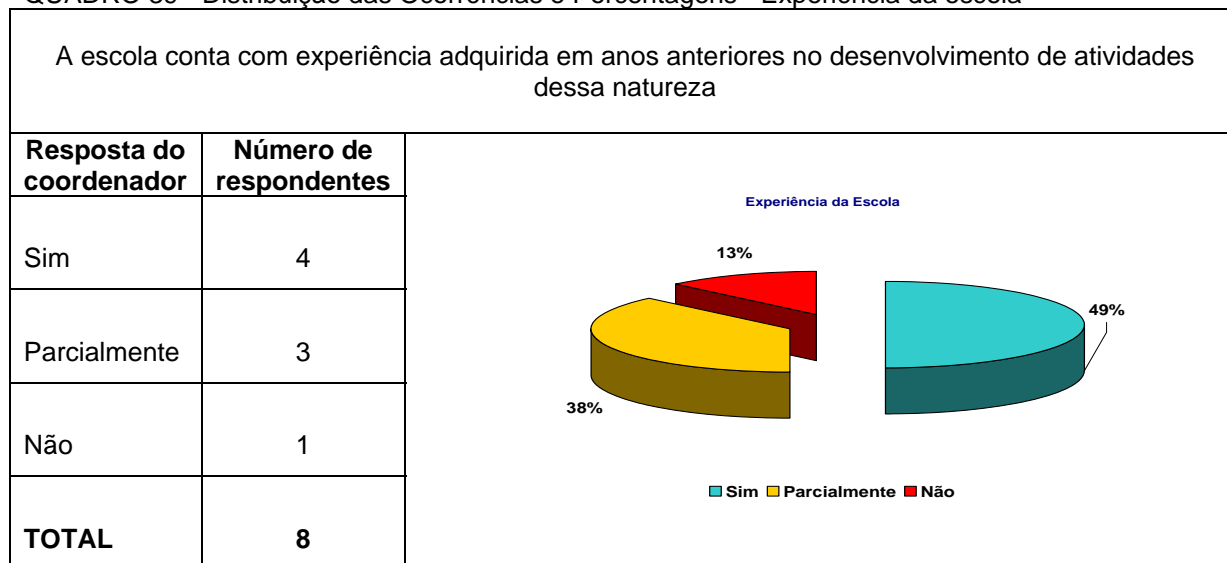
Do grupo amostral constituído por coordenadores, somente 37% participaram do evento destinado a apresentar o currículo reformulado. Os que assinalaram *parcialmente*, 25% dos coordenadores, entenderam que o fato de terem tomado conhecimento das mudanças curriculares, por meio do repasse da capacitação na unidade de ensino, poderia ser considerado como participação.

QUADRO 38 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Metodologia Científica

Tenho experiência no desenvolvimento de trabalhos acadêmicos pautados na Metodologia Científica		
Resposta do coordenador	Número de respondentes	
Sim	6	<p style="text-align: center;">Experiência com Metodologia Científica</p> <p style="text-align: center;">25% 75% 0%</p> <p style="text-align: center;">■ Sim ■ Parcialmente ■ Não</p>
Parcialmente	0	
Não	2	
TOTAL	8	

Todos os que têm pós-graduação assinalaram que contam com experiência no desenvolvimento de trabalhos pautados na Metodologia Científica.

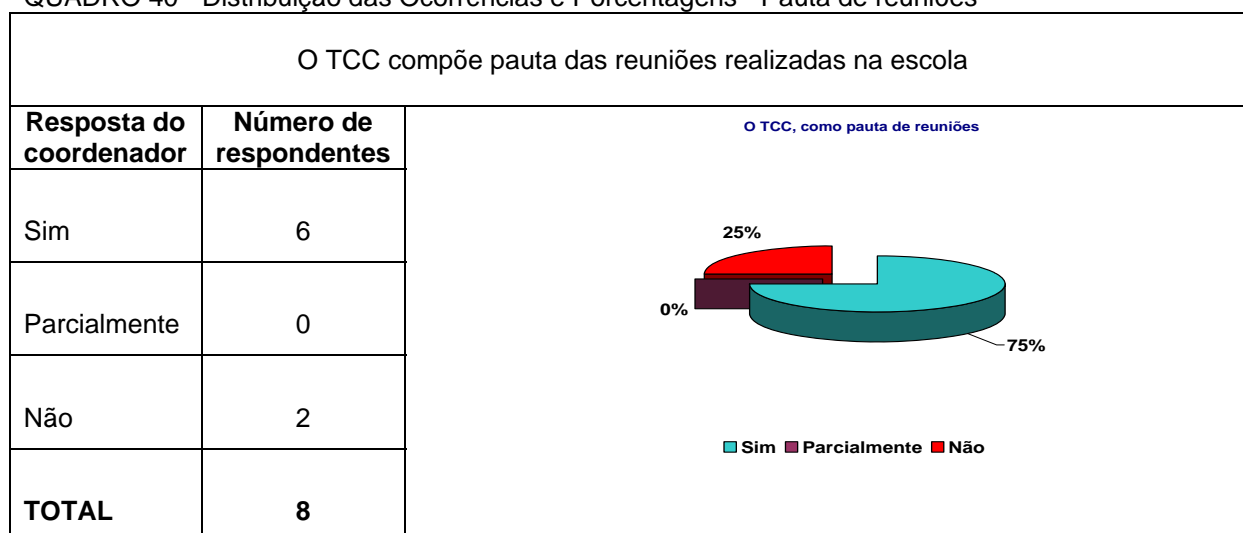
QUADRO 39 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Experiência da escola



COORDENADOR 5: Como a nossa escola já utilizava o TCC há muito tempo, a implantação veio de acordo com a nossa realidade. O que só trouxe benefícios.

Uma das escolas que compõem o grupo amostral já desenvolvia trabalhos denominados TCC.

QUADRO 40 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Pauta de reuniões



COORDENADOR 2: Com certeza irá propiciar um desenvolvimento maior para os alunos, no entanto necessita de uma melhor estruturação das equipes, professores, coordenadores e direção, para dar apoio e suporte aos alunos. É preciso dedicar um tempo para discutir essas questões.

25% dos coordenadores apontaram a não abordagem do TCC nas reuniões realizadas.

QUADRO 41 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Recursos

Os recursos existentes na escola (laboratórios, oficinas, equipamentos de multimídia etc.) são suficientes para o desenvolvimento dos trabalhos.		
Resposta do coordenador	Número de respondentes	
Sim	4	<p style="text-align: center;">Recursos</p> <p style="text-align: center;">■ Sim ■ Parcialmente ■ Não</p>
Parcialmente	2	
Não	2	
TOTAL	8	

COORDENADOR 3: Falta espaço para o desenvolvimento do trabalho. Faltam laboratórios e local para pesquisa.

Quanto aos recursos existentes na escola, 50% dos coordenadores julgaram que não atendem plenamente as necessidades dos alunos para o desenvolvimento do TCC.

QUADRO 42 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Normas e Regulamentos

A escola dispõe de normas claras para a utilização das instalações e equipamentos pelos alunos fora do horário das aulas para o desenvolvimento do TCC		
Resposta do coordenador	Número de respondentes	
Sim	4	<p style="text-align: center;">Normas e Regulamentos</p> <p style="text-align: center;">■ Sim ■ Parcialmente ■ Não</p>
Parcialmente	2	
Não	2	
TOTAL	8	

COORDENADOR 6: Não tivemos tempo para discutir as normas e regulamentos para utilização dos espaços fora do horário das aulas. Penso que há urgência nesta questão e que será necessário trabalhar com aluno-monitor para acompanhar as atividades que serão desenvolvidas nos laboratórios e nas oficinas.

Os dados apontam que 25% dos coordenadores não consideram que as normas e regulamentos definidos pela escola, para uso dos laboratórios fora do horário das aulas, estejam claros. Outros 25% apontam a inexistência de normas e regulamentos para uso das instalações para o desenvolvimento do TCC.

QUADRO 43 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Equipe Docente

A equipe docente encontra-se mobilizada para participar no desenvolvimento do TCC		
Resposta do coordenador	Número de respondentes	
Sim	2	<p>Equipe Docente</p> <p>13% 25% 62%</p> <p>■ Sim ■ Parcialmente ■ Não</p>
Parcialmente	5	
Não	1	
TOTAL	8	

COORDENADOR 7: Muitos professores dizem que é uma boa idéia colocar o TCC no currículo do ensino técnico, no entanto, não querem alterar em nada sua maneira de dar aulas, nem reformular o cronograma de atividades. Dizem que a sua matéria sempre funcionou muito bem e que não há necessidade de mudar agora. A mudança é só com os professores que dão a matéria do TCC.

COORDENADOR 2: Crítica: O TCC está chocando com a disciplina Tecnologia de Projetos do 3º Módulo. (...) um único professor para orientar três ou quatro grupos, é muito difícil.

Somente 25% dos coordenadores concordam que a equipe docente encontra-se mobilizada em prol do TCC. 62% alegam que a mobilização é parcial e 13% não têm verificado nenhuma mobilização da equipe docente para participar do desenvolvimento do TCC.

QUADRO 44 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Comunidade Externa

A comunidade do entorno e o setor produtivo têm sido envolvidos como beneficiários ou colaboradores nos trabalhos desenvolvidos pelos alunos	
Resposta do coordenador	Número de respondentes
Sim	3
Parcialmente	4
Não	1
TOTAL	8

Comunidade Externa

38%
49%
13%

Sim Parcialmente Não

COORDENADOR 8: É preciso firmar parcerias com o setor produtivo para conseguir desenvolver trabalhos com mais qualidade. Trabalhos distanciados da realidade do setor, não trazem o melhor resultado. Acredito que o contato com as empresas abrirá possibilidades de parcerias.

Um dos pressupostos do TCC é trabalhar com situações reais identificadas no entorno da escola e no contexto da área profissional. No entanto, é possível verificar, pelos dados obtidos, que somente 38% dos coordenadores afirmam que a comunidade externa envolve-se nos trabalhos, como beneficiária ou colaboradora.

QUADRO 45 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Plano Escolar

O Plano Escolar 2008 contempla o TCC e estabelece as estratégias necessárias para o seu desenvolvimento	
Resposta do coordenador	Número de respondentes
Sim	3
Parcialmente	4
Não	1
TOTAL	8

Plano Escolar

38%
49%
13%

Sim Parcialmente Não

COORDENADOR 8: Sem uma diretriz estabelecida pela equipe gestora da unidade, fica difícil para os coordenadores orientarem os professores e os alunos.

Plano Escolar, segundo 49% dos coordenadores, não aborda a implementação do TCC no ensino técnico com a profundidade necessária para garantir o estabelecimento de diretrizes firmes para o seu desenvolvimento. Já, 13% dos coordenadores afirmam que o Plano Escolar da unidade não contemplou o TCC.

QUADRO 46 - Distribuição das Ocorrências e Porcentagens - Qualidade dos Trabalhos

Estou satisfeito(a) com a qualidade dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos pelos alunos		Qualidade dos Trabalhos
Resposta do coordenador	Número de respondentes	
Sim	5	<p>Qualidade dos Trabalhos</p> <p>38% 0% 62%</p> <p>■ Sim ■ Parcialmente ■ Não</p>
Parcialmente	3	
Não	0	
TOTAL	8	

COORDENADOR 4: A gente está aprendendo junto com os alunos. Cada dia é uma novidade e a gente sai buscando as respostas para ajudar os professores. A mesma coisa acontece com os trabalhos. É um começo. E por ser começo, já está muito bom. Vamos melhorar a cada turma.

Enquanto que 80% dos professores se mostraram satisfeitos com a qualidade dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos pelos alunos, somente 62% dos coordenadores tiveram a mesma opinião. Os demais, 38% dos coordenadores, acreditam que os trabalhos ainda precisam melhorar em vários aspectos.

As demais considerações feitas pelos coordenadores foram organizadas em dois grupos: aspectos positivos e aspectos negativos.

QUADRO 47 – Considerações dos coordenadores

Outras considerações apresentadas pelos coordenadores	
Aspectos positivos	<p>COORDENADOR 1: A proposta da escola para implantação do TCC certamente vai ajudar a obter o melhor resultado.</p> <p>COORDENADOR 4: Seria muito bom conhecer o trabalho que outras escolas estão realizando. Isso poderia dar idéias e mostrar caminhos</p>
Aspectos negativos	<p>COORDENADOR 1: Se todos os professores não tomarem conhecimento e não assumirem seus compromissos, será muito difícil trabalhar. Um professor só não dá conta de tudo.</p>

IV. Diretores

Grupo Amostral: 03 Diretores

A transcrição das considerações dos diretores sobre os diversos aspectos do processo de implementação do TCC na sua unidade de ensino reflete os resultados da entrevista.

A entrevista realizada teve, como suporte, um roteiro com 16 itens encadeados, de maneira a manter um contínuo na interlocução com o diretor da escola.

1. Inclusão do TCC obrigatório no Currículo do Ensino Técnico

DIRETOR 1: Nossa escola desenvolve TCC há nove anos. Agora, que está previsto na grade, vai ficar mais fácil. Acho que trará uma significativa contribuição na formação dos meninos. Nem todos têm condições para realizar o estágio e, por mais que a gente busque firmar convênios com as empresas, nem sempre são dadas oportunidades para os mais velhos, que a gente sabe que terão dificuldades em passar por uma seleção com dinâmicas e outros métodos modernos de avaliação. Eles são bons e podem trabalhar em seu próprio negócio, precisam do conhecimento que o TCC vai proporcionar.

DIRETOR 2: Veio em bom momento. Nossa escola estava precisando de uma proposta como essa para integrar a equipe docente e realizar um trabalho efetivamente coletivo. Não está sendo fácil, mas os alunos, agora

que entenderam o objetivo do TCC, estão buscando os professores de outras disciplinas para auxiliá-los nos trabalhos. Isso é ótimo. Quanto ao estágio, acho que poderemos conciliar as duas coisas. Uma não exclui a outra. Se o aluno tiver oportunidade para estagiar, deveremos incentivá-lo. Ele só não poderá ficar estagiando após a conclusão do curso. Isso é bom também, pois acaba aquele problema de “perpetuar” (o diretor faz um gesto com os dedos indicando aspas) o estágio.

DIRETOR 3: Sem dúvida alguma, o TCC traz benefícios na formação do técnico. O novo currículo, basilar, não é? Isso, a nova organização curricular está bem melhor. O TCC, sendo um trabalho que envolve muita pesquisa, vai colocar o aluno em contato com outras realidades, fora na escola, no contexto real do mundo do trabalho.

2. Experiência da escola no desenvolvimento de trabalhos dessa natureza.

Somente a Escola 1 tem experiência. Já trabalha com TCC há nove anos. Para as outras duas escolas, é novidade.

3. Relevância do TCC

Todos os diretores apontaram grande relevância no desenvolvimento de trabalhos pautados na interdisciplinaridade e no estudo dos contextos profissionais.

DIRETOR 1: O TCC, como prática pedagógica já adotada em nossa escola, tem contribuído muito na formação dos nossos alunos. Hoje, quando alguns deles voltam aqui na escola, para nos visitar ou mesmo dar aulas, relembram o TCC e relatam o quanto o desenvolvimento do trabalho contribuiu e ainda contribui na sua atuação profissional.

DIRETOR 2: Tenho a impressão que esta nova forma de tratar as questões mais práticas do curso, se bem conduzida e com o apoio das empresas, fará diferença. Os alunos terão mais iniciativa e saberão buscar seus próprios caminhos. Entenderão o porquê de cada conteúdo dado.

DIRETOR 3: Abre novos horizontes e o aluno aprende a correlacionar o que sabe com o que ainda precisa assimilar. Promove o crescimento pessoal e profissional. Prepara para enfrentar desafios. Aprende a se organizar e a trabalhar em equipe.

4. Plano Escolar 2008

Todos os diretores tiveram dificuldade em responder se o TCC foi contemplado no Plano Escolar 2008.

DIRETOR 1: O TCC aparece no Plano Escolar 2008 dentro dos projetos que os professores desenvolverão ao longo do ano. No planejamento geral da unidade de ensino, o TCC não aparece. Acho até que deveria mesmo ter um capítulo especial para tratar da implantação do TCC (...) mas, infelizmente, não foi feito assim.

5. O TCC, como pauta de reuniões

Os diretores afirmaram que o TCC sempre é abordado nas reuniões quando existe algum problema para ser resolvido. Disseram que é uma preocupação constante da equipe escolar. No entanto, nenhuma reunião foi realizada na unidade de ensino, na qual o TCC tenha sido formalmente colocado como pauta para reflexão ou discussão.

DIRETOR 3: Ainda não fizemos nenhuma reunião com os professores para tratar exclusivamente do TCC. No entanto, sempre que surgiu a necessidade, abordamos a questão nas reuniões, sem uma pauta prévia.

6. Recursos a serem providos pela escola para o desenvolvimento do TCC.

Todos os diretores apontaram que os alunos podem utilizar os laboratórios e oficinas para o desenvolvimento do TCC, fora do horário das aulas.

DIRETOR 2: A escola deverá ajudar na busca de parcerias para garantir os recursos necessários para o desenvolvimento dos trabalhos. Agora, a escola não dispõe de recursos financeiros para investir nos trabalhos. Cabe ao professor orientar os alunos para que não escolham temas muito complexos. A escola pode colaborar disponibilizando os laboratórios e as oficinas, fora do horário das aulas.

7. Recursos disponíveis na escola.

Todos disseram que a escola, atualmente, por conta do investimento do Governo Estadual, tem laboratórios equipados.

DIRETOR 1: Embora ainda tenhamos que fazer muita coisa, a escola, atualmente, conta com laboratórios novos de informática. Quase todas as máquinas têm acesso à internet. As oficinas também foram reformadas e equipamentos novos foram adquiridos.

8. Normas e regulamentos para utilização das instalações e equipamentos pelos alunos fora do horário das aulas.

Segundo os diretores, a escola não dispõe de normas e regulamentos por escrito. Alguns informes estão fixados nas paredes dos laboratórios e das oficinas. A autorização para uso dos laboratórios e oficinas deverá ser solicitada à Coordenação de Área, sem que, para isso, haja um impresso específico. Os

critérios para concessão de uso também não estão explicitados em nenhum documento.

DIRETOR 2: Não temos um documento ou um impresso pronto para ser preenchido. Talvez, seja uma idéia para colocarmos na próxima reunião.

9. Divulgação de normas.

Nas três escolas, segundo os diretores, a divulgação das normas para utilização dos recursos é feita verbalmente, em sala de aula, pelo professor responsável pelo TCC.

DIRETOR 3: Os alunos já sabem como devem proceder para utilizar as instalações da escola para realizarem o trabalho. Basta solicitar ao coordenador ou a mim, diretamente. Não tem muita burocracia, não.

10 e 11. Envolvimento da comunidade do entorno e do setor produtivo como beneficiários ou colaboradores no desenvolvimento do TCC. Exemplos.

Nem todos os trabalhos em desenvolvimento nas escolas têm a participação da comunidade externa. Os problemas a serem trabalhados pelos alunos são extraídos da realidade do contexto profissional, no entanto, nem sempre existe um cliente real. Em alguns casos, é promovida uma ação de cooperação entre as habilitações.

DIRETOR 1: (...) no curso de Hotelaria, tínhamos um problema: o laboratório estava sem os móveis. Surgiu, então, a idéia de estabelecer uma parceria interna entre as habilitações. Uma equipe de alunos do 2º Módulo de Mecânica assumiu como TCC a execução do projeto e a fabricação do mobiliário para o Laboratório de Hotelaria. Eles fabricaram, em metal, camas, mesas, estantes, carrinhos de chá e cadeiras. Outro projeto, também muito interessante, foi desenvolvido pelos alunos de Edificações. Nossa escola tinha uma área desocupada, próxima à lanchonete. Os alunos conceberam um projeto arquitetônico e paisagístico para construção de uma praça. Construíram bancos de concreto e pavimentaram os passeios. A APM da escola colaborou na compra dos materiais necessários. O cliente, nesse caso, foi a própria escola.

DIRETOR 2: Nossa escola não tinha nenhuma experiência com trabalhos deste tipo. No entanto, sempre tivemos uma boa imagem na comunidade. Fomos procurados pela APAE do município para colaborar na resolução de um problema. A Coordenadora da Fisioterapia da APAE, sabendo que a escola oferece o Curso Técnico em Mecânica, resolveu nos procurar para solicitar um projeto para instalação de um elevador especial. A piscina utilizada para as sessões de hidroginástica não dispunha de um elevador e o transporte das pessoas com necessidades especiais era feito por meio de uma rampa, com cadeira de rodas. O terapeuta empurrava o paciente para dentro e para fora da piscina. Segundo ela, isso causava constrangimento ao paciente e exigia um esforço físico muito grande do terapeuta. Uma

equipe de alunos do 2º Módulo de Mecânica se interessou para desenvolver o projeto do elevador. Visitaram a APAE, conversaram com a terapeuta, mediram a piscina e deram início ao trabalho. Agora, estão no 3º Módulo, e o projeto está caminhando bem.

DIRETOR 3: Os trabalhos têm sido desenvolvidos com base na realidade da profissão. No entanto, muitos projetos ainda são realizados com base em situações hipotéticas. Sabemos que não é o ideal. Desenvolver um Plano de Negócios para criar uma empresa fictícia é importante, mas não coloca o aluno diante de questões inusitadas, que exijam flexibilidade, criatividade e busca de alternativas.

12. Dificuldades encontradas no processo de implementação do TCC

Cada um dos diretores apontou as dificuldades encontradas no processo de implementação:

DIRETOR 1: Com já trabalhávamos com projetos de finalização de curso, não foi muito complicado implementar o TCC. Todos, na verdade, ficaram muito satisfeitos em ver que o que estávamos fazendo por conta própria, agora foi disseminado a todas as escolas. Sinal de que estávamos no caminho correto. O planejamento das aulas, de maneira integrada, coletivamente, não é uma tarefa fácil.

DIRETOR 2: A falta de disponibilidade dos professores para a realização de reuniões complica bastante o trabalho interdisciplinar.

DIRETOR 3: As maiores dificuldades enfrentadas inicialmente tiveram origem nas orientações desarticuladas que foram passadas aos alunos sobre o TCC. Muitas dúvidas surgiram e os próprios professores não sabiam explicar como seria o processo. A resistência de alguns professores também dificultou a implementação. Os professores acham difícil trabalhar com projeto, desenvolver um trabalho coletivo, realizar um plano de trabalho integrado com os colegas. Preferem dar suas aulas práticas e solicitar aos alunos a realização dos trabalhos de acordo com o conteúdo de sua matéria. A falta de recursos financeiros para fabricar as peças necessárias para o TCC de Mecânica também gerou uma série de dificuldades.

13. Ações para suplantar as dificuldades

Todos compartilham da idéia de que, com o tempo, a equipe escolar irá encontrar os caminhos pra conduzir o TCC da melhor maneira possível.

DIRETOR 1: Os bons resultados obtidos e o entusiasmo dos alunos acabarão conquistando todos da escola, professores e funcionários.

DIRETOR 2: Acho que conhecer o trabalho desenvolvido em outras escolas poderá nos ajudar. É preciso mostrar que é possível trabalhar com TCC de maneira mais integrada. Com tempo, os próprios exemplos dos trabalhos desenvolvidos por algumas equipes de alunos da nossa escola poderão ajudar outras escolas que ainda não ingressaram nesse processo.

DIRETOR 3: (...) tenho a impressão que, com o tempo, professores e coordenadores vão encontrando o melhor caminho. Não adianta querer tudo de uma vez. Sei que outras unidades já estão bem mais adiantadas, mas a gente começou, praticamente, agora. Temos muito a aprender e melhorar. Não podemos desanimar.

14. Principais benefícios que o TCC confere ao currículo do ensino técnico.

Os diretores apontaram vários benefícios advindos da introdução do TCC no currículo do ensino técnico, tais como:

- Aprender trabalhar em equipe.
- Compreender melhor o contexto da área de formação e a responsabilidade do profissional.
- Aprender a questionar, argumentar e negociar.
- Comunicar-se com desenvoltura e segurança.
- Aprender técnicas de pesquisa e de sistematização de processos.
- Conhecer a Metodologia Científica para desenvolvimento de trabalhos acadêmicos.

DIRETOR 1: Existem muitos. Para citar alguns, eu diria que questionar, argumentar e não aceitar, de pronto, tudo o que vê. Os alunos passam a querer entender com profundidade todas as questões, buscam fundamentos. Isso é bom. Aprendem a pesquisar e a registrar os procedimentos. Isso é método.

15. Benefícios para a escola e para a instituição

Todos apontaram, como benefício para a escola, a possibilidade de consolidar uma imagem positiva junto à comunidade e ao setor produtivo da região, por meio de parcerias firmadas para o desenvolvimento dos trabalhos dos alunos. Ressaltaram que a visibilidade decorrente trará benefícios tanto para escola, como para a instituição.

DIRETOR 2: A visibilidade e a credibilidade que o TCC traz para a escola e para o Centro Paula Souza, principalmente quando é realizado em parceria com a comunidade.

16. Palavra que define o TCC no ensino técnico

DIRETOR 1: Retrato da escola.

DIRETOR 2: Excelente.

DIRETOR 3: Desafio.

V. Visita às escolas

Grupo amostral: três escolas

A visita às escolas selecionadas teve duas finalidades bem definidas: realizar a entrevista com o diretores no seu ambiente de trabalho e observar a realidade da escola em seus diferentes aspectos, quais sejam: espaço físico, instalações e equipamentos, dinâmica dos ambientes, verificação do Plano de Trabalho Docente dos Componentes Curriculares Planejamento do TCC, 2º Módulo, e Desenvolvimento do TCC, 3º Módulo e interação dos sujeitos.

O resultado da observação realizada nas três escolas foi consolidado no Quadro 48.

QUADRO 48 – Visita às escolas – Percepção do observador

Consolidação da percepção do observador – Visita às escolas			
Aspectos observados	Escola 1	Escola 2	Escola 3
Planejamento: Plano de Trabalho Docente – PTD dos Componentes Curriculares que tratam do TCC	<ul style="list-style-type: none"> - Planos Padronizados. - Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas extraídas do Plano de Curso. - Procedimentos Didáticos: aulas expositivas, seminários e visitas técnicas. - Instrumentos de Avaliação diversificados: entrega de capítulos do TCC, seminário, processo de fabricação do produto e cumprimento do cronograma. - Cronograma de atividades: conforme sugestão apresentada na capacitação dos docentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planos Padronizados. - Previsão de outras competências profissionais, além daquelas estabelecidas no Plano de Curso. Habilidades e Bases Tecnológicas extraídas do Plano de Curso - Procedimentos Didáticos: aulas teóricas e práticas (oficinas). - Instrumentos de Avaliação: seminários e trabalhos escritos em equipe (etapas do TCC) - Cronograma de atividades: inclusão de atividades no modelo sugerido na capacitação dos docentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planos Padronizados. - Competências e Habilidades extraídas do Plano de Curso. - Inclusão de Bases Tecnológicas de outros Componentes Curriculares. - Procedimentos Didáticos: aulas expositivas dialogadas, seminários e visitas técnicas. - Instrumentos de Avaliação diversificados: seminários, relatórios, pesquisas e provas escritas. - Cronograma de atividades: atendimento parcial das atividades sugeridas na capacitação dos docentes.
Laboratórios e Oficinas (*)	<p>Laboratórios de Informática com 80% das máquinas com acesso à internet.</p> <p>Laboratórios e oficinas com equipamentos novos, adquiridos recentemente pelo CPS.</p> <p>Equipamento de solda ainda não instalado.</p> <p>Máquina de cortar galhos para compostagem ainda não instalada.</p> <p>2 tornos antigos necessitando manutenção.</p>	<p>Laboratórios de Informática com 100% das máquinas com acesso à internet.</p> <p>Laboratórios e oficinas com equipamentos novos, adquiridos recentemente pelo CPS e Projeto VITAE.</p> <p>Bancadas em número insuficiente para o desenvolvimento das atividades.</p> <p>Ferramentas em número insuficiente.</p> <p>Falta de material de consumo.</p>	<p>Laboratórios de Informática com 50% das máquinas com acesso à internet. As instalações WIRELESS já foram compradas, porém ainda não foram instaladas.</p> <p>Laboratórios e oficinas com equipamentos novos, adquiridos recentemente pelo CPS.</p> <p>Falta de material de consumo.</p>
Dinâmica dos ambientes (**)	<p>Período da tarde: Alunos bastante animados com o desenvolvimento dos projetos do TCC. Divisão de turmas no 3º módulo: aulas práticas (oficina) e aulas de orientação (sala de aula).</p> <p>Período noturno: Alunos do período noturno mais críticos. Aproveitaram o momento da visita para reivindicar material de consumo para confecção das peças do trabalho.</p>	<p>Período da tarde: Bom relacionamento dos alunos com os professores. Ambiente da sala de aula descontraído. Alunos do período da tarde reunidos em grupos, 2º módulo, para revisão do cronograma de atividades e definição do <i>status</i> do TCC.</p> <p>Período noturno: Alunos do 3º Módulo trabalhando em grupos (quatro) na oficina de mecânica. Dois professores orientando os quatro grupos. Os professores foram solicitados várias vezes pelos alunos para orientar o desenvolvimento do trabalho.</p>	<p>Período da tarde: Poucos alunos do 2º Módulo na sala de aula (17 alunos). O professor desenhava uma peça de máquina em perspectiva na lousa.</p> <p>Período da noite: Alunos do 2º e do 3º Módulos reunidos no auditório para assistirem um filme. O objetivo da projeção, segundo os professores, era analisar questões relativas ao planejamento e ao desenvolvimento de projetos.</p>

(*) Os aspectos descritos reproduzem o relato feito pelo Coordenador de Área, que acompanhou a visita aos laboratórios e oficina da escola.

(**) Foram registradas as situações encontradas no momento da visita. São características instantâneas, que apresentam de maneira pontual o ambiente escolar. Os registros refletem a percepção do observador naquele tempo e espaço.

QUADRO 48 Visita às escolas – Percepção do observador (continuação)

Consolidação da percepção do observador – Visita às escolas			
Aspectos observados	Escola 1	Escola 2	Escola 3
Sistema de Comunicação / Divulgação de Informações	<p>A escola dispõe de Homepage. Planos de Trabalho Docente, projetos em andamento, programação de eventos e demais informações são colocadas na Internet. Não há nenhuma orientação relativa ao uso das instalações e equipamentos da escola fora do horário das aulas. O site apresenta fotos da banca de apresentação do TCC realizada no final do mês de novembro de 2007. No entanto, o coordenador pedagógico informou que os professores não têm o hábito de acessar a página da escola.</p>	<p>A escola está construindo a sua Homepage. No momento, as informações são divulgadas em vários quadros de aviso distribuídos nas áreas de circulação da escola. Não foi identificado nos quadros de aviso da escola nenhum comunicado relativo ao desenvolvimento do TCC. Para comunicados urgentes, são utilizadas circulares. A equipe escolar reconhece deficiências no sistema de comunicação.</p>	<p>A escola utiliza quadros de aviso para divulgação de informações para alunos e professores. Há quadros nos corredores e no pátio, próximo à cantina. Há um quadro de aviso na sala dos professores. Em nenhum deles foi identificada, no dia da visita, alguma referência ao desenvolvimento do TCC. Vários avisos afixados nos quadros estavam com datas vencidas. A atualização dos informes é um problema apontado pela própria direção da unidade.</p>
Outros aspectos observados	<p>Alguns espaços da escola, que foram objeto de TCC realizado pelos alunos (Praça de Alimentação, Laboratório de Hotelaria, Mosaico de Identificação da ETE, Bomba para captação da água do rio etc.) apresentam placa de identificação da equipe responsável e a data de realização. Segundo os coordenadores da escola, estes trabalhos motivam os alunos a desenvolverem projetos para a própria escola.</p>	<p>O coordenador pedagógico da escola mantém contato com outros seis coordenadores pedagógicos de unidades próximas para troca de experiências e reflexão sobre temas relativos às atribuições e responsabilidades do cargo. São promovidos encontros mensais, na forma de rodízio do local entre as unidades, com pauta estabelecida e escrituração de ata. Segundo o coordenador, tal atividade teve início em função de ser um cargo novo na escola e ter surgido a necessidade de discutir problemas comuns de ordem pedagógica. O TCC, segundo o coordenador, compõe pauta de reunião, embora nem todas as escolas participantes tenham habilitação com TCC previsto no Plano de Curso.</p>	<p>A escola dispõe de uma área, próxima ao pátio, onde são expostos banners de empresas parceiras (visitas técnicas, feiras técnicas e concessão de vagas de estágio).</p>

4.3 Análise dos resultados

A observação dos sujeitos em situação real, da interação destes com outros segmentos da unidade de ensino, do conjunto físico e dos demais aspectos que, naquele momento, se apresentaram pertinentes ao objeto desta pesquisa, permitiram confrontar os dados extraídos dos questionários e das entrevistas com o ambiente visitado.

Ao considerar que o TCC reveste-se de características interdisciplinares, que a sua implementação deve ser planejada e assumida pelo coletivo da escola e que o seu desenvolvimento pressupõe o provimento de recursos, a presente pesquisa buscou identificar tais aspectos nas escolas constituintes do grupo amostral.

Quanto às características interdisciplinares, os dados permitiram verificar que, conforme apontado por Santomé, muitos professores construíram um referencial de ensino pautado na sua própria vivência como aluno, dentro de uma estrutura engessada pela tradição disciplinar. No entanto, estes mesmos professores revelaram uma certa predisposição no sentido de romper as barreiras psicossociológicas e as fronteiras entre os Componentes Curriculares, embora as delimitações curriculares presentes no próprio Plano de Curso das habilitações e as fragilidades das práticas de gestão encontradas na escola não tenham favorecido o exercício docente baseado em princípios interdisciplinares, nem tampouco estimularam a interlocução dos agentes do processo.

Se, entre os professores, houve aqueles para quem o TCC surgiu como um complicador, uma inovação que veio para desestabilizar sua prática docente, houve também outros que viram, na nova organização curricular, uma possibilidade de garantir uma formação com qualidade para todos os alunos do ensino técnico, nem que para isso tivessem que reformular seus planos de trabalho, conferindo uma dinâmica diferenciada na metodologia até então adotada.

Dos professores, foi possível extrair que ao assumirem o Componente Curricular que trata do TCC, 2º ou 3º módulos, não tinham total clareza de quais seriam suas atribuições e nem tinham consciência da necessidade de um trabalho docente articulado com os demais Componentes Curriculares do curso. Os problemas que surgiram não tiveram origem somente no fato de que alguns deles tenham se sentido desambientados diante de estratégias didáticas com as quais, eventualmente, não estivessem acostumados. Mas sim, e principalmente, porque as

condições oferecidas, tanto para os alunos como para os professores, não corresponderam àquelas que a realização de trabalhos dessa natureza exige.

Todavia, por se tratar de um processo de mudança de paradigma, no qual, segundo Dewey e Fazenda, o professor deixa de ser o detentor de todo o conhecimento e passa a assumir o papel de mediador e orientador da aprendizagem, o desconhecimento de alguns professores do grupo amostral sobre métodos para desenvolvimento de projetos acabou gerando receios e decorrentes resistências à proposta de revisão de sua prática docente. Receio, no que diz respeito à eventual perda do domínio do conteúdo até então ministrado. Resistência, como resposta ao entendimento equivocado de que, a partir de um trabalho interdisciplinar, a preleção expositiva seria efetivamente abolida do curso.

Os dados obtidos permitiram verificar que a postura de alguns professores e suas ações refletem as práticas que foram construídas historicamente, que hoje constituem um arcabouço educacional mais tradicional e que não se coadunam ao processo de ensino–aprendizagem de saberes profissionais pautado na vinculação das atividades escolares com a situação de trabalho e na não-fragmentação do conhecimento, como apontado por Zarafian.

Verificou-se, ainda, a inexistência de uma consciência coletiva na equipe docente do grupo amostral sobre a necessidade de promover uma reflexão, com bases teóricas e práticas, relativa à nova organização curricular da habilitação.

Como um aspecto positivo, no que diz respeito à mudança de papéis entre os sujeitos envolvidos diretamente com o desenvolvimento do TCC, alunos, professores e coordenadores, a observação *in loco* da dinâmica do ambiente escolar permitiu identificar situações de relacionamentos menos hierarquizadas e a quebra de estereótipos “o professor sabe tudo” e “o aluno não sabe nada”.

Se alguns alunos mostraram insatisfação com a nova proposta curricular e com o próprio trabalho que vem sendo desenvolvido (12%), houve também aqueles que viram no TCC um sentido a mais para os conteúdos curriculares e alcançaram um repertório que lhes ampliou o campo de visão para as questões do mundo do trabalho (35%), conforme relatado.

A interdisciplinaridade pressupõe não apenas uma integração intersubjetiva, mas também e principalmente, de uma articulação objetiva, e, portanto, é imprescindível a existência de mecanismos outros, mais complexos, para se operacionalizar de forma efetiva. Assim, o provimento de recursos diversos,

laboratórios e multimídias, compõe o conjunto de necessidades para a efetivação da operacionalização da interdisciplinaridade.

Os dados colhidos, no que concerne ao provimento de recursos para a implementação do TCC, apontam controvérsias na percepção dos sujeitos de diferentes categorias do grupo amostral. Enquanto o diretor relata que a escola dispõe de instalações e equipamentos necessários e suficientes para o desenvolvimento do TCC, alunos e professores sinalizam que tais recursos não estão disponíveis ou em condições para o uso. No entanto, sobre este aspecto, a visitação do conjunto físico das escolas permitiu verificar que todas as unidades do grupo amostral contam com instalações bem organizadas, asseadas e equipadas. O que a confrontação dos dados com o ambiente observado permitiu identificar são problemas relativos ao planejamento da utilização dos laboratórios e oficinas.

A inexistência de normas e regulamentos formalizados em documentos escritos sobre a utilização de oficinas e laboratórios para o desenvolvimento dos trabalhos fora do horário das aulas, aliada às dificuldades de comunicação, também verificadas nas escolas, configurou-se em um fator dificultador no processo de implementação do TCC nas habilitações. A falta de clareza e objetividade apontada pelos alunos e também pelos professores sobre os procedimentos que devem ser adotados, por ocasião da necessidade de uso das instalações e equipamentos para o desenvolvimento do TCC, constitui-se fator negativo no processo de implementação.

Ao considerar que a autorização para uso de instalações e equipamentos fora do horário das aulas depende, em muitos casos, da apreciação e do deferimento de setores administrativos da escola, merece destaque, nesse âmbito, a hipertrofia verificada do administrativo sobre o pedagógico. A observação das relações no interior da escola, confrontadas com os dados oferecidos pelos sujeitos da pesquisa, permitiram comprovar, à luz dos postulados de Fazenda e Lück, que qualquer mudança introduzida, mesmo que totalmente revestida de princípios éticos e pedagógicos, gera um desconforto e uma disputa enrustida de poder, caso desequilibre a rotina estabelecida e a ordem imposta.

Os dados colhidos nesta investigação apresentam, ainda, outro aspecto importante no que tange ao planejamento da implementação do TCC na escola. O trabalho coletivo, por configurar-se na base do desenvolvimento da nova organização curricular, necessita de atitudes pró-ativas originárias também da

equipe gestora da escola. Atribuir a responsabilidade da efetivação da interdisciplinaridade somente à equipe docente não pode ser classificada como uma estratégia promissora de obtenção de bons resultados. O fato de os professores não apresentarem disponibilidade de tempo para participarem de reuniões pedagógicas ou de planejamento é um aspecto dificultador da efetivação do trabalho coletivo. Tal situação, revelada nos dados obtidos, compromete a implementação do TCC no ensino técnico, na medida em que a interdisciplinaridade, embora considerada prática pedagógica significativa e necessária, ainda permanece no ideário da comunidade escolar e a transposição para um modelo integrador, segundo Santomé e Fazenda, não é assumida pelos sujeitos como real possibilidade metodológica.

A desarticulação de ações dentro da própria escola, a inexistência de um espaço democrático e participativo para a reflexão sobre questões pedagógicas e administrativas inerentes ao TCC, a inexistência de um planejamento coletivo das estratégias a serem adotadas em prol das necessidades apresentadas para implementação do TCC, a comunicação truncada entre os diferentes segmentos da comunidade escolar e a ausência de procedimentos específicos e padronizados para uso de instalações, equipamentos e demais recursos, configuram o quadro encontrado nas escolas estudadas, com níveis variados de evidência em cada uma delas.

Embora os resultados apresentados tenham enfatizado alguns aspectos problemáticos que foram verificados no processo de implementação do TCC, o sentido dado às críticas, vindas dos alunos, dos professores, dos coordenadores e dos diretores, apontou, a todo o momento, na manutenção dessa estrutura curricular, mas, ao mesmo tempo, sinalizou a necessidade premente de capacitar docentes, orientar a equipe escolar no que diz respeito às questões pedagógicas e administrativas e acompanhar efetivamente o desenvolvimento do processo.

CONCLUSÃO

“Diante do colar –belo como um sonho – admirei, sobretudo, o fio que unia as pedras e se imolava anônimo para que todos fossem um...”

D. Helder Câmara

A intensidade e a rapidez das mudanças introduzidas nas diversas esferas da vida humana têm contribuído para um aumento significativo da complexidade dos fenômenos observados em todos os contextos. Nesse âmbito, o pressuposto para sua compreensão consiste na produção de conhecimento respaldada pela utilização de conceitos e referenciais teóricos confiáveis, assim como de instrumentos que busquem a superação do senso comum. Ao tomar por base essa premissa, foi desenvolvida a presente pesquisa: Como se deu a implementação do Trabalho de Conclusão de Curso no Ensino Técnico oferecido nas escolas do Centro Paula Souza, enquanto estratégia de ensino-aprendizagem.

A investigação conduzida sob duas dimensões, *implementação* e *estrutura/operação*, permitiu identificar que o processo, tanto em uma, como em outra dimensão, revestiu-se de aspectos positivos, sem que estes tenham alcançado a situação ideal, e negativos, sem, no entanto, comprometer o conjunto. A relação dialógica travada entre os elementos constituintes de uma e de outra dimensão comprovaram a quase inexistência de uma linha de separação entre estas.

Os dados apresentados e a análise destes constituíram o arcabouço elucidativo dos questionamentos que motivaram o desenvolvimento da presente pesquisa.

Com o intuito de organizar a apresentação destas conclusões, são retomados aqui os pressupostos estabelecidos para a efetiva implementação do TCC, quais sejam: a prática interdisciplinar, o envolvimento da equipe escolar, o provimento de recursos para o desenvolvimento do trabalho e a aproximação com a comunidade externa e com o setor produtivo da região.

Quanto à prática interdisciplinar, a discussão empreendida ao longo do texto, a partir das leituras, dos dados colhidos e da observação *in loco*, mostra que, embora exista o consenso docente em torno da importância da interdisciplinaridade

no ensino técnico e, principalmente como base para o desenvolvimento do TCC, esta ainda não se consagrou, permanecendo no ideário da escola.

Atribui-se tal situação ao fato de que as atividades escolares representam um conjunto de idéias cristalizadas no tempo e que tal conjunto limita as ações daqueles que buscam inovar no ambiente acadêmico. A tendência de perpetuar as práticas escolares traduz a busca de uma suposta uniformização, que costuma ignorar as propostas contrárias às *opiniões instituídas*.

É importante que não se abandone, em nome da interdisciplinaridade, rotinas e práticas pedagógicas já consagradas. Os conteúdos não perdem espaço dentro de uma proposta interdisciplinar. A nova ordem é que os conteúdos passam a ser meios para o desenvolvimento de competências, dentro de uma dinâmica de interação com a realidade, de forma crítica e significativa.

Quanto às ações da equipe escolar como um todo, docentes e administrativos, constata-se a necessidade de um trabalho integrador, cabendo a cada sujeito, dentro de suas atribuições e responsabilidades, assumir o processo de implementação do TCC, planejando as ações, promovendo a reflexão coletiva sobre práticas interdisciplinares e buscando, acima de tudo, a superação de barreiras comumente encontradas no ambiente escolar, de ordem material, administrativa, cultural, técnica e epistemológica. Entretanto, tais barreiras, quaisquer que sejam, poderão ser transpostas pelo desejo de cooperar, de aprender, de criar, de inovar e de ir além.

A questão da aproximação com a comunidade externa, por meio de parcerias para o desenvolvimento de projetos colaborativos empresa-escola, por constituir-se na base do desenvolvimento do TCC, deverá receber uma atenção especial. O envolvimento do setor produtivo nas ações implementadas pela unidade de ensino deverá compor o escopo de compromissos assumidos pela equipe escolar, com vistas à mobilização de verdadeiros saberes laborais de referência no desenvolvimento dos trabalhos. As situações-problema, assumidas como objeto de pesquisa, deverão trazer antecipadamente para dentro do ambiente educacional situações reais do contexto profissional.

Cabe destacar que a postura assumida pelos diretores, coordenadores e professores do grupo amostral, diante da oportunidade de exposição de suas dificuldades, expectativas e sugestões, foi bastante receptiva e veio revestida de

otimismo e esperança no futuro, na medida em que suas respostas deixam clara a preocupação de encontrar o melhor caminho para conduzir suas atividades.

Conclui-se, portanto, que o processo de implementação da nova organização curricular, que traz o Trabalho de Conclusão de Curso como requisito obrigatório para obtenção do diploma de técnico, transcorreu com níveis de dificuldade diferenciados nas unidades de ensino. Nas escolas que já contavam com experiência no desenvolvimento de trabalhos dessa natureza, a nova organização curricular veio oficializar uma prática já consolidada e aceita por todos os segmentos, alunos, professores e administrativos, exigindo apenas algumas providências relativas aos novos Componentes Curriculares. Já nas escolas em que trabalhos dessa natureza ainda não compunham o cabedal de atividades pedagógicas desenvolvidas, dificuldades advindas da implementação do TCC, puderam ser verificadas, destacando-se a fragilidade no planejamento e na gestão de recursos, professores alheios ao processo de desenvolvimento dos trabalhos, a desarticulação de conteúdos, a falta de objetividade na orientação passada aos alunos e a inexistência de parcerias firmadas com setor produtivo para o desenvolvimento dos trabalhos.

O resultado do estudo realizado sinaliza, ainda, que a introdução do TCC no ensino técnico contribui no desenvolvimento de competências valorizadas pelo mundo do trabalho, na medida em que coloca o aluno em contato com o contexto profissional e instiga a busca de soluções técnica e economicamente viáveis para problemas reais.

Cabe destacar nesta conclusão que o TCC, desenvolvido dentro dos princípios pedagógicos definidos na sua concepção, contribui na formação técnica dos alunos de forma democrática, tendo em vista que oferece a todos a oportunidade de concluir o curso, com os devidos embasamentos teóricos e práticos previstos para a habilitação profissional. Ainda assim, aos alunos que tenham, também, disponibilidade e oportunidade para a realização de estágio concomitante ao curso, a equipe escolar deverá incentivar e acompanhar, tendo em vista que os benefícios para a formação do técnico, advindos desta prática, são inquestionáveis.

Por conta dos resultados desta pesquisa, recomenda-se às equipes da CETEC, o acompanhamento do processo de implementação do TCC no ensino técnico, identificando a necessidade de programas de capacitação pedagógica, tecnológica e de gestão escolar.

Para a realização de trabalhos futuros, recomenda-se uma investigação junto à turma de concluintes e alunos egressos do ensino técnico com TCC previsto no Plano de Curso. A verificação da efetividade da nova organização curricular sob diferentes perspectivas, sejam elas relativas às práticas interdisciplinares, à qualidade dos trabalhos realizados, à formação do técnico ou à inserção deste no mercado de trabalho, poderá somar-se à presente pesquisa, conferindo, assim, um sentido de totalidade, do início à conclusão do curso.

Referências Bibliográficas

- ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1998.
- BRASIL, MEC / CNE/ CEB *Parecer Nº 16*. Brasília, MEC, 1999.
- BRASIL, MEC/ CNE / CEB Resolução nº 04 de 08/12/1999. Brasília, MEC, 1999.
- BRASIL, MEC/ CNE / CEB Resolução nº 05 de 22/11/2005. Brasília, MEC, 2005.
- BRASIL, MEC/SEMTEC **Recomendações Gerais para elaboração dos Planos de Cursos Técnicos**. Brasília, MEC, 2001.
- BRASIL, MEC/SEMTEC, **Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico**. Brasília, MEC, 2000.
- BRASIL, MEC/SEMTEC. **Reforma do ensino técnico**. Brasília, MEC/Mtb, 1996.
- CATTANI, Antonio David (org.). **Teoria do Capital Humano**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- _____. **Trabalho e tecnologia** - dicionário crítico. Petrópolis: Vozes, 1997.
- CUNHA, Luiz Antonio. O ensino profissional na irradiação do industrialismo. 2ª ed. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: FLACSO, 2005.
- DELORS, Jacques (org.). **A Educação para o Século XXI – questões e perspectivas**. Porto Alegre: Artmed, 2005
- DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípios científicos e educativos**. São Paulo: Cortez, 1991.
- DEWEY, John. **Democracia e Educação – Introdução à filosofia da educação**. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1979.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro – Efetividade ou Ideologia**. São Paulo: Ed. Loyola, 1993.
- _____(org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 11ª ed.,Campinas: Papyrus, 2006
- _____(org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. 10ª ed., São Paulo: Cortez, 2005.
- FERRETTI, Celso. "**Formação profissional e reforma do ensino técnico no Brasil: Anos 90**". *In: Educação & Sociedade* nº 59. Agosto, 1997.
- _____(Org.) **Trabalho, Formação e Currículo**. São Paulo: Xamã Editora, 1999.

- FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (Orgs). **A Formação do Cidadão Produtivo**, Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.
- FULLAN, M. & HARGREAVES, A . **A escola como organização aprendente**. 2ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2000.
- GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas. A Teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- IRIGOIN, Madgi; VARGAS, F. **Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud**. Montevideo: Cinterfor, 2002.
- JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro, Imago Editora, 1976.
- KUENZER, A. **Ensino médio e profissional: as políticas do Estado neoliberal**. São Paulo: Cortez, 1997.
- LÜDKE, Menga & ANDRÉ, Marli E.D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo:EPU, 1995.
- LÜCK, Heloísa. **Pedagogia Interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- MANFREDI, Sílvia Maria. **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.
- MOTOYAMA, S. (org.). **Educação Técnica e Tecnológica em Questão – 25 anos do CEETPS – uma história vivida**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista: CEETEPS, 1995.
- OLIVEIRA, Ramon de. **A (des)qualificação da educação profissional brasileira**, São Paulo: Cortez, 2003.
- PERRENOUD, Philippe, THURLER, Monica Gather (orgs.).**Competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.
- PETEROSSO, H. G. **Formação do professor para o ensino técnico**, São Paulo: Loyola, 1994.
- PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 7.ed. – São Paulo: Cortez, 2006.
- SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

- SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade – Uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- ROVAI, Esméria (Org.). **Ensino Vocacional: uma pedagogia atual**. São Paulo: Cortez, 2005.
- PICONEZ, S . **A re-construção dos conhecimentos no desenvolvimento do trabalho pedagógico com educação de jovens e adultos**. Série Relatos. Brasília: MEC/INEP, nº 29,1994.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. **O Currículo – Uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1998.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1998.
- SHOZO, Motoyama (Org.). **Educação técnica e tecnológica em questão. 25 anos do CEETEPS. Uma história vivida**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, CEETEPS, 1995.
- XIMENES, Sérgio. **Dicionário Ediouro da Língua Portuguesa**. São Paulo: Ediouro, 2000.
- ZARAFIAN, Philippe. **Objetivo Competência: por uma nova lógica**. São Paulo: Atlas, 2001.

APÊNDICE A
QUESTIONÁRIOS

I. ALUNOS

Caro aluno

A nova organização curricular do ensino técnico oferecido nas unidades do Centro Paula Souza contempla a realização de um Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Com intuito de estudar o seu processo de implementação, estou realizando uma pesquisa junto aos diferentes segmentos constituintes da comunidade escolar.

Peço que responda as questões abaixo com base na sua experiência como aluno no planejamento e desenvolvimento do TCC. Asseguro que as informações prestadas serão de uso exclusivo para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço sua participação e disponibilizo meu endereço eletrônico, caso necessite entrar em contato para informar algum dado ou solicitar algum esclarecimento.

Obrigada

Ivone Marchi Lainetti Ramos

ivlainetti@gmail.com

I. DADOS INFORMATIVOS

1. Curso: _____

Módulo II Módulo III

2. Período manhã tarde noite

3. Sexo M F

4. Idade de 17 a 20 anos

de 21 a 25 anos

de 26 a 30 anos

de 31 a 40 anos

acima de 40 anos

5. Atividade profissional

a) Faz ou fez estágio na área do curso? sim não

b) Trabalha atualmente?

Trabalho em outra área, diferente do curso no qual estou matriculado.

Trabalho na área do curso em que estou matriculado.

Não trabalho.

II. Implementação do TCC no Ensino Técnico

Leia os itens abaixo e avalie cada um deles, assinalando conforme sua percepção:

Percepção do aluno	Concordo	Concordo parcialmente	Discordo
1. Com o desenvolvimento do TCC foi possível identificar melhor a seqüência do curso e a articulação dos diferentes componentes curriculares.			
2. Todos os componentes curriculares de alguma maneira contribuem no desenvolvimento do TCC			
3. A escolha do tema do trabalho foi orientada pelos professores.			
4. A troca de experiências entre os alunos tem sido estimulada durante as aulas.			
5. A estrutura do trabalho (formatação) adotada facilita o desenvolvimento e realização do projeto.			
6. O(s) professor(es) conduz(em) as etapas do desenvolvimento do TCC com segurança e objetividade.			
7. Os critérios de avaliação do TCC são de conhecimento dos alunos.			
8. As normas e regulamentos para o desenvolvimento do TCC foram discutidos com os alunos (uso de salas, equipamentos, cronograma de atividades, orientação do trabalho etc.)			
9. A equipe escolar (Direção e Coordenação) oferece o apoio e o suporte necessário ao desenvolvimento do trabalho (orientações, autorização para o uso de salas, laboratórios e equipamentos etc.)			
10. O prazo para desenvolvimento do trabalho (2 semestres) é suficiente.			

II. CONSIDERAÇÕES PESSOAIS

(utilize o verso da folha, caso o espaço para as respostas seja insuficiente)

- a) Cite as principais dificuldades encontradas até agora no desenvolvimento do seu Trabalho de Conclusão de Curso

- b) Em sua opinião, quais os principais benefícios que o TCC confere à formação do técnico?

- c) Apresente suas considerações gerais sobre o desenvolvimento do TCC no Ensino Técnico (críticas, sugestões de melhoria, elogios etc)

Data _____/_____/2008.

II. PROFESSORES

Caro professor

A nova organização curricular do ensino técnico oferecido nas unidades do Centro Paula Souza contempla a realização de um Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Com intuito de estudar o seu processo de implementação, estou realizando uma pesquisa junto aos diferentes segmentos constituintes da comunidade escolar.

Peço que responda as questões abaixo com base na sua experiência como professor responsável pelo TCC. Asseguro que as informações prestadas serão de uso exclusivo para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço sua participação e disponibilizo meu endereço eletrônico, caso necessite entrar em contato para informar algum dado ou solicitar algum esclarecimento.

Obrigada

Ivone Marchi Lainetti Ramos

ivlainetti@gmail.com

III. DADOS GERAIS

ETEC _____ Município _____

Formação Acadêmica

Graduação: _____

Pós-graduação: _____

II. PRÁTICA DOCENTE

2. Habilitação: _____

3. Período (s) no(s) qual(is) leciona:

() manhã () tarde () noite

4. Componentes Curriculares que leciona:

() Planejamento do TCC – Módulo II

() Desenvolvimento do TCC – Módulo III

Assinale com um X a coluna que corresponde à sua realidade e percepção.

Itens	Sim	Parcialmente	Não
1. Participei da reunião de capacitação para orientação do TCC oferecida pela Coordenadoria de Ensino Técnico – CETEC.			
2. Sinto-me seguro para orientar os alunos no desenvolvimento do TCC			
3. Tenho experiência no desenvolvimento de trabalhos acadêmicos pautados na Metodologia Científica			
4. O TCC compõe pauta das reuniões pedagógicas realizadas na escola.			
5. A equipe escolar (Direção, Coordenação Pedagógica e de Área, Docentes e funcionários) tem oferecido o apoio necessário para o desenvolvimento do TCC.			
6. Os recursos existentes na escola (laboratórios, oficinas, equipamentos de multimídia etc.) são suficientes para o desenvolvimento dos trabalhos.			
7. A escola dispõe de normas claras para a utilização das instalações e equipamentos pelos alunos fora do horário das aulas para o desenvolvimento do TCC			
8. A Coordenação de Área acompanha e orienta os docentes no desenvolvimento do TCC			
9. A equipe docente encontra-se mobilizada para participar no desenvolvimento dos trabalhos dos alunos			
10. Estou satisfeito com a qualidade dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos pelos alunos			

IV. CONSIDERAÇÕES GERAIS

(utilize o verso da folha, caso o espaço para as respostas seja insuficiente)

- a). Cite as principais dificuldades encontradas no processo de acompanhamento, orientação, controle e avaliação do TCC

- b). Em sua opinião, quais os principais benefícios que o TCC confere à formação do técnico?

- c). Apresente suas considerações gerais sobre a introdução do TCC no currículo do Ensino Técnico (críticas, sugestões de melhoria, elogios etc)

Data _____/_____/2008.

III. COORDENADORES

Prezado(a) Coordenador(a) Pedagógico(a) ou Coordenador(a) de Área

A nova organização curricular do ensino técnico oferecido nas unidades do Centro Paula Souza contempla a realização de um Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Com intuito de estudar o seu processo de implementação, estou realizando uma pesquisa junto aos diferentes segmentos constituintes da comunidade escolar.

Peço que responda as questões abaixo com base na sua experiência como Coordenador(a). Asseguro que as informações prestadas serão de uso exclusivo para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço sua participação e disponibilizo meu endereço eletrônico, caso necessite entrar em contato para informar algum dado ou solicitar algum esclarecimento.

Obrigada

Ivone Marchi Lainetti Ramos

ivlainetti@gmail.com

V. DADOS GERAIS

ETEC _____ Município _____

Formação Acadêmica

Graduação: _____

Pós-graduação: _____

II. PRÁTICA PEDAGÓGICA

() Coordenador(a) Pedagógico(a) desde ____ / ____ / ____

() Coordenador(a) de Área _____ desde ____ / ____ / ____

Assinale com um X a coluna que corresponde à sua realidade e percepção.

Itens	Sim	Parcialmente	Não
1. Participei da reunião de apresentação da nova organização curricular da habilitação promovida pela Coordenadoria de Ensino Técnico – CETEC.			
2. Tenho experiência no desenvolvimento de trabalhos acadêmicos pautados na Metodologia Científica			
3. A escola conta com experiência adquirida em anos anteriores no desenvolvimento de atividades desta natureza.			
4. O TCC compõe pauta das reuniões realizadas na escola			
5. Os recursos existentes na escola (laboratórios, oficinas, equipamentos de multimídia etc.) são suficientes para o desenvolvimento dos trabalhos.			
6. A escola dispõe de normas claras para a utilização das instalações e equipamentos pelos alunos fora do horário das aulas para o desenvolvimento do TCC			
7. A equipe docente encontra-se mobilizada para participar no desenvolvimento do TCC.			
8. A comunidade do entorno e o setor produtivo têm sido envolvidos como beneficiários ou colaboradores nos trabalhos desenvolvidos pelos alunos.			
9. O Plano Escolar deste ano (2008) contempla o TCC e estabelece as estratégias necessárias para o seu desenvolvimento.			
10. Estou satisfeito(a) com a qualidade dos trabalhos que estão sendo desenvolvidos pelos alunos.			

III. CONSIDERAÇÕES GERAIS

(utilize o verso da folha, caso o espaço para as respostas seja insuficiente)

- a). Cite as principais dificuldades encontradas no processo de acompanhamento, orientação, controle e avaliação do TCC e sinalize possíveis ações para suplantá-las.

- b). Em sua opinião, quais os principais benefícios que o TCC confere à formação do técnico?

- c). Apresente suas considerações gerais sobre a introdução do TCC no currículo do Ensino Técnico (críticas, sugestões, elogios etc.)

Data _____ / _____ / 2008.

IV. DIRETORES

Roteiro de Entrevista - Direção**VI. DADOS GERAIS**

ETEC _____ Município _____

1. Nome _____

2. Formação Acadêmica

Graduação: _____

Pós-graduação: _____

II. PRÁTICA DE GESTÃO

- 1) Qual a sua opinião sobre a inclusão do TCC obrigatório no currículo do Ensino Técnico?
- 2) A escola tem experiência adquirida em anos anteriores no desenvolvimento de atividades desta natureza? Quais?
- 3) Qual a relevância destas atividades?
- 4) O Plano Escolar deste ano (2008) contempla o TCC e estabelece as estratégias para o seu desenvolvimento? Em que tópico do Plano Escolar? Quais as estratégias?
- 5) O TCC compõe pauta de reunião da equipe escolar?
- 6) Em sua opinião, quais os recursos necessários para o desenvolvimento do TCC que deverão ser providos pela escola?
- 7) A escola dispõe destes recursos?
- 8) A escola dispõe de normas claras para a utilização das instalações e equipamentos pelos alunos fora do horário das aulas para o desenvolvimento do TCC?
- 9) As normas foram divulgadas? Como?

- 10) A comunidade do entorno e o setor produtivo têm sido envolvidos como beneficiários ou colaboradores no desenvolvimento do TCC?
- 11) Cite alguns exemplos.
- 12) Cite as principais dificuldades encontradas no processo de implementação do TCC no ensino técnico?
- 13) Sinalize possíveis ações para suplantar as dificuldades.
- 14) Em sua opinião, quais os principais benefícios que o TCC confere ao currículo do ensino técnico?
- 15) Em sua opinião, o TCC traz benefícios para a escola e para a instituição? Quais?
- 16) Defina a introdução do TCC no ensino técnico com uma palavra: _____

.....*****.....

ANEXO A

REGULAMENTO GERAL DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

**REGULAMENTO GERAL
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC
no Ensino Técnico**

CAPÍTULO I - Conceituação e Objetivos

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC constitui-se numa atividade acadêmica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão, desenvolvida mediante orientação, controle e avaliação docente, cuja exigência é requisito essencial e obrigatório para obtenção do diploma de técnico.

§1º - Entende-se por atividades acadêmicas aquelas que articulam e inter-relacionam os componentes curriculares com as experiências cotidianas, dentro e fora da escola, para ratificar, retificar e/ou ampliar as competências desenvolvidas.

§2º - Conforme a natureza e o perfil do profissional que pretende formar, cada Habilitação Profissional definirá, por meio de regulamento específico, a modalidade de TCC, quais sejam:

- 1) Trabalho escrito, conforme estrutura definida;
- 2) Protótipo com Manual Técnico;
- 3) Maquete com Memorial Descritivo;
- 4) Outras.

§3º - Preferencialmente, o TCC deverá ser elaborado e desenvolvido em equipe.

§4º - O processo de elaboração do TCC terá início no 2º Módulo, devendo ser concluído no final do 3º Módulo.

Art. 2º - São objetivos do TCC:

- I. Oferecer educação profissional por meio de mecanismos que garantam a contextualização de currículos;
- II. Promover a efetiva interdisciplinaridade no desenvolvimento do trabalho;
- III. Promover a interação da *teoria e da prática, do trabalho e da educação*;
- IV. Possibilitar o acompanhamento e o controle das práticas desenvolvidas pelos alunos, na própria escola ou nas instituições parceiras, permitindo a verificação do desempenho dos alunos, segundo as competências estabelecidas no Plano de Curso;
- V. Proporcionar experiências práticas específicas aos alunos por meio do desenvolvimento de projetos, promovendo a integração com o mundo do trabalho e o convívio sócio-profissional;
- VI. Propiciar ao aluno o domínio das bases norteadoras da profissão de forma ética e compatível com a realidade social, desenvolvendo valores inerentes à cultura do trabalho;
- VII. Promover a autonomia na atividade de produção de conhecimento científico.

CAPÍTULO II - Da Regulamentação

Art. 3º - Os Trabalhos de Conclusão de Curso serão regidos por regulamento próprio da U.E., aprovado pelo Conselho de Escola, atendidas as disposições da Coordenadoria de Ensino Técnico – CETEC.

§1º - O Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso da U.E. deverá fazer parte do Projeto Pedagógico da escola e definir basicamente:

- I. Modalidades de trabalhos e objetivos;
- II. Normas para desenvolvimento do TCC;
- III. Normas para definição do cronograma de apresentação dos trabalhos, prazos para entrega dos trabalhos e para divulgação da composição das Bancas de Validação e outros;

- IV. Critérios de avaliação;
- V. Instrumentos para orientação, controle e avaliação dos trabalhos.

CAPÍTULO III – Da Organização Administrativa e Didática

Art. 4º - O Coordenador Pedagógico será responsável pela qualificação da ação do coletivo da escola, vinculando e articulando o trabalho à Proposta Pedagógica.

§1º - Compete ao Coordenador Pedagógico:

- I. Articular-se com a Direção da U.E., Coordenadores de Área e responsáveis pelos departamentos envolvidos para compatibilizar diretrizes, organização e desenvolvimento dos trabalhos;
- II. Convocar, sempre que necessário, os docentes e os Coordenadores de Área para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação do TCC;
- III. Acompanhar o processo de constituição da Banca de Validação e de definição do cronograma de apresentação dos trabalhos a cada período letivo.

Art. 5º - O Coordenador de Área será responsável pela operacionalização e permanente avaliação das atividades docentes e discentes.

§1º - Compete ao Coordenador de Área:

- I. Delimitar as áreas de conhecimento do TCC em conjunto com os professores da habilitação.
- II. Atualizar, em conjunto com a equipe escolar, regulamentações específicas complementares do TCC da Habilitação Profissional;
- III. Promover parcerias com empresas e instituições da área profissional para o enriquecimento tecnológico dos trabalhos dos alunos.

CAPÍTULO IV – Da Orientação

Art. 6º - A orientação dos trabalhos, entendida como processo de acompanhamento didático pedagógico, será de responsabilidade de todos os docentes da habilitação, cabendo aos responsáveis pelos componentes curriculares específicos do TCC a promoção da articulação e da integração dos demais componentes curriculares.

§1º - Os docentes do Componente Curricular específico do TCC terão como principais atribuições:

- I. Definir a estrutura do TCC, segundo orientações da Coordenadoria de Ensino Técnico – CETEC
- II. Orientar especificamente o desenvolvimento de cada trabalho, no que se refere à problematização, delimitação do projeto, construção de hipótese(s), referenciais teóricos, fontes de pesquisa, cronograma de atividades, identificação de recursos etc.
- III. Informar aos alunos sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação;
- IV. Acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos, segundo cronograma estabelecido;
- V. Avaliar o TCC em suas diferentes etapas (avaliação parcial e final)
- VI. Encaminhar os trabalhos aprovados à Banca de Validação (opcional);
- VII. Organizar o processo de constituição da Banca de Validação e definir o cronograma de apresentação de trabalhos;
- VIII. Divulgar, por meio de documentos internos datados e assinados, a relação de alunos, respectivos temas dos trabalhos e composição da Banca de Validação;
- IX. Presidir a Banca de Validação dos trabalhos da sua turma;
- X. Elaborar a ata da Banca de Validação, constando os pareceres emitidos sobre cada trabalho, devidamente assinada por todos os integrantes, para composição do prontuário do aluno.

XI. Preencher a Ficha de Avaliação do TCC de cada aluno de sua turma para composição do prontuário.

CAPÍTULO V – Da Avaliação

Art. 7º – A avaliação do TCC envolve a apreciação:

- I. do desenvolvimento do TCC;
- II. do trabalho escrito;
- III. da demonstração do produto e/ou materiais resultantes do trabalho realizado, quando for o caso.

CAPÍTULO VI – Da Banca de Validação

Art. 8º - A Banca de Validação terá como composição básica o Professor Responsável pelo Componente Curricular Desenvolvimento do TCC, como seu presidente, e mais dois professores da U.E.

§1º - Os critérios para composição da Banca de Validação dos trabalhos serão definidos no regulamento de cada Habilitação Profissional.

§2º - A critério da Coordenação de Área, poderá, ainda, integrar a Banca de Validação docente de outra instituição de ensino ou profissional do setor produtivo considerado autoridade na temática do TCC a ser apreciado.

Art. 9º- Os casos omissos serão resolvidos pela Direção da U.E.

São Paulo, 11 de março de 2008.

Coordenadoria de Ensino Técnico – CETEC

CENTRO PAULA SOUZA

ANEXO B

**CRONOGRAMA PARA DESENVOLVIMENTO DOS
COMPONENTES CURRICULARES**

Módulo II – PLANEJAMENTO DO TCC

Módulo III – DESENVOLVIMENTO DO TCC

COORDENADORIA DE ENSINO TÉCNICO - CETEC
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Módulo II - 1º sem / 2008

ETAPAS	período					
	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho
1. Apresentação do Componente Curricular -	■					
2. Apresentação do Cronograma de Atividades do Componente Curricular	■					
3. Definição da estrutura do trabalho		■				
4. Estudo do cenário da área profissional / setor produtivo (micro e macro regiões) . Avanços tecnológicos, Ciclo de Vida do Setor, demandas e tendências futuras.		■	■			
5. Identificação de lacunas / situações-problema do setor.			■	■		
6. Identificação de possíveis temas para desenvolvimento do TCC.			■	■		
7. Definição dos temas e das equipes			■	■		
8. Técnicas de Pesquisa				■	■	
9. Problematização.				■	■	
10. Construção de Hipóteses				■	■	
11. Objetivos (Geral e Específicos)					■	■
12. Justificativa					■	■
13. Apresentação e validação da proposta						■
	LEGENDA	■	Período de acompanhamento das atividades - CETEC			
		■	Atividades desenvolvidas com os alunos			
		■	Entrega da ANP1 - Relação de Equipes e respectivos temas			
		■	Entrega da ANP2 - Status dos trabalhos / Envio de um trabalho por turma (problema / hipótese)			

COORDENADORIA DE ENSINO TÉCNICO - CETEC
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC
Módulo III- 1º semestre de 2008

ETAPAS	período					
	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho
1. Revisão da proposta de trabalho (reformulação, se necessário)						
2. Definição da Metodologia						
3. Construção do cronograma de atividades do trabalho						
4. Construção dos referenciais teóricos (bibliografia, normas técnicas, legislação etc)						
5. Identificação dos recursos necessários e possíveis provedores.						
6. Desenvolvimento (aplicação da pesquisa, construção do fluxograma do processo, construção de protótipos, elaboração de desenhos etc)						
7. Apresentação e análise dos resultados						
8. Conclusão / Considerações finais						
9. Revisão da formatação do trabalho						
10. Apresentação e validação do TCC						
	LEGENDA		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #cccccc; margin-right: 5px;"></div> Período de acompanhamento das atividades - CETEC </div>			
			<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></div> Atividades desenvolvidas com os alunos </div>			
			<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; margin-right: 5px;"></div> Entrega da ANP1 - Envio do relatório Parcial - Status dos trabalhos </div>			
			<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #404040; margin-right: 5px;"></div> Entrega da ANP2 - Envio do relatório Final (Avaliação dos trabalhos) </div>			