

**UNIVERSIDADE DE SOROCABA**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - MESTRADO**

**Mary de Cassia Batista de Siqueira**

**O TRABALHO DO PROFESSOR DOS CURSOS DE  
GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA**

**SOROCABA/SP**

**2009**

**Mary de Cassia Batista de Siqueira**

**O TRABALHO DO PROFESSOR DOS CURSOS DE  
GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Sorocaba, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Celso João Ferretti

Sorocaba/SP

2009

### Ficha Catalográfica

S631t Siqueira, Mary de Cassia Batista de  
O trabalho do professor dos cursos de graduação tecnológica /  
Mary de Cassia Batista de Siqueira. -- Sorocaba, SP, 2009.  
115 f.

Orientador: Prof. Dr. Celso João Ferretti  
Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de  
Sorocaba, Sorocaba, SP, 2009.

1. Professores - Formação. 2. Professores universitários. 3.  
Ensino superior. I. Ferretti, Celso João, orient. II. Universidade de  
Sorocaba. III. Título.



**Mary de Cassia Batista de Siqueira**

**O TRABALHO DO PROFESSOR DOS CURSOS DE  
GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA**

Dissertação aprovada como requisito parcial  
para obtenção do grau de Mestre no Programa  
de Pós-Graduação em Educação da  
Universidade de Sorocaba.

Aprovado em:

**BANCA EXAMINADORA**

Ass. \_\_\_\_\_

Pres.: Prof. Dr. Celso João Ferretti  
Universidade de Sorocaba – UNISO

Ass. \_\_\_\_\_

1º Exam.: Prof. Dr. Celso do Prado Ferraz de Carvalho  
CENTRO UNIVERSITÁRIO 9 DE JULHO - UNINOVE

Ass. \_\_\_\_\_

2º Exam.: Prof. Dr. Jorge Camarano Gonzalez  
Universidade de Sorocaba - UNISO

Ao Criador, aquele que me dá forças,  
sempre que preciso delas, e às pessoas que  
me incentivaram a percorrer este caminho,  
oferecendo suas mãos e palavras amigas.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu eterno Orientador e Mestre Prof. Dr. Fernando Casadei, por me ter mostrado o caminho da pesquisa e do estudo da docência. Pelo carinho e respeito em todos os momentos dos nossos estudos e por ser um exemplo de profissional que sempre fará parte da minha vida.

Ao meu segundo Orientador Prof. Dr. Celso João Ferretti, por me ter entendido no momento difícil e “sem chão”, pelo qual passei logo após a minha Qualificação. Estendeu-me sua mão, me compreendeu, apoiou, ensinou e completou, perfeitamente, os meus estudos. Também ele, fará parte da minha vida.

À minha família, a quem amo muito, pelo carinho, paciência e incentivo.

Aos amigos que fizeram parte dos momentos que atravessei nesse processo, sempre me ajudando, incentivando e entendendo, nas horas em que não pude estar com eles por estar estudando e pesquisando.

Aos professores e colegas da faculdade em que trabalho, que participaram diretamente desta pesquisa e me ajudaram muito em todas as ocasiões. Especialmente alguns professores dos cursos de Tecnologia da Informação, que contribuíram de forma primorosa na segunda fase da minha pesquisa, enriquecendo-a ainda mais. Aprendo muito com todos.

À Coordenação Acadêmica, em especial e à Diretoria da faculdade onde trabalho, pelo carinho e apoio, que foram substanciais para o andamento e conclusão desta pesquisa.

Politicamente, sob a orientação da perspectiva neoliberal, efetua-se, talvez pela primeira vez na história, uma intervenção direta na política educacional para ajustar diretamente a educação institucionalizada aos renovados interesses do capital. A escola ameaça tornar-se verdadeiramente “capitalista”, de forma que nem as teorias da reprodução podiam imaginar ou prever.

(Tomás Tadeu da Silva)

## **RESUMO**

O objetivo deste estudo foi examinar a situação do professor dos novos cursos de graduação tecnológica, sua formação acadêmica, preparação e qualificação profissional. Com essa preocupação, foram aplicados questionários aos professores dos diversos cursos de graduação tecnológica de uma instituição sorocabana e realizadas entrevistas com professores do curso de Tecnologia da Informação da mesma instituição, para uma melhor compreensão de como os professores entendem o seu trabalho, qual a sua formação acadêmica e seu papel junto aos alunos daqueles cursos, e sua aprendizagem. Foi possível verificar que os professores possuem adequada formação acadêmica relativa a seu campo profissional específico, mas, ao mesmo tempo, não têm conhecimento suficiente do campo educacional e não discutem isso, com consequências negativas para a formação dos alunos.

Palavras-chave: Educação. Cursos. Graduação. Gestão Tecnológica. Formação Acadêmica. Professor.

## **ABSTRACT**

The goal of this study was to examine the situation of the teachers of new technological graduate courses, as to their academic training, preparation and professional qualifications. With this concern in mind, questionnaires were applied to several teachers of various technological graduate courses, and interviews were performed with teachers from information technology course, for a better comprehension of how those teachers understand their work, their academic training and their role with students of those courses, and learning process. We were able to verify that teachers have an appropriate academic training on their specific professional field but are not quite familiar with the educational one which brought negative consequences to the education of their pupils.

Keywords: Education. Courses. Graduation. Technology management. Training. Academic teacher.

## LISTA DE SIGLAS

---

<b>ANPED</b>	Associação Nacional de Pós-Graduação em Pesquisa em Educação
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desenvolvimento
<b>BIRD</b>	Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>CEPAL</b>	Comissão Econômica para a América Latina e Caribe
<b>FMI</b>	Fundo Monetário Mundial
<b>HISTEDBR</b>	História, Sociedade e Educação no Brasil
<b>OCDE</b>	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
<b>OREALC</b>	Oficina Regional de Educação para a América Latina e Caribe
<b>UNESCO</b>	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
<b>UNICAMP</b>	Universidade de Campinas
<b>UNISO</b>	Universidade de Sorocaba
<b>USAID</b>	United States Agency for International Development

---

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>NEOLIBERALISMO E EDUCAÇÃO</b>	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>Globalização e Sociedade do Conhecimento</b>	<b>25</b>
<b>3</b>	<b>QUALIFICAÇÃO E COMPETÊNCIA: IMPLICAÇÕES NAS RELAÇÕES EDUCATIVAS</b>	<b>31</b>
<b>3.1</b>	<b>Desenvolvimento das Competências: os novos objetivos da educação e tecnologia</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GESTÃO TECNOLÓGICA</b>	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>LEGISLAÇÃO DO ENSINO TECNOLÓGICO</b>	<b>44</b>
<b>5.1</b>	<b>Cursos Superiores de tecnologia</b>	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>DOCENTES DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA EM UMA INSTITUIÇÃO SOROCABANA</b>	<b>50</b>
<b>6.1</b>	<b>Descrição dos dados obtidos</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>59</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>61</b>
	<b>APÊNDICE A – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO - RESPOSTAS</b>	<b>65</b>
	<b>APÊNDICE B – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS</b>	<b>73</b>
	<b>ANEXO A – PARECER CNE/CES 436/2001</b>	<b>91</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Esta investigação, desenvolvida no âmbito da Linha de Pesquisa Trabalho Docente do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade de Sorocaba, está relacionada ao professor dos cursos de graduação tecnológica. Os cursos tecnológicos estão em funcionamento há pelo menos sete anos, em várias instituições de ensino superior do país. Para muitos, no entanto, são uma modalidade de ensino quase desconhecida, na verdade, poucos ousam afirmar conhecê-los, mesmo superficialmente. Muito provavelmente, esse desconhecimento tenha a ver com seu pouco tempo de existência. Uma impressão que se tem é a de que lhes falta prestígio, não só junto ao mundo acadêmico, mas, também, ao próprio mundo do trabalho para o qual, em princípio, esses cursos foram criados.

É importante destacar que os cursos tecnológicos têm maior expressão recentemente no sistema educacional brasileiro. Mas nos países sul-americanos há muito tempo, são parte rotineiras de suas estruturas de ensino. No México, por exemplo, Orozco Fuentes (2009) registra, desde as décadas de 1960 e 1970, a preocupação do sistema educativo nacional em elaborar projetos e programas curriculares na educação superior, para cursos de curta duração, com o foco no conhecimento tecnológico. O mesmo aconteceu no Brasil, durante a década de 1970, no campo da engenharia, quando tais cursos eram denominados de “engenharia operacional”.

Outra dificuldade para a elaboração de uma compreensão mais segura sobre esses cursos é que, além do já mencionado pouco conhecimento da comunidade acadêmica sobre eles, desde a maneira como funcionam até as consequências de sua inserção no sistema educacional do país, há um alto grau de volatilidade do atual mercado de trabalho. Essa associação é facilmente compreensível, na medida em que os cursos tecnológicos se justificam, em grande parte, pelo atendimento às necessidades demandadas pelo mercado de trabalho. Dado que a instabilidade opera como regra no mercado de trabalho, e é ela que qualifica a demanda escolar, o quadro escolar sob o qual esses cursos operam é, também, naturalmente, de grande instabilidade e volatilidade.

Pode-se dizer, ainda, que muitas das dúvidas e incertezas que cercam tais cursos têm em sua origem, muito provavelmente, a dificuldade no ajuste adequado de seus objetivos com aqueles do mercado de trabalho, cujas exigências, por sinal, têm se mostrado cada vez mais rápidas e de diferentes naturezas. O que implica afirmarmos que a velocidade das inovações

presente nesse processo traz ao planejamento dos cursos não só problemas de ordem quantitativa, mas também, qualitativa.

Por isso, os cursos não podem ser definidos somente de modo descritivo ou pelo que observamos deles na prática educativa. Tampouco, o trabalho dos professores pode ser analisado simplesmente por sua materialidade. Isto é, ambos só podem ser vistos no contexto global, histórico, político econômico e social, nos quais suas aspirações se inserem e se definem.

Nesse sentido, por trás do mercado de trabalho, cuja característica básica é a flutuação permanente de suas necessidades, encontra-se, como pano de fundo, o cenário da economia globalizada, que por sua característica de concorrência imensurável, induz a mudanças permanentes de sua demanda, em termos de formação de mão de obra.

Essas exigências do mundo do trabalho, potencializadas pela Revolução da Informática, condicionada às regras e ao ritmo do progresso tecnológico atual, requerem, por sua vez, um nível mais atualizado de escolaridade dos trabalhadores.

O resultado, no ambiente educacional, é a imposição permanente de mudanças, gerando complexos desafios aos educadores e estudiosos da educação em geral. Não é sem motivo que se tem reformulado tantos currículos, programas, políticas e didáticas no mundo escolar. Trata-se de uma exigência orgânica do mundo da produção em relação à educação, cuja característica de atividade relativamente autônoma, na sociedade, diminui acentuadamente. Na área de formação profissional, a cada salto tecnológico, provocado pelo acirramento do mercado, a educação se vê instada a uma nova mudança, no sentido básico de adequação.

A escolha deste tema, por sua vez, está relacionada com o meu trabalho, como professora e coordenadora do curso de Gestão de Recursos Humanos de uma Instituição Educacional em Sorocaba. Trabalho, praticamente, desde a criação desses cursos superiores de gestão tecnológica na Instituição, o que equivale dizer, que trabalho há quase cinco anos ininterruptos na oferta desses cursos. Não é por acaso que essa circunstância está na gênese da maior parte de meus questionamentos e na percepção da necessidade de investigar esse tema com base em um estudo mais sistemático e de profundidade.

Como toda pesquisa, esta também começou pela realização de uma revisão bibliográfica feita nas mais diversas fontes, especialmente as produzidas nos últimos cinco anos. Além de um levantamento feito nos periódicos: Educação e Sociedade do Centro de Estudos Educação e Sociedade (CEDES); Quaestio: Revista de Estudos de Educação da Universidade de Sorocaba (UNISO); e História, Sociedade e Educação no Brasil

(HISTEDBR) da Universidade de Campinas (UNICAMP), também focado nos últimos cinco anos. Foi pesquisado, também, o banco de dissertações e teses da Associação Nacional de Pós-Graduação em Pesquisa em Educação (ANPED). Por último, foram investigados os acervos das bibliotecas da Universidade de Sorocaba e da Universidade de São Paulo. De maneira geral, trabalhos focados diretamente no tema da presente investigação não foram encontrados. O que dá à pesquisa um caráter altamente exploratório. Não obstante, mesmo com essa dificuldade, que naturalmente se deve muito à recentidade do tema no cenário educacional, foram encontradas várias obras, de natureza mais geral, bastante significativas para o desenvolvimento deste estudo.

Além disso, com base em minha prática profissional como professora e coordenadora de curso de Graduação Tecnológica, entendo o papel do professor como o responsável para apresentar e discutir conceitos e informações úteis, levantando dúvidas, questionando, desafiando e estimulando a curiosidade e a participação dos alunos, referindo-os ao mercado de trabalho. Dessa forma, precisamos refletir sobre ou buscar respostas para o papel efetivo desse professor.

Também, balizando as colocações de Prado (2006), quando se refere à formação de professores dos cursos tecnológicos, como papel crucial no contexto atual, possibilitando-lhes experimentar, em seu próprio processo de aprendizagem, o desenvolvimento de competências necessárias, somos levados a questionar se a formação acadêmica<sup>1</sup>, sendo mais alta, mais qualificada, melhora a qualidade do ensino<sup>2</sup> que esses professores oferecem?

Diante do exposto, cabe destacar a pergunta central para a qual esta investigação busca respostas: qual a formação, preparação e qualificação profissional dos professores em atividade nos cursos tecnológicos ou de graduação tecnológica?

Há várias versões possíveis de resposta a essa questão.

Uma delas é externada por outros organismos ou agências internacionais, como FMI e o BM e o OCDE. Do ponto de vista da filosofia da educação desses organismos, os defensores de uma nova postura na educação, em especial do professor no processo de ensino, são os construtivistas. Para essa corrente de pensamento, os professores precisam ser mais do que mero vivazes, não apenas na sua experiência, mas precisam desenvolver competências que os habilitem a estimular os alunos a estudar, a resolver problemas, a trabalhar em grupo etc.

---

<sup>1</sup> Entende-se aqui por formação acadêmica estudos além da Graduação: Pós Graduação – *latu sensu* (360 horas), Mestrado, Doutorado e Pós Doutorado.

<sup>2</sup> Entende-se por ensino de melhor qualidade aquele voltado para o desenvolvimento das competências e habilidades dos alunos; mais dinâmico e também voltado para o mercado de trabalho.

Mais do que donos de aptidões específicas na transmissão do conhecimento, esses professores devem se esforçar para adquirirem, com base em leituras da realidade, no conhecimento de saberes implícitos e experiências dos alunos, determinadas competências que os ajudem a selecionar conteúdos e a organizar situações de aprendizagem. A expectativa é a de que as interações entre aluno e conhecimento se formem de acordo com o desenvolvimento das capacidades de leitura e interpretação.

Já a versão divulgada pela UNESCO (DELORS, 1999), parte do pressuposto que as atuais necessidades exigem do professor novas atitudes, estudos, conhecimentos, posturas, contribuições, competências e habilidades. Isso tudo porque, segundo a sua maneira de ver, o mundo mudou e, em especial, o mundo da produção.

Segundo a UNESCO, um dos grandes promotores internacionais de uma ampla e profunda reforma na educação mundial, por meio do Relatório Delors, o professor da atualidade deve ser competente para promover novas situações, nas quais os alunos aprendam a caminhar entre realidade profissional e o comportamento científico. Segundo esse relatório, não haveria mais lugar para uma educação de profundidade conteudística, qualquer solução na linha quantitativista deveria ser descartada. Nessa linha de raciocínio, a única finalidade plausível da educação escolar seria a de contribuir para desenvolver no aluno sua capacidade de iniciativa em buscar, por si mesmo, novos conhecimentos.

Uma leitura crítica das fundamentações alegadas pelos defensores dessa visão, não nega, em princípio, a importância da busca na educação com esse objetivo, mas repudia qualquer pretensão de hierarquização valorativa “na qual aprender sozinho situa-se num nível mais elevado do que a aprendizagem resultante da transmissão de conhecimento por alguém” (DUARTE, 2005, p. 18).

Outra crítica comumente feita aos organismos ou correntes de pensamento defensores de uma “nova educação” e de um “novo professor”, parte do pressuposto que esses organismos estariam estimulando uma crescente e intensa funcionalização da educação à economia.

O documento elaborado pela parceria entre a Comissão Econômica para a América Latina (Cepal) e a Oficina Regional de Educação para a América Latina e Caribe (Orealc), no início da década de 1990, é testemunho evidente desse tipo de raciocínio. A evidência de que o documento alinha-se com a subordinação da educação à economia começa pela origem de sua própria elaboração, que é um documento da Cepal de análise econômica da região: “Transformación productiva con equidad” (NAÇÕES UNIDAS, 1990), que se repete no título do referido trabalho, “Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con

equidad” (NAÇÕES UNIDAS; UNESCO, 1992), em que a educação e o conhecimento aparecem plenamente identificados com a proposta econômica da Cepal. Já na apresentação, o documento não deixa dúvida alguma sobre suas convicções na maneira como compreende a relação da educação com a economia. “A incorporação e difusão deliberada e sistemática do progresso técnico é o pivô da mudança econômica e da compatibilidade com uma democratização política e a crescente equidade social.” (NAÇÕES UNIDAS; UNESCO, 1992, p. 15, tradução nossa)

Como se pode observar, à educação caberia a incorporação e a propagação do progresso técnico, que, para o documento da Cepal, é o pivô central do processo. Na sequência reitera esse propósito com mais clareza, quando afirma: “A estratégia proposta pretende ajudar a criar, na próxima década, em determinadas condições de educação, formação e incorporação de progresso científico e tecnológico, que permita a transformação das estruturas de produção na região em um quadro de aumento de capital social.” (idem, p. 16, tradução nossa)

Mais à frente o documento aprofunda essas intenções ao se manifestar especificamente sobre o debate entre tecnologia e educação, destacando a produção e a acumulação de conhecimento como força motriz do desenvolvimento. “Como nos modelos anteriores de acumulação de capital humano, a escolaridade subsidiada pode melhorar a ótima alocação de recursos; e no caso, promover a produção de bens que envolvem uma alta taxa de aprendizagem que seria altamente eficiente.” (idem, p. 100, tradução nossa)

Segundo se depreende da citação em questão, a educação estaria sendo chamada a desempenhar um novo papel. Não só pela sua tecnologização em oposição aos ideais de uma educação humanista, mas, também, pela sua total subjunção às necessidades demandadas pela “nova” economia capitalista, cujo resultado seria o conhecimento e a sociedade dele derivada.

Essa maneira de se colocar diante da questão educacional não é uma prerrogativa dos organismos citados, mas de muitos outros, tais como: OCDE, FMI, BM, BIRD. Todos teriam em comum a perspectiva do uso do conceito de conhecimento para tentar promover um projeto social mais amplo, em busca de uma internacionalização da educação, apoiando-se numa economia mais flexível das empresas e seus processos produtivos (OROZCO FUENTES, 2009).

No novo modelo de educação sobressaem dois pontos fundamentais: um, ele é todo construído em torno da assimilação e propagação do conhecimento tecnológico; e, outro, ordena-se a partir da mundialização do conhecimento tecnológico.

Não há uma formulação suficientemente ampla capaz de caracterizar toda gama de modificações que vem alterando o perfil da educação dos países inseridos no movimento das nações subordinadas ao processo de globalização da economia. Mas existem formulações específicas. Uma dessas é a dada pelos cursos de curta duração, de graduação tecnológica. A iniciativa da criação desses cursos seria a de atender as demandas geradas pela rapidez dos processos de inovação tecnológica e a acirrada competitividade gerada no âmbito da economia globalizada.

O objetivo das instituições, conforme se pode verificar tanto no campo das leis que regulamentam a atividade desses cursos quanto dos programas de curso, é oferecer cursos de formação profissional de nível superior, com o foco em atividades relacionadas ao mercado de trabalho, mais rápidos e específicos.

Ao estruturarmos esta pesquisa, a organizamos em sete partes, sendo cinco centrais, além de um item voltado para a introdução da problemática a ser estudada (primeira parte) e outro para as observações finais (sétima parte).

A parte 2 aborda o neoliberalismo e a relação com a educação nos dias atuais. Observa-se que o trabalho vem sofrendo modificações com o desenvolvimento de novas tecnologias e com as suas novas formas de organização. Nesse contexto, a educação geral, e a superior, em particular, para a qual este estudo se inclina, vem tomando novos rumos, pressionada a se adequar às demandas advindas dos desejos do mundo moderno da economia e da política neoliberal.

Esse capítulo também apresenta o caminho tomado pela educação brasileira frente ao desenvolvimento econômico, em conjunto com os grandes avanços tecnológicos, por meio do qual, em decorrência, a educação passou a ser considerada um dos pilares para a inserção no mercado de trabalho e para o aumento da produtividade dos trabalhadores.

A parte 3 informa que, na relação de trabalho atual, houve uma redução da distância entre o pensar e o fazer, fundamentais à qualidade e à produtividade solicitadas pela competitividade, na qual os funcionários devem estar prontos a aprender e a desenvolver novas habilidades. Assim sendo, discute os conceitos de qualificação e competência e suas implicações nas relações educativas, sob o ponto de vista de alguns autores que defendem ser o conceito de competência alternativo ao de qualificação, associando-se por meio dele, o currículo à economia e à sociedade, considerando-se a educação como preparação para o mundo do trabalho, na qual a aquisição de competências deve ser um processo construído permanentemente pelo sujeito durante toda a sua formação.

Assim, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Referenciais para a Formação de Professores, Diretrizes Nacionais para a Formação de Docentes da Educação Básica em Nível Superior, Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico e, ainda, as Diretrizes Curriculares do Nível Tecnológico focalizam a dimensão cultural da educação e enfatizam que a finalidade maior da escola é a inserção social do educando no sistema produtivo, elegendo o currículo centrado nas competências.

Esse capítulo evidencia, ainda, que o MEC – Ministério da Educação e Cultura colocou a noção de competência como central nas reformas curriculares da educação brasileira e especificou o papel dos cursos de gestão tecnológica nesse processo (Diretrizes Curriculares dos Cursos Tecnológicos).

A quarta parte faz uma abordagem do estudo sobre a formação do professor da educação profissional tecnológica, pois é fundamental entender os dilemas já existentes da educação profissional e tecnológica. Destacam-se, ainda, alguns autores que reconhecem a necessidade de o professor de educação tecnológica conhecer o mundo do trabalho sem ingenuidade e, também, que esse profissional tenha a clareza a respeito de qual educação profissional diz respeito aos cursos de graduação tecnológica.

O quinto capítulo apresenta a legislação do ensino tecnológico, que define as normas pelas quais as instituições educacionais devem promover sua adaptação ao novo cenário do mundo contemporâneo e às mudanças constantes no mercado de trabalho, revedo, para isso, métodos de aprendizagem na escola e no trabalho. Como parte dessa legislação cabe destacar o Parecer CNE/CES nº 436/01 (BRASIL, 2001) em que se afirma que o curso superior de tecnologia é essencialmente de graduação, com características diferenciadas.

Já na parte 6, desenvolvemos a pesquisa de campo, com um pré-teste e, posteriormente com questionário enviado a professores dos cursos de graduação tecnológica. Ao final, para completar esta pesquisa, fizemos uma entrevista pessoal com seis professores dos cursos de Tecnologia da Informação, que nos deram detalhes mais específicos (APÊNDICE B), aos quais procedemos à análise dos dados. É nesse contexto, portanto, que se desenvolve a investigação sobre o trabalho do professor dos Cursos de Graduação Tecnológica.

## 2 NEOLIBERALISMO E EDUCAÇÃO

Quando pensamos a educação na atualidade, devemos refletir sobre a reestruturação da economia mundial, na hegemonia da sociedade de mercado, na organização de mercados comuns (Europa, América Latina, etc.), processos nos quais ela (a educação) se referencia em virtude das políticas neoliberais.

Vários fatores estão levando, na primeira década do século XXI, o mercado financeiro a projetar um processo recessivo no cenário econômico mundial, puxado pela crise do crédito nos EUA. Os dados de produção e emprego sugerem que a atividade global está se deteriorando e o desemprego está tomando proporções bem maiores do que o esperado no mundo do trabalho. Independentemente, no entanto, do desfecho que poderá advir das consequências acarretadas por essa crise, que há muito já se esparramou pelas demais economias inseridas na economia mundial capitalista. Isto não altera as enormes consequências resultantes na educação trazidas pelo processo de globalização da economia e pela retórica neoliberal (GENTILI, 1995).

Observando as mudanças ocorridas no mundo do trabalho, nas últimas décadas, pode-se imaginar a dimensão potencial das mudanças geradas no mundo da educação. O abalo no mundo do trabalho é de tal grandeza que as mudanças podem ser vistas desde a sua morfologia até às novas formas de organização usadas na produção: grupos semi-autônomos<sup>3</sup>, toytismo, *Just in time*, Gerência da Qualidade Total (GQT) e outras.

Do ponto de vista da educação, não há como escapar das influências dessa realidade sobre as novas demandas cognitivas solicitadas às escolas. Em todo esse movimento, novos quesitos educacionais são exigidos e demandados novos processos para a reestruturação educativa. Para Gentili (1995), as propostas neoliberais para a educação podem ser resumidas e identificadas a partir dos seguintes eixos de análise: princípio da competência do sistema escolar, programa combinado de “centralização e descentralização”, reformas curriculares visando um currículo nacional e programas de formação e atualização de professores.

---

<sup>3</sup> Entende-se aqui como Grupos Semi-Autônomos (GSA): “grupo multifuncional responsável por todas as atividades de um segmento de trabalho; administra seus próprios recursos internos, e é avaliado através de indicadores de desempenho conhecidos por todos do grupo.” Esta definição é produto das experiências com GSA da Escola de Tavistock de Londres que enunciou a matriz teórica que dá fundamento a todas as intervenções deste tipo nas organizações/fábricas: a teoria sócio-técnica. Disponível em: <<http://www.lczconsultoria.com.br/pdf/gsa.pdf>>. Acesso em 16 dez. 2009.

No Brasil as propostas de políticas educacionais buscam se ajustar ao ideário das propostas neoliberais de melhoria da qualidade e eficiência do sistema existente. A preocupação gira em torno da necessidade de implantar um modelo eficiente e de sucesso, com vistas ao mercado. Para isso, busca-se transferir modelos existentes nas organizações das empresas que obtiveram êxito. Um exemplo é o uso do modelo de Gerência da Qualidade Total (GQT) considerada pelos seus defensores como um modelo de organização eficiente (RAMOS, 1994).

Nesse contexto, pode-se afirmar que a educação como um todo, e em especial a de nível superior, está sendo pressionada a se adequar às demandas advindas dos desejos do mundo econômico neoliberal, tornando-se uma variável funcional do sistema econômico em um grau nunca imaginado, nem mesmo pelos defensores das teorias da reprodução (TADEU, 2002).

As novas formas de trabalho acabaram impondo um novo tipo de organização empresarial, em que o domínio do conhecimento e o tempo de escolarização passaram a ser estratégicos. Isto acaba se transformando em critérios empresariais de qualidade. A referência acaba sendo a globalização, o neoliberalismo e, em escala menor, a modernidade e modernização.

Para Faoro (1992), a dupla pauta - modernização e modernidade – contém a distinção, em que a modernidade envolve toda a sociedade, enquanto a modernização vem por um grupo co-ator, que conduz e privilegia os setores dominantes por meio de uma política economicamente orientada. A modernidade possui uma elite estamental que coordena e organiza o movimento, enquanto a modernização, tal como no molde prussiano, vem do alto, separando e privilegiando a ideologia à sociedade.

Na história recente do Brasil, a modernização tem se inspirado na concepção genericamente denominada neoliberal, que orientou também as fórmulas utilizadas nos países do extremo Oriente (Tigres Asiáticos), de economia emergente, observando as recomendações das instituições financeiras internacionais, não por acaso as mesmas que se imiscuem no planejamento da educação nacional, tais como: BIRD, FMI, BID.

Já nos anos de 1960, o MEC fez uma série de acordos com a agência americana USAID, que visava estabelecer convênios de assistência técnica e cooperação financeira à educação brasileira. Entre junho de 1964 e janeiro de 1968, período de maior intensidade nos acordos, foram firmados doze, abrangendo desde a educação primária (atual ensino fundamental) até o ensino superior. Os acordos MEC-USAID inseriram-se num contexto histórico fortemente marcado pelo tecnicismo educacional da teoria do capital humano, isto é,

pela concepção de educação como pressuposto do desenvolvimento econômico. Nesse contexto, a “ajuda externa” para a educação tinha por objetivo fornecer as diretrizes políticas e técnicas para a reorientação do sistema educacional brasileiro, à luz das necessidades do desenvolvimento capitalista internacional.

O objetivo das recomendações trazidas por esses organismos visava diretamente à queda das barreiras protecionistas, tendo em vista a abertura, sem qualquer barreira, das economias nacionais ao mercado capitalista mundial. Se observarmos atentamente o objetivo declarado da internacionalização da educação, veremos, também presente, o mesmo tipo de lógica em andamento na educação nacional. O mesmo intento de defesa de circulação de capital no mundo prega semelhante postura diante do conhecimento. Há nessa identidade do capital com o conhecimento, uma mesma perspectiva de desenvolvimento do progresso técnico-científico. Assim, a educação passa a ser afirmada como o melhor caminho para o desenvolvimento econômico, em conjunto com os grandes avanços tecnológicos.

Segundo o raciocínio de Ianni (1995), o capitalismo neoliberal passa a funcionar como um paradigma central da “nova” economia capitalista mundial. Para os neoliberais, grande parte dos problemas decorre da intervenção do Estado na economia, sendo desejável deixar que os mecanismos econômicos “naturais” funcionem, e a economia se organize por si mesma, para o bem de todos, reservando-se ao Estado funções básicas de organização da sociedade, como liberdade, propriedade privada, segurança e justiça.

Singer (1996) escreve em seu artigo sobre desemprego e exclusão social:

[...] a globalização é um processo de reorganização da divisão internacional do trabalho, acionado, em parte, pelas diferenças de produtividade e de custos de produção entre países. No início da sua segunda etapa, os países semi-industrializados apresentavam ao capital global vantagens comparativas, que consistiam de grande disponibilidade de mão-de-obra já treinada e condicionada ao trabalho industrial a custos muito menores que nos países desenvolvidos. Na mesma época, as lutas de classes nos países industrializados haviam se intensificado, alimentadas por crescente insatisfação de uma classe operária de escolaridade elevada com um trabalho monótono e alienante. Grandes jornadas grevistas eram resolvidas com elevações salariais, que superavam os ganhos de produtividade e pressionavam os lucros.

É interessante considerar nessa análise, a importância conferida pelo autor para a questão política presente no processo de globalização, já que esse aspecto estaria diretamente ligado ao grande rearranjo espacial ocorrido na economia mundial.

Jameson (1995, p. 8) entende que, na alvorada do pós-moderno, muitos o pensaram como substituto da projeção de um capitalismo tardio:

As mutações culturais e sociais ocorridas a partir dos anos 50 pareciam indicar a emergência de uma situação sócio-histórica que demandaria a formulação de novas teorias e conceitos, novas epistemologias e políticas. Inicialmente, o debate buscava definir até que ponto tais mutações efetivamente constituíam uma ruptura fundamental na história, ou se o pós-modernismo não passaria mais de uma moda cultural de curta duração ou mesmo uma mistificação. Após as primeiras discussões, seguiu-se a elaboração de teorias sociais mais globais. Teorizou-se o que se chamou de cena pós-moderna, especulou-se sobre a condição pós-moderna, procurou-se descrever a sociedade da mídia, da imagem e do simulacro, analisou-se o pós-moderno como um efeito da irradiação do capitalismo tardio.

Já Von Döllinger (1997, p. 36) afirma que velhos paradigmas se tornaram inadequados para explicar a atual realidade:

A razão instrumental, herança do iluminismo, e o pensamento totalizador já não conseguem mais dar conta dos movimentos da realidade. As formas de olhar o mundo oscilam entre o micro (regional, local, particular) e o macro (global, totalizante) numa tentativa de explicar o mosaico em que se tornou o mundo. Cunham-se expressões novas e ao mesmo tempo resgatam-se idéias antigas: o fim da história, o desencantamento, a pós-modernidade, o pós-industrialismo e a terceira revolução industrial são termos que deixam de estar restritos ao meio acadêmico e entram no dia-a-dia das pessoas.

Para Santos (1994), pós-modernismo é o rótulo sob o qual são nomeadas as mudanças nas ciências, artes e sociedades desde meados do século XX. Arquitetura e computação, em 1950, arte pop, em 1960, e a Filosofia como crítica à cultura ocidental, em 1970, são marcos e etapas desse movimento, que se alastra pela moda, cinema, música, design e cotidiano programado pela tecnociência.

Jameson (1995, p. 19) enfatiza que, há um sentimento consensual de que algo mudou:

*Pós-moderno* não é apenas uma outra palavra para a descrição de um estilo particular. É também um conceito periódico cuja função é relacionar a emergência de novos caracteres formais na cultura com a emergência de um novo tipo de vida social e uma nova ordem econômica – ou seja, aquilo que é sempre eufemisticamente chamado de modernização, sociedade pós-industrial ou de consumo, sociedade das mídias ou do espetáculo, ou capitalismo multinacional. [...] Tanto não-marxistas quanto marxistas chegaram ao sentimento geral de que, em algum ponto, após a Segunda Guerra Mundial, uma nova espécie de sociedade começou a emergir.

Jameson fala sobre uma possível mudança e do surgimento de uma nova sociedade, Eagleton (1998, p. 7), no entanto, diferencia pós-modernismo de pós-modernidade: “A palavra pós-modernismo refere-se em geral a uma forma de cultura contemporânea, enquanto o termo pós-modernidade alude a um período histórico específico.”

Featherstone (1988), por sua vez, registra que o prefixo *pós* parece significar *aquilo que vem depois*. Para ele, o pós-moderno parece representar um corte epistemológico na era moderna, que se define em contraste com ela. Para esse estudioso, o termo pós-modernismo, seria usado para indicar não tanto a ruptura com o moderno, mas sua negação. Assim, pós-

moderno poderia significar tanto o que vem após o moderno, ou um abandono do moderno, sem que um sentido anule o outro.

Para a maioria dos estudiosos, nas mais diversas áreas do conhecimento, o pós-moderno ou pós-modernidade não seria um mero prolongamento ou inovação dos elementos que caracterizam o período anterior (Era Moderna), mas um arranjo diferenciado, uma crise e uma ruptura.

A pós-modernidade, enquanto moda, parece ser uma permanência do transitório e da incerteza, a angústia do dia-a-dia, da hesitação em face do progresso estreito e supostamente infinito; uma moda, posta frente a frente com a realidade social do futuro. Ela pode ser constituída, ainda, pelos ritmos desiguais do desenvolvimento econômico e social, pelos acelerados avanços tecnológicos, pela acirrada e desproporcional acumulação de capital, pela imensa e crescente indignação globalizada, dos que têm sede de trabalho.

A pós-modernidade, dessa forma, acaba tentando anunciar o possível, sem, no entanto, concretizá-lo. Ela pode passar a ser uma espécie de farsa destruidora das imensas possibilidades de transformação humana e social que o capitalismo é capaz de criar, mas, nem sempre é capaz de realizar.

Assim, a pós-modernidade pode ser vista como aquela que propõe a vida de todos os dias do homem contemporâneo. Não é sua racionalidade, mas seus problemas e suas dificuldades.

A globalização se intensificou na década de 1990, mesmo ainda não possuindo um conteúdo identificável e adequado a todos os usos correntes (IANNI, 1995). Segundo o autor, podem ser identificadas duas ideias diferentes. Na primeira, a globalização é entendida como um mito, em objeção àqueles que reconhecem sua inevitabilidade. A outra perspectiva traduz a repetição intensa da palavra nos meios de comunicação em geral, onde se torna frequente. Porém, essa utilização é mais preponderante como adjetivo do que como substantivo, sendo que o termo é assumido como prerrogativa vantajosa. Muitas vezes, é usado como uma nova forma de imperialismo, que substitui a presença física da metrópole pelo domínio econômico internacional, garantido pelo rápido fluxo de informações que a atual tecnologia coloca à disposição de todos. Santos (1994) declara que o imperialismo, ou antes, “o ápice do processo de internacionalização do mundo capitalista”, hoje, por ser dominação técnica e política, impõe-se no plano econômico e cultural, não mais necessita de um país-sede, e apresenta-se em todo o planeta.

Já Harvey (2005, p. 34), identifica as “forças motrizes” das ações políticas e econômicas nos Estados Unidos e propõe também uma dupla dimensão de análise: a da lógica

capitalista e a da lógica territorial de poder. Essas lógicas do poder, embora diferentes, “se entrelaçam de formas complexas e por vezes contraditórias”, e seus resultados diferem em cada lugar. Com base nessa compreensão, o autor atribui a expansão do poder norte-americano à sua forma peculiar de imperialismo, definida como “imperialismo capitalista”. Essa modalidade de imperialismo caracteriza-se pela fusão contraditória da política do Estado e do Império, cujo poder se fundamenta no domínio territorial, com os processos moleculares de acumulação do capital no espaço e no tempo, assentados no domínio e uso daquele capital. O primeiro elemento refere-se às estratégias políticas, diplomáticas e militares do Estado ou conjunto de Estados, e o segundo, às maneiras pelas quais os fluxos do poder econômico atravessam e percorrem um espaço contínuo na direção de entidades territoriais. O que diferencia esse tipo de imperialismo de outras concepções de império é a “predominância da lógica capitalista, embora haja momentos em que a lógica territorial venha para o primeiro plano”, afirma Harvey (p. 36).

A globalização da economia passou a se firmar, apoiada nos avanços tecnológicos e científicos, estendendo-se não só para o comércio e a indústria como também para a cultura, as artes, os serviços, a educação etc. Nesse contexto, a transformação qualitativa e quantitativa do capitalismo representada pela globalização, privilegia os que mantêm os bens e as riquezas, excluindo os que não as possuem. As bases nacionais do capital, embora mantidas, têm suas decisões fortemente afetadas pelas condições do mercado mundial. Isso generaliza uma nova forma de produzir, na qual prevalecem a flexibilização e a terceirização associadas à automação, ao uso de microeletrônica e da informática. Os padrões de comportamento e os valores socioculturais, da mesma forma, são aqueles que predominam nos Estados Unidos e na Europa ocidental, e sua adesão é incentivada pela ONU e por seus organismos filiados, como a UNESCO, no campo educacional (IANNI, 1995).

Uma consequência dessas inovações técnicas é o desemprego. Além disso, a disseminação e o uso do conhecimento tecnológico na produção industrial permitiram substituir, com vantagens, a mão de obra, fato que fez aumentar a produtividade e diminuir as vagas de emprego no mundo do trabalho. Com isso, muda o perfil do trabalhador empregado.

Nesse sentido, a globalização passou a ser amplamente divulgada como um novo paradigma que exigiria novos padrões, através da competitividade, do domínio da tecnologia e da habilitação do maior número de trabalhadores com conhecimentos, habilidades e competências. A educação passou, então, a ser considerada um dos pilares de inserção no mercado de trabalho globalizado (MELLO, 1997), pois ela será o elo de ligação no processo

de flexibilização do trabalho e a produção do trabalhador capaz de lidar com tais transformações no campo do trabalho.

A educação superior, especialmente, passou a ser estratégica dentro desse contexto globalizado. Um dos alicerces da inclusão no mundo atual, tão competitivo, é o domínio e a produção do conhecimento. A educação universitária, como um indicador de competitividade, passou a ter uma importância entre os países desenvolvidos “emergentes”, e aqueles em desenvolvimento, pois ela aumenta a mobilidade do capital.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 17 de dezembro de 1996 vem adequar-se às novas condições impostas pela economia globalizada e possibilita. E entre as suas inúmeras inovações destaca-se a validação de escolas superiores de formação profissional de alto nível, outras de formação superior técnica, e outras, ainda, de formação geral.

No que diz respeito aos professores universitários, esses devem moldar seus interesses profissionais aos acenos da concepção empresarial de educação, que é privatizante e pode vir a abrir o mercado de trabalho, com a possibilidade de novos cursos superiores.

Nesse quadro de profundas mudanças na área econômica, na sua forma de gestão, distribuição e, sobretudo, produção, os novos cursos tecnológicos estão tentando se firmar rapidamente no cenário educacional e no mercado de novas profissões, pois buscam estar em sintonia com as mudanças que estão acontecendo na economia, tendo em vista a formação profissional, dentro dessa realidade.

Um dos pontos mais buscados pela educação tecnológica é a formação de pessoas para um sistema produtivo que, continuamente acionado pelas novas tecnologias, requer cada vez mais flexibilidade, criatividade e capacidade de fazer coisas a partir de uma sólida base científica.

Porém, para que os professores estejam sintonizados com essa nova realidade tecnocientífica, que contemplem princípios e instrumentais metodológicos, voltados à aquisição de habilidades e competências requeridas pelo sistema de produção, é preciso dar ênfase à aprendizagem (Prado, 2006). Essa é uma proposta que pode ser encontrada em diversos documentos emitidos por organismos internacionais e, em especial no, documento CEPAL-OREALC de 1996 (p. 37), que diz: “Os países desenvolvidos dão grande importância à formação profissional e da formação da juventude e da formação dos trabalhadores para se adaptar às novas tecnologias. Mas os seus sistemas de educação e de formação profissional variam entre si.” (tradução nossa)

Tal citação demonstra que em um cenário globalizado, tecnologizado e interligado pelas redes informatizadas, sob a regência de contínuas mudanças, o grau de qualificação profissional da mão de obra torna-se um fator importante para o desenvolvimento de um país, sendo, porém, um dos elementos para a inserção competitiva desse mesmo país, no cenário mundial.

No Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI ou Relatório Jacques Delors, como assim se tornou conhecido, também podemos verificar que no novo cenário, o papel da educação amplia-se de forma considerável. As teses defendidas no Relatório, “voltam-se para o desenvolvimento humano entendido como a evolução da “capacidade de raciocinar e imaginar, da capacidade de discernir, do sentido das responsabilidades”. (DELORS, 1999, p. 9)

Outro ponto fundamental do Relatório Delors é a ênfase dada ao papel dos professores como agentes de mudanças e formadores do caráter e do espírito das novas gerações. Já Moraes (2003, p. 85) indica que o papel do professor vai além disso,

[...] não se trata apenas de preparar os professores que irão qualificar futuros trabalhadores, mas de transmitir conhecimentos, valores, postura, formas de ver, ser e estar no mundo. Diferentemente de outros profissionais a quem a população recorre em situações específicas, com o professor, tem-se encontro diário.

Um dos destaques do Relatório Delors diz respeito ao aumento do desemprego, à persistência das desigualdades de desenvolvimento no mundo e ao crescimento econômico, como uma via de conciliação entre progresso material e igualdade, respeito pela condição humana e pelo capital social que precisamos transmitir às futuras gerações.

Assim sendo, esse Relatório faz supor que a chave de acesso ao século XXI é a educação ao longo da vida, que só se efetivará quando todos aprendermos a aprender, aprendermos a conviver, aprendermos a fazer e aprendermos a ser, que são os quatro pilares da educação.

Embora o Relatório tenha influenciado muito a educação no Brasil, há críticas, como de Duarte (2006, p. 1) que reflete sobre a proposta do “aprender a aprender”, defendido pelo relatório:

[...] “aprender a aprender” significa, para uma ampla parcela dos intelectuais da educação na atualidade, um verdadeiro símbolo das posições pedagógicas mais inovadoras, progressistas e, portanto, sintonizadas com o que seriam as necessidades dos indivíduos e da sociedade do próximo século.

A crítica desenvolvida pelo autor reporta-se ao caráter mistificador dessa proposição em termos educacionais, pois ela tende a privilegiar a dimensão metodológica do processo educativo em detrimento do domínio dos conteúdos curriculares, os quais são colocados em segundo plano em benefício do desenvolvimento de competências e habilidades cognitivas.

## **2.1 Globalização e Sociedade do Conhecimento**

Os estudiosos do mercado mundial descrevem a “globalização” como uma série de transformações políticas e econômicas, centrada na integração mundial dos mercados, explorados por corporações multinacionais. Como consequência, observamos o intenso e veloz progresso das tecnologias da comunicação e informação, que, gradativamente, anulam distâncias e diferenças culturais.

A vida passa a ser marcada por fatos e processos que se desenrolam em diversos locais, por vezes distantes, e, dessa forma, as distâncias e o tempo podem ter representatividade diferente na realidade de cada um dos indivíduos. Isso pode passar a exigir ações e reações diferenciadas e, muitas vezes, inusitadas. De qualquer maneira, todos são envolvidos e ninguém fica totalmente imune a essas velozes mudanças.

Os economistas nos informam que a globalização é um movimento que procura a valorização do capital e a abertura de novos mercados aos países capitalistas. Isso remonta ao fim da Segunda Guerra Mundial, quando se deu a transferência dos recursos financeiros dos Estados Unidos para a Europa e Japão, ocorrendo o fenômeno da “multinacionalização” das organizações. A partir de 1970, com a crise do dólar, o capital financeiro internacional foi incentivado a investir no estrangeiro, em países em processo de industrialização.

A causa principal dessas mudanças encontra-se na globalização da economia e na abertura de mercados, que vêm ocasionando uma concorrência acirrada entre produtos, preços e serviços. A globalização trouxe, sem dúvida, alterações no campo do trabalho com consequências graves, como o alto índice de desemprego, preocupação que assola a sociedade e que, atualmente, obriga as organizações a rever conceitos e paradigmas em todos os ângulos de sua atuação.

Desse modo, observamos que a escola e a formação profissional necessitam ajustar-se a esses novos tempos. Esse ajuste poderá vir de uma educação e formação profissional que gerem um “novo trabalhador” – flexível, polivalente e moldado para a competitividade. Diante das mudanças no mundo do trabalho, sobretudo da crise estrutural do emprego, já não se pensa em “formar para o posto de trabalho”, mas formar para a “empregabilidade”.

No processo de globalização há uma velocidade sem precedentes, viabilizado por novas tecnologias microeletrônicas, informacionais e energéticas e de formas de exclusão, também sem precedentes, sustentadas pela ideologia e políticas neoliberais. Trata-se de políticas voltadas para a conjuntura atual de crise mundial. Elas, possivelmente e basicamente, estão orientadas para garantir os lucros do capital financeiro, em sua maior parte, propiciada pela especulação financeira. A magnitude dessa especulação pode ser indicada pelo fato de que para “cada cem dólares que circulam diariamente no globo, apenas dois pertencem à economia real” (SANTOS, 1994, p. 55).

No âmbito empresarial, é observado que o sistema produtivo vem apresentando inovações tecnológicas que acabam alterando também as formas de gestão, destacando-se a utilização de processos automatizados, tecnologia limpa e produção flexível, que exigem profissionais multifuncionais, polivalentes e capazes de atuar em estruturas produtivas em células, assumindo a responsabilidade no processo. Essa base tecnológica do processo produtivo acaba alterando-se com o uso da microeletrônica.

Reafirmamos, de acordo com vivência em empresas, que esse novo contexto passa a exigir um profissional diferente para atuar com desenvoltura nos processos e cenários contemporâneos e globalizados.

Segundo Schaff (1985, p. 71), nessa sociedade informatizada, as novas tecnologias impactam a vida social e o futuro. Tal revolução, baseada na informática, microeletrônica e biotecnologia, acarreta problemas que demandam soluções alternativas.

Para Prado (2006, p. 94):

[...] a despeito de todos os indícios de que algo vem mudando, grande parte das empresas ainda se restringe àquela visão de força de trabalho desescolarizada e “deseducada” dedicada a um trabalho intensivo e privada da satisfação de suas necessidades psicológicas, éticas e morais. Estas ainda se pautam pelo paradigma clássico de organização e administração, apesar de inúmeros estudiosos demonstrarem que as novas tecnologias exigem novas formas de organização educacional, metodológicas, didáticas e políticas.

Nesse sentido, pode-se verificar que a ciência, enquanto força produtiva, leva a novas formas de organização do trabalho que tendem a priorizar as atividades intelectuais sobre as manuais, conduzindo a novos processos e organização do trabalho que negam as proposições de Henry Ford e Taylor.

Analisando o impacto da automação no trabalho industrial, fica-se com a impressão de que o trabalho intelectual, hoje, é mais valorizado, e a criatividade mais importante do que a execução. Padronização, especialização e sincronização são substituídas por outros valores, como a qualidade de vida, intelectualização, afetividade etc. Segundo alguns estudiosos do

trabalho, para combater o desemprego estrutural, destruição de postos de trabalho, como consequência do impacto das novas tecnologias, é preciso substituir a cultura do desemprego, demissão, pela redução da jornada de trabalho, e incrementar a melhoria do sistema de educação.

Em virtude desse pensamento, deve-se refletir sobre as estratégias educacionais a serem empregadas na formação do tecnólogo, cuja atuação ultrapasse a dicotomia entre o trabalho manual e o intelectual, articulando saberes científicos e técnicos, a fim de ter um bom desempenho num mundo do trabalho aberto e indeterminado, como o atual.

Muitos são os estudiosos e pesquisadores que abordam o atual espaço globalizado como a Sociedade do Conhecimento, na qual o tempo é marcado pela velocidade com que um enorme número de representações liga usuários do mundo todo, tecendo redes informatizadas que compõem o ciberespaço.

O que se observa de importante nesse cenário é que surge a necessidade de se buscar novos modelos científicos que expliquem a condução adequada e a regulação de organizações que exercem suas atividades nesse período de mudanças, especialmente, escolas, sejam elas públicas, particulares, mistas, presenciais, virtuais etc.

Muitos pesquisadores defendem que a sociedade atual é a do conhecimento, por ser a moeda corrente mais valiosa a ser trocada entre sociedades e nações, empresas, trabalho etc. Anteriormente, o valor era atribuído a máquinas mecânicas ou eletromecânicas, matéria-prima, estoque etc.

Alguns realçam a troca de informações via redes digitais, como, por exemplo, Sociedade da Informação, nomenclatura adotada por muitos países, e Sociedade em Rede (CASTELLS, 1999). Outros propõem um enfoque temporal, como, por exemplo, Terceira Onda (TOFLER, 1980) e Sociedade Pós-Industrial. Terceiros colocam em relevo uma das características da cultura, Sociedade de Massa, Sociedade Global (IANNI, 1995) e Sociedade Digital (NEGROPONTE, 1997). Outros, ainda, “desencantados” com a crescente perda da referencialização, enfatizam o caráter fantasmático dos signos na pós-modernidade e aí se destaca Debord, que cunhou a expressão Sociedade do Espetáculo.

De acordo com esses autores, a Sociedade da Informação refere-se a um modo de desenvolvimento socioeconômico em que a aquisição, armazenamento, processamento, transmissão e disseminação da informação são o que conduz à criação de conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos. Com isso, as empresas desempenham um papel central na atividade econômica, criação de riqueza, definição da qualidade de vida e práticas culturais. Por conseguinte, a Sociedade da Informação, com as redes digitais de informação

resulta no desenvolvimento de novas tecnologias, do audiovisual a importantes ramificações no trabalho, educação, ciência etc. (PORTUGAL, 1997).

Porém, percebe-se que essa expressão “Sociedade da Informação” acaba contemplando a Informação e não o Conhecimento, o que está incorreto epistemologicamente.

Nesse sentido, Crawford (1994, p. 22 - 24) argumenta:

Um conjunto de coordenadas da posição de um navio ou o mapa do oceano são informações, a habilidade para utilizar essas coordenadas e o mapa na definição de uma rota para o navio é conhecimento. As coordenadas e o mapa são as “matérias-primas” para se planejar a rota do navio. Quando você diferencia informação de conhecimento é muito importante ressaltar que informação pode ser encontrada numa variedade de objetos inanimados, desde um livro até um disquete de computador, enquanto o conhecimento só é encontrado nos seres humanos. [...] Somente os seres humanos são capazes de aplicar desta forma a informação através de seu cérebro ou de suas habilidosas mãos. A informação torna-se inútil sem o conhecimento do ser humano para aplicá-la produtivamente. Um livro que não é lido não tem valor para ninguém.

A partir dessa argumentação, pode-se notar que um *dado* é a informação bruta, como, por exemplo, números em uma tabela, que não têm significado se não comparados com outros dados no mesmo ou em outros contextos, tabelas, gráficos etc., para, assim, adquirirem sentido, fornecendo uma *informação*.

No entanto, o conhecimento é um saber acima, pois se o dado pode gerar uma informação, o conhecimento só pode ser gerado a partir de uma informação processada e interpretada pela mente humana, por meio do confronto com outros dados e informações.

Observa-se, também, que o conhecimento nasce de uma relação de intersecção de uma mensagem com outra e de ambas com uma mente humana preparada para interpretá-la, tirando conclusões, consequências etc.

Sendo assim, a expressão *Sociedade do Conhecimento* tende a colocar em realce a centralidade do conhecimento, hoje tida como a verdadeira moeda corrente em um mundo globalizado e plugado *online*, no qual o processo cognitivo toma o lugar da oferta e procura pela produção, estoque etc., já que esses elementos são fundamentais na era industrial.

Drucker, um dos teóricos da Administração, ao tratar da passagem da sociedade industrial para uma sociedade do conhecimento, já em 1968, em sua obra, **Uma era de descontinuidade**, enumerou quatro tendências dessa última, que resumem bem a configuração societária atual:

Estão surgindo tecnologias genuinamente novas. É quase certo que elas criarão novas indústrias importantes e novos tipos de grandes empresas e que tornarão, ao mesmo tempo, obsoletas as grandes indústrias e empreendimentos atualmente existentes [...]. As próximas décadas da tecnologia lembrarão, mais provavelmente, as últimas décadas do século passado, quando nascia uma grande indústria baseada

em nova tecnologia poucos anos após o aparecimento de outra e não farão lembrar a continuidade tecnológica e industrial dos últimos cinquenta anos.

Estamos diante de grandes mudanças na economia mundial. [...] O mundo tornou-se, em outras palavras, um mercado, um centro de compras global.

A matriz política da vida social e econômica está mudando celeremente. A sociedade e a nação de hoje são pluralistas.

O conhecimento, nestas últimas décadas, tornou-se o capital principal, o centro de custo e o recurso crucial da economia. Isso muda as forças produtivas e o trabalho; o ensino e o aprendizado; e o significado do conhecimento e suas políticas. Mas também cria o problema das responsabilidades dos novos detentores do poder, os homens do conhecimento. (DRUKER, 1968, p. 7-9)

Mas as inovações de que trata, tais como a vinda e a evolução das novas tecnologias, a globalização e a mudança de paradigmas, estão associadas de algum modo ao espaço-tempo atual, algumas vezes, denominado pós-moderno, ou pós-modernismo, ou, ainda, quando se coloca ênfase no espaço-tempo contemporâneo, o da pós-modernidade.

Essas relações acima acabam fazendo sentido, pois acabam enredando umas com as outras e só podem ser compreendidas de um ponto de vista mais sistêmico, especialmente, em relação ao processo educativo.

### 3 QUALIFICAÇÃO E COMPETÊNCIA: IMPLICAÇÕES NAS RELAÇÕES EDUCATIVAS

As mudanças tecnológicas vêm trazendo implicações nos processos de trabalho e nas relações educativas que têm ocupado grande parte da produção intelectual de estudiosos e especialistas em diferentes áreas, motivados pela necessidade de encontrar respostas a questões que estão emergindo neste século, caracterizado como um período no qual as transformações ocorridas em âmbito mundial, no campo político, econômico e social, têm sido de magnitude e velocidade sem precedentes anteriores na história.

A globalização fez crescer exponencialmente o desemprego estrutural, devido à rápida e contínua introdução de tecnologias que poupam mão de obra.

Adota-se neste estudo uma visão relacional entre o sistema produtivo e o educacional. Dessa forma, verifica-se, no Brasil, a partir de 1930, uma expansão do sistema educacional influenciada pelo processo de industrialização, urbanização e crescimento demográfico. No entanto, alguns equívocos persistiram, pois dispositivos legais acabaram por manter uma estrutura de ensino rígida e seletiva que favoreceu a predominância do ensino acadêmico em detrimento do técnico, tornando perene a dicotomia que se arrasta desde os jesuítas até os dias atuais.

A partir de 1964, algumas mudanças, a pretexto de adequar o sistema educativo ao modelo de desenvolvimento da época, acabaram por inverter o modelo educacional vigente, mostrando, ao menos em tese, uma tendência *tecnicista* frente ao tradicional *academicismo*. O problema é que o País, durante a fase do chamado “milagre brasileiro”, precisando urgentemente de mão de obra especializada, tentou implantar esse tipo de instrução tecnicista, sem o devido embasamento teórico e sem adequar recursos humanos e materiais.

Essa saída de emergência não contemplou a ética, respeito às diferenças individuais, saber pensar, exercício da cidadania, enfim, não aliou formação para a vivência democrática e crítica. O País tentou mudar da noite para o dia os rumos da economia e da educação, quando o sistema educativo teria de se adequar ao sistema- ambiente (fatores econômicos, políticos, culturais etc.).

Useem (1999) ressalta que, com a globalização, os sistemas de trabalho foram alterados. Nos dias atuais, no ritmo veloz da evolução tecnológica, os sistemas de informação são aperfeiçoados. Nesse contexto, se pode verificar a significativa redução da distância entre o *pensar* e o *fazer*, fundamentais à produtividade requeridas pela competitividade, os empregados devem estar sempre prontos a aprender e a desenvolver novas habilidades que

lhes permitam exercer novas funções, já que essas, antes fragmentadas e definidas, tornaram-se obsoletas com o advento das novas configurações e relações de trabalho.

Sennett (2006), em seus estudos sobre o capitalismo, coloca que o percurso foi longo na empresa até que os trabalhadores braçais fossem capazes de planejar a construção de uma casa, por exemplo, pois as turbulências no mundo dos negócios impediam esse tipo de pensamento estratégico. A cadeia de comando, desde a época de Adam Smith<sup>4</sup>, era formada por gerentes que tinham uma ideia clara do funcionamento da divisão do trabalho. Uma pirâmide unificada, centralizada e concentrada.

Para Sennett (p. 40), “Todas as relações sociais levam tempo para se desenvolver; uma narrativa de vida na qual o indivíduo seja importante para os outros exige uma instituição com a longevidade de uma vida inteira.”

Cappelli e Rogovisky (1999), em seus estudos sobre os modelos atuais de produção, partem da ideia de que o melhor emprego dos funcionários é o caminho mais curto para a qualidade, produtividade e flexibilidade da empresa no mundo dos negócios.

Atualmente, a responsabilidade e o poder de decisão estão nas mãos dos diversos colaboradores e/ou das equipes, exigindo de todos o seu papel diante desse novo paradigma.

Assim sendo, as funções na empresa exigem constante atualização e aquisição de novos conhecimentos e o maior desafio da educação é produzir “eternos estudantes”, Demo (1995). O autor sugere que a construção do trabalhador moderno tem como tema central o “aprender a aprender” o “saber pensar”, não apenas saber avaliar processos complexos com uma visão abrangente da situação e sim um desejo de formação permanente. No entanto, como vimos anteriormente, a pedagogia das competências é objeto de críticas.

---

<sup>4</sup> Adam Smith é um dos filósofos do chamado "Iluminismo Escocês", que teve centro na universidade de Glasgow. Nasceu à época de George I, filho do eleitor de Hanôver e de Sofia, neta de Jaime I da Inglaterra, sucedido, em 1727, pelo filho George II. A Inglaterra de seu tempo vivia seu período de grande atividade marítima, que antecedeu a Revolução Industrial.

Conhecido por sua obra principal, *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* ("Uma Investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações"), de 1776, Adam Smith foi na verdade um filósofo social, não um economista. Quando se examina o contexto de seu pensamento que inclui o seu *The Theory of Moral Sentiments* ("A Teoria dos Sentimentos Morais"), de 1759, além da obra que almejava publicar sobre os princípios gerais da lei e do governo e as diferentes revoluções que ocorreram em diferentes épocas e períodos da sociedade, vê-se que sua obra prima "Riqueza das Nações", não é meramente um tratado de economia mas uma peça dentro de um sistema filosófico amplo que parte de uma teoria da natureza humana para uma concepção de organização política e de evolução histórica. (Rubem Queiróz Cobra. **Página de filosofia moderna**. Disponível em: <<http://www.cobra.pages.nom.br/fmp-smith.html>>. Acesso em: 20 out. 2009.)

Nas décadas de 1980 e 1990, muitos educadores se interessaram em estudar as relações entre educação e trabalho e passaram a visitar as fábricas e o setor de prestação de serviços. Pesquisas revelaram que havia uma exigência de qualificação de mão de obra para o novo mercado de trabalho e isso era heterogêneo, isto é, o nível de exigência variava conforme as empresas, Shiroma e Campos (1997).

Com o avanço das pesquisas, as autoras relatam que havia algumas noções mais homogêneas e tradicionais de qualificação que foram contestadas, surgindo o conceito de competência como alternativo ao de qualificação.

Ramos (2002) critica o deslocamento do conceito de qualificação para o de competência, frente às mudanças de paradigmas que ainda ocorrem no sistema produtivo.

Algumas pesquisas revelaram que a apregoada exigência de uma qualificação mais alta para o novo mercado de trabalho não era algo homogêneo, isto é, não era exigida nem para a maioria das empresas, nem, no interior de cada empresa, para todos os trabalhadores, havendo empresas e setores de empresas que ainda operavam, parcial ou totalmente, em conformidade com o antigo paradigma fordista-taylorista.

No entanto, alguns educadores aderiram a esse novo paradigma, firmando-se no cenário educacional como propositores de reformas educacionais cujo objetivo era o de dotar o trabalhador de competências e habilidades cognitivas que, supostamente, o tornariam capaz de desempenhar novas funções no mercado de trabalho, desde que se propusesse a educar-se sempre, não perdendo, assim, a flexibilidade diante das transformações apresentadas pelos processos produtivos da atualidade.

Como citado anteriormente, desde a década de 1990, o currículo por competências, tem sido visto como um novo paradigma na educação escolar por alguns autores como Perrenoud (1999) e também por parte de Organismos Internacionais como a UNESCO, para quem é na capacidade de relacionar conhecimentos prévios com situações-problema vividas na experiência concreta que se reconhecem as competências, sendo essas “importantes metas na formação”. Dessa maneira, o autor defende a centralidade das competências na educação, visto que, para ele, essa forma curricular pode otimizar a formação do aluno e a prática do professor.

### **3.1 Desenvolvimento das Competências: os novos objetivos da educação e tecnologia**

Como examinamos neste estudo, com o decorrer do tempo e à medida que as novas formas de produção e trabalho foram se desenvolvendo, foi-se conferindo maior atenção à

noção de competência, uma noção teórico-instrumental que expressa melhor as expectativas do sistema produtivo quanto ao tipo de trabalhador apto a desempenhar as novas ocupações no mercado de trabalho.

Nesse sentido, ao consultar os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (1999), Referenciais para a Formação de Professores (1999), Diretrizes Nacionais para a Formação de Docentes da Educação Básica em Nível Superior (2002), Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico (2000) e, ainda, as Diretrizes Curriculares do Nível Tecnológico (2002), nota-se que todos esses documentos focalizam a dimensão cultural da educação e enfatizam que a finalidade maior da escola é a inserção social do educando no sistema produtivo, elegendo o currículo centrado nas competências como o instrumento mais adequado à realização desse fim.

O conceito de competência, na década de 1990, associou o currículo à economia e à sociedade, cabendo à educação a preparação para o mundo do trabalho e para a vida social, considerando que o cidadão tem de se educar para conviver em um ambiente competitivo, onde a empregabilidade é vital. Assim, a aquisição de competências deve ser um processo construído permanentemente pelo próprio sujeito, e a formação passa a se vincular às demandas do sistema de produção e às mudanças constantes.

Isso nos mostra que o Ministério da Educação e Cultura – MEC colocou a noção de competência como central nas reformas curriculares da educação brasileira, em todos os níveis e modalidades. Desde a década de 1990, até os nossos dias, os discursos educacionais passaram a dar prioridade ao desenvolvimento de competências e não simplesmente à transmissão de informações.

Para Ropé e Tanguy (2002), nas propostas curriculares centradas nas competências, os conhecimentos passam a ser definidos em termos da identificação com a ação a ser realizada pelo aluno, deslocando-se a lógica do saber para a do saber-fazer. As autoras acrescentam, ainda, que a noção de competência seria um instrumental capaz de orientar a seleção de conteúdos, uma vez que esses não serão retirados de um conjunto de conhecimentos existentes, mas pensados a partir de situações que permitam serem utilizados na construção de competências importantes para o desenvolvimento do educando. Desse modo, o caminho passará a ser da prática à teoria e não da teoria à prática.

Incorporando a noção de competência que o MEC utiliza para os cursos de graduação tecnológica, as Diretrizes Curriculares Nacionais (2002) conceituam competência profissional como “a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas

pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico”, com a finalidade de indicar ao sistema educacional, tanto no que tange a teorias pedagógicas como a novos métodos e didáticas, um modelo educacional de acordo com a realidade atual, de modo a facilitar aos educandos os meios que lhes estimulem a continuar seus estudos (formação permanente), atuar na vida social e inserir-se no mercado de trabalho seletivo e competitivo, mediante a oferta de conteúdos das ciências, artes e técnicas, aplicados à solução dos problemas cotidianos.

As competências, em determinados contextos, auxiliam o educando a assimilar informações e traduzi-los em conhecimentos, interpretar os códigos e as linguagens a partir dos conhecimentos previamente adquiridos, além de colaborar com a tomada de decisões autônomas e relevantes.

Para Deluiz (1996, p. 17-18), o conceito de qualificação real é um “conjunto de competências posto em ação em uma situação concreta de trabalho, mediante a articulação dos diversos saberes oriundos de várias esferas: formais, informais, teóricas, práticas e tácitas para resolver problemas e enfrentar situações de imprevisibilidade”, classificando as competências em:

- técnico-intelectuais: habilidades básicas como aprender a pensar;
- organizacionais e metódicas: organizar o próprio trabalho, estabelecer meios próprios, gerenciar o tempo e o espaço;
- comunicativas: capacidade de se comunicar com o grupo;
- sociais: saber ser, transferir conhecimentos;
- comportamentais: que advêm da necessidade de incorporação da subjetividade do trabalhador nos processos produtivos.

O Documento Básico do ENEM (2002) conceitua competências e habilidades, distinguindo-as.

Competências seriam modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que se utiliza para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas. As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do “saber fazer”. Através das ações e operações, as habilidades aperfeiçoam-se e articulam-se, possibilitando nova reorganização das competências.

Portanto as competências estariam ligadas aos esquemas cognitivos aprender a aprender, e saber pensar, que organizam os processos de pensamentos e orienta-os em diferentes eventos, fatos, fenômenos e situações.

As habilidades, por sua vez, estão mais ligadas a atitudes mentais e físicas e são a manifestação mais visível e mensurável da atividade inteligente, que permite justamente ao indivíduo aplicar os esquemas lógico-mentais, internalizados, na prática.

Para Prado (2006), as competências abstratas orientam a elaboração da grade curricular, os conteúdos de um dado curso. As habilidades concretas e operacionais apontam para as estratégias didáticas a serem desenvolvidas nos cursos, tanto no que diz respeito às atividades curriculares como às extracurriculares, que levariam o educando da prática à teoria, e à aquisição das capacidades requeridas.

O desenvolvimento das competências e habilidades passa a ser o principal referencial de mensuração qualitativa da eficiência – estruturação pedagógica, metodológica etc. – e eficácia dos integrantes do sistema, a qual exige efetiva mudança de foco: o processo educativo deve, necessariamente, deixar de enfatizar o ensino e privilegiar a aprendizagem.

As Diretrizes Curriculares dos Cursos Tecnológicos (2002) tratam das competências dos tecnólogos, recomendando que esses devem:

- desenvolver competências profissionais tecnológicas para a gestão de processos de produção de bens e serviços;
- promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação;
- cultivar o pensamento reflexivo, a autonomia intelectual, a capacidade empreendedora e a compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos, nas suas relações com o desenvolvimento do espírito científico;
- incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, a criação artística e cultural e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos; e
- garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.

## 4 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GESTÃO TECNOLÓGICA

De início, faremos um recorte importante da história da educação, que começa com a criação das Escolas de Artes e Ofícios, por Nilo Peçanha, em 1909, que, com tal decisão, colocou em evidência a falta de professores especializados para esse campo educacional.

Em resposta a essa demanda, o então presidente da república, Wenceslau Braz, criou a Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz, na então Capital Federal<sup>5</sup>, mas, teve vida curta (20 anos) sem alcançar muitos resultados.

A instituição havia sido criada para formar dois tipos de professores: os mestres e contra mestres para as escolas profissionais e as professoras de trabalhos manuais para as escolas primárias. Muitas foram as matrículas (maioria de mulheres) e poucos os concluintes. A maioria dos inscritos e não concluintes não sentiram muita necessidade de concluir um curso de formação pedagógica.

Em 1942, a Lei Orgânica do Ensino Industrial, art. 53, previa a formação de professores de disciplinas de cultura geral, de cultura técnica ou de cultura pedagógica e de práticas educativas que deveria ser feita em cursos apropriados. (BRASIL, 1942).

Em 1946, um acordo entre o Brasil e EUA de intercâmbio educacional, resultou na constituição da Comissão Brasileira Americana de Ensino Industrial (CBAI), vinculado à Agência de Desenvolvimento dos Estados Unidos, que exerceu grande influência sobre a educação profissional brasileira.

A partir da década de 1960, o exercício do magistério na área da educação profissional passou a ser regulado pelo MEC. Em 1961, a LDB nº 4.024 separou formalmente os lugares de formação de professores para o ensino médio daqueles de formação de professores de disciplinas específicas do ensino técnico (BRASIL, 1961). Em 1965, a Portaria Ministerial nº 174 determinou a criação do Curso de Didática do Ensino Agrícola. Nessa época, a educação profissional se diferenciava por área: agrícola, industrial e comercial.

---

<sup>5</sup> O Distrito Federal do Brasil foi criado em 1834 com o nome de Município Neutro. Na época, abrigava apenas o território da cidade do Rio de Janeiro e as áreas rurais de Campo Grande e Santa Cruz, desmembradas da província do Rio de Janeiro. O Município Neutro era chamado de Corte Imperial. Com a proclamação da República, em 1889, passou a ser designado como Capital Federal. (“Distrito Federal”, In: Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria do Distrito Federal](http://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_Distrito_Federal)>. Acesso em: 20 set. 2009.)

A Lei nº 5.540/68 (BRASIL, 1968) aumentou o nível de exigência. Seu artigo 3 determinou que a formação de professores para o ensino de 2º. Grau, de disciplinas gerais ou técnicas, teria que se dar somente em cursos de nível superior.

No ano seguinte, o Decreto Lei nº 464/69 (BRASIL, 1969a) flexibilizou a Lei nº 5.540/68 (BRASIL, 1968), e o exame de suficiência realizado em instituições oficiais de ensino superior, indicadas pelo Conselho Federal de Educação, o qual habilitava o professor e especialistas formados em nível superior à docência no ensino técnico.

Em 1969, foi criada a CENAFOR ou Fundação Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para Formação Profissional, através do Decreto nº 616/69 (BRASIL, 1969b).

Já em 1970, houve a criação de cursos emergenciais destinados à formação pedagógica de professores de disciplinas específicas para o ensino técnico industrial. Essas regulamentações buscavam dar unidade às ações. Tais cursos receberam a denominação de Esquemas I e II. O Esquema I era destinado aos portadores de diploma de nível superior, sujeitos à complementação pedagógica, e o Esquema II, para os portadores de diploma de técnico industrial de nível médio.

A LDB, Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), no artigo 61, estabelece que a formação de profissionais da educação dos diferentes níveis e modalidades de ensino deve-se dar mediante a associação entre teorias e prática, inclusive mediante a capacitação em serviço, e que é preciso aproveitar a formação e as experiências anteriores desses profissionais em instituições de ensino e em outras atividades.

A Resolução CNE nº 2/97 dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio, destinados aos diplomados em cursos superiores (BRASIL, 1997b). Esses cursos possuiriam menos carga horária, o que demonstra a tendência de pouca valorização da formação teórica e pedagógica desse professor.

Pode-se observar que, até aqui, não há interesse legalmente balizado quanto à formação do docente de formação profissional. O Parecer CNE/CEB nº 37/02 considera que a docência para a educação profissional não está completamente regulamentada e que não se leva em conta as necessidades específicas dessa modalidade educativa.

A Resolução CNE nº 2/97 (BRASIL, 1997b), refere-se às preocupações com a formação docente. O estudo do papel do professor, especialmente dos cursos de graduação tecnológica, deve ir além dessa resolução.

Em 1969 já havia esta preocupação, o que levou o MEC a autorizar a organização de cursos superiores de formação de professores para o ensino técnico agrícola, comercial e

industrial. Criou-se uma agência executiva do Departamento de Ensino Médio do MEC (Fundação Cenafor ou Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional) e o Conselho Federal de Educação emitiu pareceres de orientação.

Foram desenhados cursos emergenciais, denominados Esquema I e Esquema II. Os primeiros para complementação pedagógica de portadores de diploma de nível superior. Os segundos para técnicos diplomados, os quais incluíam disciplinas pedagógicas do Esquema I e as de conteúdo específico. Passados quarenta anos, não se consolidou estes cursos e os professores dos cursos de graduação tecnológica não possuem esta formação pedagógica.

Desta forma algumas questões voltadas para a pedagogia, quando se pensa em educação para o mundo do trabalho, devem ser consideradas. Uma delas é: que saberes pedagógicos são importantes para a formação de professores para a educação profissional e tecnológica? E, que saberes sobre educação e o campo do trabalho são importantes para que os professores cumpram seu papel?

Para Kuenzer (2002), a formação de professores para educação profissional e tecnológica deve contemplar o conhecimento do mundo do trabalho, sem ingenuidade, a partir da apreensão do caráter de totalidade das relações sociais e produtivas, e, também, de ter a clareza a respeito de qual educação profissional diz respeito aos cursos de graduação tecnológica. Tanto para a autora, quanto para Frigotto (2005), a atividade teórica proporciona um conhecimento indispensável para transformar a realidade, mas não transforma em si a realidade, a não ser quando apropriadas pela consciência individual e coletiva, e, então, “transforme as idéias em ações” (SANCHEZ VASQUEZ, 1968, p. 203).

Observamos que, no cotidiano das instituições atuais, há muitos professores que não se dão conta do alcance social mais amplo da função social que cumprem. Por conta da ausência de preparo pedagógico, os professores limitam a sua função social à formação do aluno apenas para o mercado de trabalho, ou seja, privilegiam a formação técnica.

Recuperando um pouco da história da formação dos professores para a educação profissional, é fundamental entender onde se situam os dilemas sobre a formação de professores para a educação profissional e tecnológica. Pode-se afirmar que há uma mudança de eixo nas relações entre trabalho e educação, a partir da mediação da base microeletrônica com seus impactos nas formas de *toyotistas* de organizar o trabalho, que se evidencia a partir da mudança da natureza do trabalho, que, por sua vez, deixa de significar fazeres, para passar a significar intervenção, quando os equipamentos ou sistemas apresentam comportamento anormal exigindo atuação qualificada do trabalhador. Sendo assim, o trabalho passa a ter

novos significados, ao se deslocar o eixo da competência, para enfrentá-lo em situações anormais, com maior ou menor grau de previsibilidade.

Observando o desenvolvimento de competências, verificamos que, nas formas “tayloristas/fordistas” de organização e gestão do trabalho, bastava apenas a experiência prática. Agora, buscando uma política pedagógica para o trabalhador, visando o desenvolvimento das competências cognitivas complexas, elas devem passar pela relação com o conhecimento sistematizado, de modo que ele (o trabalhador) aprenda a trabalhar intelectualmente. Isso, para desenvolver o raciocínio lógico formal, as capacidades comunicativas e a criatividade, que podem auxiliar o trabalhador frente aos processos desenvolvidos nas empresas atuais.

Portanto, disponibilizar a formação científico-tecnológica articulada à prática é o grande desafio para a educação profissional.

Por outro lado, a concepção de competência exige a formação de um novo tipo de professor, capaz de criar situações de aprendizagem nas quais o jovem (aluno) desenvolva a capacidade de trabalhar intelectualmente, a partir do quê, se capacita para enfrentar as situações da prática social e do trabalho.

Dessa maneira, as exigências da docência nas faculdades de graduação tecnológica incluem qualificação específica em pós- graduação lato senso e strictu senso.

É difícil vislumbrar estratégias adequadas de qualificação para esses professores, dada a natureza desse tipo de trabalho, assim como a quantidade e a diversidade dos campos, áreas e formas de atuação. (KUENZER 2002).

De pouco adianta qualificar tecnicamente o professor, se ele não tiver uma ampla compreensão acerca da natureza do trabalho, tal como ele se dá no regime de acumulação flexível, para o quê contribui decisivamente o conhecimento da pedagogia do trabalho<sup>6</sup>.

O Parecer nº 05/06 do Conselho Nacional de Educação reafirma que a formação de professores para todos os níveis e modalidades, incluindo, a educação profissional, deve ser feita em cursos de licenciatura, em nível de graduação. (BRASIL, 2006)

De acordo com esse parecer, Kuenzer (2002, p. 35) diz:

Particularmente penso que deveria haver vinculação entre a licenciatura e a formação técnica de nível médio, seja média integrado, ou técnico concomitante ou seqüencial, mas com alguma direção para a área que ensinará. E também experiência profissional prévia.

---

<sup>6</sup> Pedagogia do trabalho: área de estudo sobre o desenvolvimento dos indivíduos num processo histórico e social do trabalho.

Dessa forma, seriam necessárias incursões do docente dos cursos de gestão tecnológica na ciência política, na sociologia, na história, na filosofia, na psicologia, na administração, na epistemologia, além das disciplinas voltadas para a pedagogia do trabalho, pois os fundamentos são centrados nas relações entre trabalho e educação. Assim sendo, deveriam ser consideradas, cuidadosamente, as interfaces entre os conhecimentos científicos e o conhecimento escolar. Ser um bom engenheiro mecânico não significa ser um bom professor, capaz de transpor o conhecimento científico para os espaços escolares. (KUENZER, 2002, p. 37)

Este estudo não mostra esta necessidade específica e, sim, a formação acadêmica do docente, juntamente com a prática profissional não docente, como visto na pesquisa realizada.

Os professores são vinculados à instituição – ao seu espaço de trabalho. E não apenas a isso. Estão ligados aos desafios que se expressam nos conteúdos, nas novas tecnologias, nas formas de tratar a realidade desses conteúdos, de conviver com as novas tecnologias e na forma de organizar e conduzir os processos de ensino e aprendizagem. Também estão presentes no seu trabalho e devem ser levados em consideração temas como: reestruturação produtiva, introdução de novas tecnologias, novas formas de organização do trabalho, redução de custos no acirramento da competição entre as empresas, desemprego estrutural e o empobrecimento de grandes massas da população em todo o mundo.

A formação de mão de obra adequada às novas necessidades empresariais fez-se sentir nas mudanças ocorridas nos sistemas de formação profissional em todos os países (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005), pois, além de aumentar a produtividade, a reestruturação capitalista produz também desemprego, miséria e consumismo. Portanto, os professores do Brasil devem ser formados para uma sociedade em que há miséria e, ao mesmo tempo, regulação da sociedade pelo mercado, pelo consumismo. A formação de professores de educação profissional tecnológica, assim como a dos alunos, passa, pois, pela compreensão dos limites socioeconômicos do País.

A concepção viesada pelos interesses produtivos conduziu os professores ao exercício do pragmatismo, em que educar é preparar para o trabalho, segundo as necessidades do mercado de trabalho, supondo-se que haveria empregos para todos.

Os professores, tradicionalmente privados de autonomia, saturados de tarefas (docentes e não docentes) e oprimidos pelos horários e atividades, veem-se diante de currículos dualistas e fragmentados em disciplinas, desenvolvido por meio de uma prática pedagógica baseada na transmissão de conteúdos e, somando-se a isso, na última década, a

pedagogia das competências, em contexto bastante autoritário pelo caráter impositivo de sua utilização (RAMOS, 2005, p. 107).

A legislação baseia-se na pedagogia das competências e o curso está estruturado dentro desta legislação. Os professores, supostamente, são instados a realizar seu trabalho de acordo com tais normas pedagógicas.

Jacques Delors (1999) escreve sobre os percursos de formação integrada e destaca o século XXI como o século do conhecimento. Pirazzini (2006, p. 150), seguindo essa concepção, escreve que a educação “deve ser um bem irrenunciável, bem material do qual nenhuma nação pode abrir mão”. A educação deve se prolongar durante toda a vida. A escola deve abrir mão do ensino, prevalentemente, teórico, abstrato, impessoal e ser capaz de inovar para alcançar outra qualidade na educação, especialmente, quando se tratar de graduação tecnológica.

Diante do exposto acima, por Jacques Delors e Pirazzini, observa-se que o professor deveria estar permanentemente atualizado, pois é um formador do futuro. É importante que ele conheça a disciplina que vai ensinar; tenha ampla formação cultural e a metodologia adequada às suas turmas; além disso, ele precisa estar “atenado” com a cultura da região; características de espaço; da instituição e como está trabalhando.

Tomando como referência o Relatório Delors, o Conselho Nacional de Educação demonstrou inquietação quanto à formação de professores, de maneira geral, e a formação de professores para a educação profissional e tecnológica, de modo particular. No título VI da LDB, há referência aos profissionais da educação, inclusive os professores de educação profissional e tecnológica, indicando que sua formação deve garantir a associação da teoria com a prática, bem como alerta para a necessidade de aproveitamento da formação e da experiência anteriores, como fundamentais em qualquer formação docente.

Segundo o Conselho Nacional de Educação, a formação e a capacitação do professor devem ir além da aquisição de técnicas didáticas de transmissão de conteúdos. O professor deve ter uma atitude mais crítica, reflexiva e orientada pela responsabilidade social. Com isso, o docente deve assumir também uma atitude problematizadora e mediadora do processo ensino-aprendizagem sem, no entanto, perder sua autoridade nem, tampouco, a responsabilidade com a competência técnica dentro de sua área de conhecimento.

A formação do professor dos cursos de graduação tecnológicos parece necessitar de uma formação geral, que dê o sentido e relevância a sua prática docente, dando-lhe, inclusive, o sentido de pertencimento a um grupo social: o dos professores. Na minha experiência, parece que a prática profissional do docente é bastante relevante para o aluno. Essa formação

docente de nível superior tecnológica é polêmica, do ponto de vista legal e ao seu nível de escolarização, pois falta integração entre a parte específica e a geral.

## 5 LEGISLAÇÃO DO ENSINO TECNOLÓGICO

Sabemos que o mundo contemporâneo vem apresentando mudanças que afetam todos os setores da sociedade, inclusive a educação. Segundo o discurso oficial, as instituições educacionais devem adaptar-se ao novo cenário, revendo métodos de aprendizagem na escola e no trabalho. Nessa esfera, verifica-se a existência de uma nova configuração tecnológica que exige novas capacidades mentais, habilidades de comunicação, flexibilidade, criatividade e capacidade de abstração.

À medida que a ciência e a tecnologia criam artefatos físicos e virtuais cada vez mais sofisticados e presentes no cotidiano, a escola acaba se vendo obrigada a utilizar tecnologias no ambiente escolar e na aprendizagem, ao aprimorar os processos cognitivos e a percepção de mundo, tanto para os alunos quanto para os professores, com a finalidade de manter atualizada e não perder de vista sua finalidade.

Vários são os estudiosos que apresentam a educação no mundo de hoje com tendências tecnológicas, já que se exige o entendimento e interpretação de tecnologias. Essa relação de educação e tecnologia está presente em muitos estudos que têm dedicado análises no contexto educacional atual, os quais vislumbram perspectivas para um novo tempo, marcado por avanços acelerados e mudanças constantes como premissas.

Bastos (1997) lembra que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) recomenda o uso das tecnologias:

A Lei nº 9.394/96 das Diretrizes e Bases da Educação Nacional traz referências explícitas e implícitas sobre tecnologia, como o domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna (art. 35); o incentivo ao trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia (art. 43); a determinação de uma educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia (art. 39).

O Ministério da Educação e Cultura adota um enfoque abrangente de educação tecnológica, voltada à formação de profissionais para todos os níveis:

Educação tecnológica é a vertente da Educação voltada para a formação de profissionais em todos os níveis de ensino e para todos os setores da economia, aptos ao ingresso imediato no mercado de trabalho [...] a educação tecnológica assume um papel que ultrapassa as fronteiras legais das normas e procedimentos a que está sujeita, como vertente do sistema educativo, indo até outros campos legais que cobrem setores da produção, da Ciência e da Tecnologia, da capacitação de mão-de-obra, das relações de trabalho e outros, exigidos pelos avanços tecnológicos, sociais e econômicos que têm a ver com o desenvolvimento. (BRASIL, 1994)

Já o documento Educação Média e Tecnológica: fundamentos, diretrizes e linhas de ação (apud BRASIL, 1994, p. 25-28) conceitua educação tecnológica como a vertente educacional caracterizada por formar profissionais

aptos ao ingresso imediato no mercado de trabalho apresentando como fundamento constante a estreita integração com os setores agrícola, industrial e de serviços em todos os seus aspectos, em termos de formação, extensão e pesquisa tecnológica, com o objetivo de se constituir em um dos principais fatores de desenvolvimento tecnológico do País, especialmente de âmbito regional [...] (mantendo) uma base de ensino teórico-prático, que busca constantemente envolver-se com os avanços das ciências e das técnicas, estabelecendo-se um círculo completo e dinâmico de participação efetiva entre a geração, transferência e aplicação de conhecimentos, vinculando-se, desta forma, ao mundo do trabalho e da produção [...] buscando, todavia, inseri-la num contexto maior das transformações tecnológicas que estão ocorrendo no mundo e na sociedade.

Segundo o mesmo documento, processo educativo

exige [...] mudanças de comportamentos metodológicos, de abordagens técnicas e conceituais, assim como de atitudes, uso e costumes culturais que irão constituir o ambiente da educação tecnológica, visando ao enriquecimento da formação do indivíduo e sua integração à sua sociedade. Face às demandas dos setores produtivos e às necessidades de atualização do exercício profissional, provocadas pelos avanços e transformações tecnológicas, a educação tecnológica adquire contornos diferenciados que abrangem, também, modalidades não-formais de ensino. Assim, surgem experiências múltiplas de aperfeiçoamento, com vistas a preparar e aprimorar o trabalhador para executar tarefas agregadas de ocupações. Nesse contexto, convém esclarecer que a seleção, utilização e absorção de tecnologia num país exigem um nível de familiaridade tecnológica, da mesma ordem de grandeza, da necessidade de gerá-la.

Continuando a referência a esse documento, a educação tecnológica, levando-se em conta seus fundamentos conceituais, apresenta algumas características, a serem consideradas:

- formação técnico-prática, buscando agregar os conhecimentos aos limites e às direções das aplicações, para formar um todo de concepção vinculada à execução;
- orientação para o mundo do trabalho, no que ele possui de essencial ao saber, ao fazer e ao como fazer, mas também no que ocorre de transformador, em nível de organização de processos e de produtos;
- integração às necessidades da sociedade, nos seus aspectos culturais e regionais e não apenas às condições flutuantes de um mercado de trabalho;
- articulação com os setores produtivos, no que eles demonstram de integração social, de aplicação de técnicas, de renovação dos processos de trabalho e de produção, e não simplesmente de atrelamento a tarefas e funções isoladas tendentes ao imediatismo do ganho e do lucro;
- observação especial com relação às transformações que estão ocorrendo nos campos da ciência e tecnologia, o que exigirá uma aproximação constante dos núcleos e dos centros de pesquisa e desenvolvimento, particularmente no campo tecnológico;

- capacitação permanente do trabalhador, detentor de um saber, agregado na escola e aplicado nas práticas das experiências profissionais e, por conseguinte, um elemento renovador do saber tecnológico;
- formação de docentes especializados, com base pedagógica, para ministrar disciplinas profissionalizantes;
- educação continuada, uma vez que a formação não se encerra na escola, mas se desdobra nas práticas profissionais que se alteram em função das mudanças que acontecem nas aplicações tecnológicas, nos processos de trabalho e na produção;
- flexibilidade de organização institucional e de modelos técnico-pedagógicos, explorando soluções alternativas e experiências inovadoras. (apud BRASIL, 1994)

Essas características levam alguns a refletir que se devem abandonar os antigos paradigmas e buscar a educação permanente do trabalhador, a formação de docentes especializados para ministrar disciplinas profissionalizantes, a educação continuada e a flexibilidade de organização institucional e de modelos técnico-pedagógicos.

Diante disso, a Educação Tecnológica passou a abranger os cursos de graduação, conferindo a seus concluintes todas as prerrogativas de um portador de diploma de ensino superior.

Essa modalidade é mais recente e o foco central deste trabalho refere-se aos cursos tecnológicos, cursos de graduação em nível superior, relacionados a atividades diretamente ligadas ao mercado de trabalho, mais rápidos e específicos, e que representam uma parcela altamente significativa da formação universitária, no mundo globalizado.

O Parecer CNE/CES nº 436/01 (BRASIL, 2001) (Anexo A) recomenda que haja uma relação permanente e estreita dos cursos tecnológicos com o sistema produtivo a fim de facilitar sua contínua atualização, mediante a correção contínua de currículos e metodologias, e que esteja de acordo com o mundo do trabalho.

Os cursos tecnológicos são uma tentativa de adaptação da lógica que rege as mudanças na economia capitalista e na educação. Se a economia muda a educação também deve mudar; se a economia é flexível, a educação também precisa ser flexível; se a economia é regida pela obsolescência de um produto (mercadoria), a educação também precisa se reger pela obsolescência dos conhecimentos ensinados na escola, vide a realidade no Currículo Lattes<sup>7</sup>, que não considera conhecimentos elaborados há mais de cinco anos.

O mesmo parecer acima reafirma que, para efeitos legais e operacionais, o curso superior de tecnologia é essencialmente de graduação, com características diferenciadas, de

---

<sup>7</sup> A Plataforma Lattes é a base de dados de currículos e instituições das áreas de Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ.

acordo com o respectivo perfil profissional de conclusão, e o acesso a ele se fará por processo seletivo semelhante ao dos cursos de graduação. Orienta, também, que tais cursos sejam ministrados por instituições especializadas em educação profissional de nível tecnológico (Centro de Estudos Tecnológicos) e, também, em instituições de ensino superior (universidades, centros universitários, faculdades e institutos ou escolas superiores).

Além disso, o parecer informa-nos que os cursos superiores de tecnologia exigem a conclusão do ensino médio ou equivalente, tendo em vista que “a educação profissional tecnológica, acessível aos egressos do ensino médio, integra-se à educação superior e regula-se pela legislação referente a esse nível de ensino.” Os seus *egressos*, aqueles já portadores do diploma de tecnólogo, podem dar prosseguimento aos seus estudos, em outros cursos e programas de educação superior, como os de graduação e pós-graduação.

Os cursos de Educação Tecnológica são estruturados em módulos, e podem abranger todos os setores da economia. Também podem ter duração mais reduzida do que a dos cursos de graduação, atendendo diretamente ao profissional do mercado de trabalho atual.

Outra informação importante nos traz esse parecer: a cada módulo concluído, o aluno poderá obter certificados. Isso favorece a diversificação ou aprofundamento de qualificação profissional múltipla e capacita o estudante a desempenhar determinadas atividades específicas no mundo do trabalho. Na conclusão do curso, isto é, na aquisição da totalidade das competências dos módulos, será conferido um diploma de Tecnólogo. Para receber o diploma é opcional a apresentação de trabalho de conclusão de curso, que poderá ser desenvolvido sob a forma de Monografia, Projeto, Análise de Dados, entre outros.

Tais cursos obedecem as Diretrizes Curriculares Nacionais, aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação, o que não se aplica aos Cursos Sequenciais de Formação específica, tornando-os distintos. Diz o parecer:

Sua denominação seria a de Cursos Superiores de Tecnologia, conduzindo a diplomas de Tecnólogos, na forma da legislação em vigor.  
Trata-se, portanto, a nosso ver, de um curso de graduação com características especiais, bem distinto dos tradicionais, cujo acesso se fará, no entanto, através de processo seletivo semelhante aos dos demais cursos de graduação. (BRASIL, 2001, p. 12)

Os cursos são reconhecidos pelo MEC e avaliados periodicamente, com vista à renovação do reconhecimento.

## 5.1 Cursos Superiores de tecnologia

O Parecer CNE/CES nº 436/01 (idem) classifica os cursos superiores de tecnologia em vinte áreas profissionais: Agropecuária, Artes, Comércio, Comunicação, Construção Civil, Design, Geomática, Gestão, Imagem Pessoal, Indústria, Informática, Lazer e Desenvolvimento Social, Meio Ambiente, Mineração, Química, Recursos Pesqueiros, Saúde, Telecomunicações, Transporte, Turismo e Hospitalidade (Anexo A).

Para os cursos de Agropecuária, Construção Civil, Indústria, Mineração, Química, Saúde e Telecomunicações, a lei determina um mínimo de 2.400 horas; para as de Gemática, Informática e Recursos Pesqueiros, a carga horária mínima é de 2.000 horas. Artes, Comércio, Comunicação, *Design*, Gestão, Imagem Pessoal, Lazer e Desenvolvimento Social, Meio Ambiente, Transportes e Turismo e Hospitalidade têm estabelecida pela lei carga horária mínima de 1.600 horas.

Observa-se que as cargas horárias mínimas estabelecidas no parecer são representadas por números múltiplos de quatro, o que sugere uma divisão semanal em cinco dias úteis de quatro aulas cada e, portanto, 20 horas semanais. Essa organização quaternária é a base da maioria dos cursos tecnológicos. Cada módulo e cada disciplina são também múltiplos de quatro, havendo módulos de 240, de 360 horas-aula e assim por diante.

O Decreto nº 2.208/97 (BRASIL, 1997a) havia previsto formas de flexibilização de currículos, entre as quais a modularização, que conceituava módulo como um conjunto sistematizado de disciplinas e/ou atividades organizadas, com o propósito de desenvolver habilidades e competências profissionais que estivessem de acordo com o segmento de mercado para o qual o curso se destinaria.

A duração de cada módulo depende da natureza e complexidade das competências necessárias a serem desenvolvidas, e seu término pode permitir ao aluno algum tipo de exercício profissional. Essa formulação modular e a prescrição de saídas intermediárias, de acordo com os perfis profissionais estabelecidos para cada curso ou módulo e, ainda, conforme as solicitações do sistema produtivo, ficam a cargo da instituição, quando de seu planejamento curricular.

Para aperfeiçoar e fortalecer os cursos superiores de tecnologia e cumprindo o Decreto nº 5.773/06 (BRASIL, 2006a), o Ministério da Educação instituiu um Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2006b) como um guia para estudantes, educadores, instituições ofertantes etc.

Esse catálogo é produto de estudos coletivos, resultante da participação de especialistas e pesquisadores, conselhos profissionais e instituições de ensino superior. Entidades de representação corporativa conferem legitimidade e confiabilidade ao resultado apresentado.

O catálogo organiza e orienta a oferta de cursos superiores de tecnologia e foi inspirado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico e na dinâmica do setor produtivo.

Em 2004, foi implantado o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, no qual estão inseridos os cursos superiores de tecnologia. Dessa forma, os cursos e seus ofertantes passam por processos avaliativos periódicos de acordo com os mesmos critérios de qualidade aplicados ao Sistema Federal de Ensino.

Os cursos superiores de tecnologia devem procurar o desenvolvimento de perfis profissionais amplos, com capacidade de pensar de forma reflexiva, com autonomia intelectual e sensibilidade ao relacionamento interdisciplinar, permitindo aos egressos prosseguirem seus estudos em nível de pós-graduação. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2006b), os cursos deverão ser também constituídos de disciplinas voltados à cultura, historicidade, atualidade e ética.

## 6 DOCENTES DOS CURSOS DE GESTÃO TECNOLÓGICA EM UMA INSTITUIÇÃO SOROCABANA

A pesquisa envolvendo os professores dos Cursos de Gestão Tecnológica de uma instituição educacional de Sorocaba teve por objetivo levantar dados sobre a formação acadêmica do professor, e as atividades exercidas nos Cursos de Graduação Tecnológica.

A intenção foi a de promover questionamentos sobre a formação do professor, suas práticas pedagógicas e seus objetivos, considerando que esses professores têm, no mercado de trabalho, vínculos e alvos preferenciais individualizados.

Os profissionais-alvo da pesquisa foram os 50 professores dos Cursos de Graduação Tecnológica da instituição investigada. Esse universo foi definido com base no número total de professores, sem a ilusão da adesão de todos.

Dado o grande número de professores e a limitação do fator tempo, optou-se, primeiramente, pela aplicação de um questionário elaborado especificamente para essa finalidade (APÊNDICE A). O ponto de referência inicial para a organização desse instrumento de pesquisa foi a problematização proposta, ou seja: qual o papel do professor desses cursos e qual a sua formação, seu preparo e qualificação profissional.

A organização da pesquisa demandou duas etapas principais. Na primeira, o processo concentrou-se em definir os quesitos a serem formulados sob a forma de questionário, na segunda, um pré-teste, tendo em vista a necessidade de comprovação de sua efetividade.

O pré-teste foi previsto para ser aplicado a um grupo de quatro professores do meu convívio acadêmico, na área dos cursos de Gestão Tecnológica. Porém, dos quatro, apenas dois responderam ao questionário.

A partir das observações feitas pela análise desses dois questionários respondidos, foi formulado o questionário final, com uma introdução destinada à identificação sociocultural-profissional de cada respondente e, em seguida, três questões:

1. Na sua opinião, o que ajuda mais na formação do aluno: a sua formação acadêmica ou a sua atividade e experiência profissional? Explique sua resposta em poucas palavras.
2. Para você, qual o principal objetivo no seu papel como professor (passar seus conhecimentos e experiências, formar o aluno para o mercado de trabalho, etc)? Justifique brevemente.
3. Predominantemente, qual destas metodologias você utiliza em sala de aula: aula expositiva dialogada, exercícios, estudos de caso, etc? Explique brevemente.

O reduzido número de questões foi previamente idealizado tendo em vista maior possibilidade de obtenção de um número maior de respostas, considerando a pouca disponibilidade dos docentes para tarefas que vão além daquelas que já tomam todo o seu dia na escola e fora dela.

O resultado do pré-teste mostrou que um dos professores entendeu o conteúdo das perguntas e as respondeu adequadamente, oferecendo dados importantes sobre a formação do docente do Curso de Gestão Tecnológica e sua influência na formação do aluno. O outro professor demonstrou que não havia entendido o teor da primeira questão, o que levou à sua reformulação:

Na sua opinião, o que ajuda mais na formação do aluno do Curso de Gestão Tecnológica: a formação acadêmica de você, professor, ou a sua atividade e experiência profissional não docente? Explique sua resposta em poucas palavras.

A versão final do questionário, encaminhado aos 50 professores, ficaram estruturadas sob a forma de uma ficha de identificação e três questões. (APÊNDICE A)

Foi comunicado aos Coordenadores de cada Curso o objetivo da pesquisa e solicitada a permissão para a sua realização, havendo aprovação unânime. O fato de o questionário ter sido distribuído indistintamente a todos os professores garantiu a cada um a oportunidade de participação. Não houve pressão sobre os professores que participaram da pesquisa, no sentido de obrigá-los a responder o questionário, e, assim, foram retornados 28 formulários respondidos espontaneamente (56%). Acreditamos que o grau de confidencialidade foi alto, pela adesão espontânea e disponibilidade para colaborar com a pesquisa.

Posteriormente, realizamos uma segunda etapa da coleta de dados, que consistiu na entrevista com professores de apenas um curso de Gestão, Tecnologia da Informação, da mesma Instituição de Ensino. Essa entrevista objetivou aprofundar algumas questões referentes às informações colhidas por meio do questionário. Essa etapa do processo de pesquisa deu-nos mais subsídios sobre a entrada dos profissionais no espaço educacional; sua formação acadêmica e qualificação docente.

### **6.1. Descrição dos dados obtidos**

Inicialmente, fazemos um breve apanhado sobre perfil dos dados sociocultural-profissional dos 28 docentes respondentes.

Constatou-se que 25 docentes são do sexo masculino, visto que, na área em que esses docentes atuam, tende a predominar o sexo masculino.

Dos docentes respondentes, 11 têm idade entre 41 e 50 anos, com tempo de serviço profissional (não-docente) acima de 21 anos e nove professores têm idade entre 31 e 40 anos, com experiência profissional acima de 10 anos. Isto denota que o conjunto dos professores tem boa experiência não-docente em suas respectivas áreas de atuação profissional, podendo utilizar dessa experiência em sala de aula.

Quanto ao tempo de docência desses professores, especificamente nos cursos de Gestão Tecnológica, há uma variação de um a nove anos; sendo que há uma concentração maior de professores com experiência docente de quatro a cinco anos.

Alguns dos dados importantes encontrados estão relacionados à formação acadêmica dos professores respondentes:

Tabela: Formação Acadêmica dos Professores Respondentes

GRADUAÇÃO	NÚMERO DE PROFESSORES	PÓS GRADUAÇÃO (LATO SENSU)	MESTRADO
Administração de Empresas	3	Controladoria e Finanças	
		Administração de Recursos Humanos	
		Administração	Administração
Ciência da Computação	1		Ciência da Computação e Matemática Computacional
Comunicação Social	1		Comunicação e Cultura
Direito	2	Direito	
		Direito do Trabalho e Empresarial	
Economia	1		Economia
Engenharia de Computação	1		Engenharia de Software
Engenharia Elétrica	5	Docência no Ensino Superior	
		Docência no Ensino Superior	
		Administração de Marketing	Engenharia Eletrônica
		Métodos Computacionais	Automação Elétrica Industrial
Engenharia Mecânica	2	Administração de Suprimentos	
Engenharia Metalúrgica	1		Engenharia
Engenharia Química	2	Engenharia da Qualidade	Ciência dos Materiais
		Engenharia Ambiental	Ciência e Tecnologia dos Materiais
Engenharia Agrônoma	1	Gerência de Negócios	Administração de Empresas
Gestão de Recursos Humanos	1	Gestão em Recursos Humanos	
Gestão Financeira	1	Gestão de Negócios	
Letras	1		Educação
Medicina Veterinária	1	Anestesia Veterinária	
Química Industrial	1	Química Analítica	Ciência e Engenharia de Materiais
Tecnologia em Processamento de Dados	3		Engenharia de Produção
		Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Gerenciamento de Sistemas de Informação
		Redes de Computadores	
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>		

A Graduação dos docentes respondentes está relacionada às seguintes Áreas do Conhecimento, reconhecidas pelo CNPq: Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas,

Engenharias, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes. A Pós Graduação (lato sensu) e/ou o Mestrado dá continuidade à formação nas áreas já estudadas. Esses dados denotam que os referidos professores investem no aprofundamento teórico em suas próprias áreas de formação profissional e, raramente, elas se dão na área educacional, o que poderia, eventualmente, auxiliar em sua atividade docente. Temos que apenas dois dos professores buscaram a especialização na Docência no Ensino Superior. A maior parte dos docentes possui, como nível mínimo, a Especialização, e 15 realizaram curso de Mestrado, denotando o interesse pela pesquisa e o consequente aprimoramento da ação docente.

Outro dado interessante é que 21 dos docentes respondentes estão trabalhando em atividades não-docentes, concomitantemente às docentes, em cursos de graduação tecnológica, denotando que, embora mais objetivamente comprometidos com as atividades extra docentes, estão envolvidos diretamente com o mercado de trabalho, que é, enfim, o foco principal nos respectivos cursos.

Os cursos de graduação tecnológica, instituídos de acordo como o Decreto 2208/97 e tratado no Parecer CNE/CES nº 436/2001, como já visto, são relativamente novos no Brasil, coincidindo com o tempo de docência dos professores entrevistados. Quanto ao tempo de trabalho semanal na atividade docente, esse varia entre quatro e 40 horas.

A análise das respostas é feita de forma a percorrer os depoimentos de todos os professores respondentes, sendo que foram transcritos aqueles mais significativos para este trabalho. Quando necessário apresenta-se uma análise mais detalhada, para melhor compreensão de alguns aspectos que desejamos realçar.

A pesquisa nos mostra, ainda, que a maioria dos professores considera que a formação acadêmica e experiência profissional ativa no mercado de trabalho não docentes são complementares no processo de transmissão, aos alunos, de conceitos fundamentais e questões práticas e atuais da vida profissional. De qualquer forma, os professores priorizam o foco no mercado de trabalho.

Ambas são importantes e devem juntas, oferecer a melhor contribuição para a formação do aluno. A experiência profissional garante o conhecimento que deve conectar o conteúdo curricular ao mundo real (profissional). A formação acadêmica garante a comunicação e a sistematização que devem permear esse processo.

Acredito que seja a união dessas duas coisas. O professor deve ter uma boa formação acadêmica para dar credibilidade e fundamento a teoria transmitida ao aluno para que o aprendizado seja eficaz. E do mesmo modo deve ter não só experiências passadas como também ativas de atuação profissional, ou seja, de mercado, para que possa transmitir ao aluno exemplos reais, levando para a sala de aula aquilo que acontece de fato no mercado. Eis a prática sendo trabalhada.

De acordo com o Parecer CNE/CES nº 436/2001, os cursos de graduação tecnológica têm relação estreita com o sistema produtivo ou com o setor de prestação de serviços. As afirmações acima denotam que os professores caminham na mesma direção das finalidades do curso, preparando o aluno com uma visão estritamente técnica e não para uma visão mais ampla da vida social e profissional.

Também, de acordo com a minha prática pessoal, essas respostas estão de acordo com o que os docentes consideram ser a necessidade, em termos de preparação do aluno para o mercado atual, o qual, segundo eles, precisa ter embasamento teórico e prático para o desenvolvimento de seus conhecimentos e das competências e habilidades profissionais exigidas nas empresas. Isto reforça a concepção de uma formação predominantemente técnica.

Ainda em relação às respostas dadas sobre a importância da formação acadêmica e experiência profissional não docente, há comentários que sugerem que o aluno não percebe a docência como um trabalho, pois nota que o professor dedica a maior parte de seu tempo à sua atividade profissional de origem e algum tempo (à noite) à docência.

Eu diria a você que é o equilíbrio, bastante tênue. Eu diria que só a formação profissional, eu teria dificuldade em alguns momentos. Se eu tivesse só a formação acadêmica também teria muita dificuldade. Então, em determinadas situações, você tem que usar muito mais o conhecimento acadêmico que você adquiriu e em outros o seu conhecimento profissional [...] a primeira pergunta que ele (o aluno) faz é o seguinte: professor, você só trabalha ou o senhor só dá aula?

Ao mesmo tempo, o aluno valoriza essa dedicação do professor à atividade profissional, pois vem de encontro à sua necessidade de estudar a técnica para o mercado de trabalho. Isto é percebido na minha prática e também na de vários professores.

Por outro lado, nas respostas aos questionários, há 11 professores que acreditam que apenas a experiência profissional não-docente, ou melhor, a experiência de campo em sua formação específica deve ser levada em consideração pelos alunos dos cursos de graduação tecnológica, já que o objetivo desses cursos é o preparo do indivíduo para fazer parte do mercado de trabalho:

A atividade e experiência profissional não docente, devido os questionamentos dos alunos de tecnologia estarem ligados a indústria, o perfil dos alunos de tecnologia é quase na sua maioria alunos que já estão no mercado de trabalho, isso requer do docente uma grande vivência na área que o mesmo vai atuar como docente.

Devido ao formato dos cursos de gestão, acredito que a experiência profissional não-docente é de maior valia. Digo isto, pois estes cursos têm por objetivo capacitar os alunos rapidamente para inseri-lo no mercado de trabalho.

Pensando em cursos tecnológicos, que tem seu foco no saber fazer, a experiência profissional é mais importante. Compartilhar experiências tem um impacto maior nos alunos destes cursos do que transferir conhecimento.

A experiência profissional ajuda mais, uma vez que isso contribui muito para a explicação da teoria.

Ambas, porém acredito que a atividade profissional não docente seja mais importante por estar diretamente em contato com o mercado de trabalho dando uma maior visão para as tendências e rumos que este mercado pode tomar.

Integrando a teoria à prática, os professores dão importância para o desenvolvimento do conhecimento como importante ferramenta nesses cursos de graduação tecnológica:

Eu consigo mostrar para os alunos, uma linguagem que eles entendem e mesclar a teoria, porque eu tô falando da teoria porque eu gosto da teoria. Eu gosto de falar da teoria mas tem um porquê eu falar da teoria prá você... porque eu tenho a prática do mundo corporativo e assim, eu sempre trabalhei em empresas grandes, trabalhei no Banco do Brasil né, sei lá, quantos mil muitos pontos de redes. Trabalhei numa empresa que tinha 30.000 pontos de redes. [...] daí eu mostro prá eles como a teoria se aplica na prática.

A empregabilidade, termo utilizado nos documentos do MEC, trabalha com o suposto de que ela depende, fundamentalmente, da qualificação técnica dos trabalhadores, sendo função dos cursos tecnológicos promover tal qualificação. Notamos que há 15 professores que estão de acordo com esse conceito, pois, embora valorizem a teoria, priorizam a prática, a fim de, no seu entender, melhor preparar o aluno para o mercado de trabalho, tendo em vista os avanços tecnológicos e científicos.

Principalmente no caso dos alunos de cursos tecnológicos, acredito que a experiência profissional não docente tenha contribuição definitiva na formação do aluno, que precisa essencialmente da visão profissional e aplicada das disciplinas, além da base teórica.

Acredito que a formação acadêmica aliada à atividade e experiência não docente pode contribuir de forma mais efetiva para a formação do aluno, pois o professor terá exemplos reais e vivências que irão complementar o embasamento teórico passado.

Interessante foi constatar que, apenas dois professores, destacaram a sua própria formação acadêmica como mais contributiva para a formação do aluno.

Isto, de um lado, reforça as respostas anteriores, de outro, causa estranheza, considerando que 15 dos respondentes possuem formação acadêmica em nível de Mestrado. Deve-se notar que o curso tecnológico é um curso de graduação, portanto de nível superior, o que deveria conferir maior atenção a questões teóricas. Um dos professores escreve o seguinte:

“Acredito que principalmente a formação acadêmica do professor. Logicamente que a experiência e a atividade profissional são fundamentais, porém, a formação do docente, através da atividade de pesquisa contribui de maneira primordial para a formação do aluno.

Por outro lado, temos os alunos que, ao ingressarem num curso superior, também possuem expectativas acadêmicas, além daquelas colocadas pelos professores, que é da prática profissional. Sendo assim, os alunos buscam a formação científica, tecnológica e prática dos docentes. Os professores precisam criar situações de aprendizagem também para o desenvolvimento da capacidade intelectual a ser desenvolvida.

O principal objetivo é dar uma formação o mais completa e plural possível. A questão às vezes não é qual é o desejo do professor, mas a expectativa dos alunos em relação a sua formação. Em momentos de crise, como o de hoje, a formação com vista ao mercado de trabalho é sem dúvida a mais valorizada.

Estamos falando de cursos de gestão, correto? Meu particular objetivo é preparar o aluno para o mercado, porque acho que do lado do aluno é exatamente isto que ele espera do curso que frequenta.

No tecnológico é aquele sujeito que, na grande maioria das vezes,... e ... já tem uma certa idade, ele já trabalha na área, só que falta para ele o conhecimento teórico daquilo que ele tá fazendo. Então, o limite de excelência dele é muito curto. Até porque ele só consegue fazer até aquele ponto e ele não consegue fazer melhor, por justamente por ele não ter o aparato técnico que poderia auxiliá-lo na hora de desenvolver outras habilidades que viessem a refinar esse saber que ele tem, e aí consegue trabalhar com um nível de qualidade muito superior.

O aluno do tecnológico ele é um cara mais impaciente ainda. Ele quer um resultado mais rápido, até pela própria escolha que ele fez. E ele é, muitas vezes, um cara mais preocupado com a expertise que o professor tenha com relação à área que ele está atuando. Então ele tem... ele quer que o professor tenha uma proximidade maior com o mercado de trabalho, ele quer que o professor ou tenha uma atuação que seja destaque de alguma maneira, ou que esteja atuando atualmente. As duas coisas são verdadeiras. Ou o cara tem muita história, é o meu caso. Ou o cara está vivendo a história. Então as duas coisas são importantes.

O aluno que vem para um curso de gestão, ele quer, principalmente na questão de Redes, ele quer saber onde que aperta o mouse, qual botão que ele aperta, ele está interessado exatamente... ele vem para uma faculdade como um desenvolvedor de software ... da prática mesmo.

Notamos que há convergência entre os propósitos educacionais dos professores e as expectativas profissionais dos alunos. Ambos conduzem a uma visão reducionista de educação que se esgota nos saberes técnico-instrumentais.

A preparação do aluno para ser gestor de processos e pessoas não deve estar assentada apenas na valorização da eficiência e produtividade, como dita o mercado de trabalho atual, pois isto levaria a contribuir para os processos de exploração dos trabalhadores, menos ou mais sutis, em benefício dos interesses do Capital.

Como vemos abaixo, alguns professores vêm como parte de seu papel formador, o oferecer possibilidades e respostas às expectativas do aluno:

“Passar o conteúdo e auxiliar alunos e alunas na construção do próprio conhecimento. Conhecimento não se passa, se constrói, assim o objetivo do professor deve ser preparar a melhor aula e oferecer o melhor conteúdo para que os alunos e alunas possam construir e conectar seus conhecimentos as suas vidas pessoais e profissionais.

Estimular o aluno no aprendizado constante e fazer a ligação entre teoria e prática. Assim, os alunos serão capazes de continuar a evoluir fora das salas de aula.

Creio que, ao passar conhecimentos, filtrando – com base em minhas experiências – o necessário para que o aluno atue profissionalmente, ou seja, de forma eficiente e eficaz, estou contribuindo para sua formação para o mercado de trabalho.

Há, sem dúvida, uma preocupação didática diante da formação dos alunos, que perpassam muitas falas dos professores entrevistados.

Então essa minha formação variada me dá uma visão mais ampla do cenário e aí eu, às vezes, me permito essas escapadas do conteúdo específico da disciplina para falar de outras coisas.” (esse professor cursou Técnico em Informática, Letras e Filosofia e fez Mestrado em Educação. Leciona nos cursos de graduação tecnológica de Tecnologia da Informação)

Muitos educadores e também pensadores do segmento educacional consideram a aula expositiva um método tradicional, que, para os que propuseram a reforma, esse modo de ensino deveria ser abolido. Mas, esse método dito “tradicional” ainda continua sendo utilizado, mesmo diante de tantas inovações tecnológicas dispostas no mundo contemporâneo. É o que se verifica, pois quase a totalidade dos professores respondentes desta pesquisa, colocou a aula expositiva como prática constante em suas aulas:

Aulas expositivas, exercícios e estudo de casos. Devido ao reduzido conhecimento específico dos alunos nos últimos anos, minhas atividades se voltaram a 80% expositiva, 10% exercícios e 10% de estudo de casos. Os exercícios têm por finalidade única o estímulo ao contato com o conteúdo administrado, pois os alunos não estudam fora da faculdade. A dinâmica de minhas aulas se dá pela aula expositiva e pelo estudo de casos, predominantemente. Sempre abro os casos trazidos pelos alunos e os que trago em minha experiência profissional à discussão por parte dos alunos.

Aula expositiva dialogada e exercícios. Desta forma, busco aliar a teoria à prática.

Expositiva, o aluno fica mais próximo da realidade do professor.

Esse enfoque metodológico, onde o foco é aula expositiva, estudo de caso e exercícios, observado pelos professores é praticamente incompatível com o desenvolvimento de competências e habilidades, que o curso de graduação tecnológica tem em seus objetivos.

O estudo de caso parece ter o objetivo de relacionar a teoria à prática. Mas, no que diz respeito à referência colocada pelos professores desta pesquisa, a relação fica sendo uma forma de os mesmos enfatizarem o pragmatismo e os saberes da prática de que são detentores.

Aula expositiva e estudo de casos para consolidação do conhecimento.

“Faço uso alternado de aulas expositivas e estudo de caso, buscando trocar experiências com os alunos.

Trabalho em sala de aula a exposição de aula dialogada, principalmente procurando alinhar a linha de comunicação entre mensagem (professor) e receptor (aluno), procurando uma boa linha de comunicação; enfocando exercícios e estudos de casos, onde podemos amarrar o processo de aprendizagem, pois como falamos anteriormente, estamos preparando o mesmo para o mercado e devemos sempre trazê-lo a esta realidade.

Essas respostas demonstram que há uma preocupação de alguns professores dos cursos de graduação tecnológica com a didática das aulas, mesmo que eles não possuam uma formação pedagógica específica, como é o caso da maioria.

De acordo com o que estudamos, verificamos que os professores privilegiam a formação do aluno para o mercado de trabalho e não no tipo de indivíduo está sendo formado. De qualquer forma, o que eles focam como preparação do aluno para o mercado de trabalho, parece não atender nem mesmo ao desenvolvimento das competências e habilidades a que esse curso se propõe e, muito menos, à formação de um profissional em condições de compreender, com alguma profundidade, o contexto de trabalho em que se situa. Além disso, o curso de graduação tecnológica, sendo um curso superior, deveria também oferecer um enfoque sobre os conhecimentos a serem desenvolvidos.

Os cursos de graduação tecnológica são bem específicos em seus objetivos e sua função. Acredito que os professores deveriam conhecer melhor esses cursos e suas especificidades, afim de que pudessem exercer melhor seu verdadeiro papel como professores.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo central desta pesquisa foi o trabalho do professor nos cursos de graduação tecnológica, sua formação, preparação e qualificação profissional. Este estudo está relacionado com o meu trabalho como professora e Coordenadora de um desses cursos em uma instituição de ensino superior de Sorocaba.

Os resultados da pesquisa mostram uma perfeita coerência entre o que o curso oferece aos alunos, as expectativas dos alunos, e o trabalho dos professores nesse contexto. O aluno espera um professor que tenha uma boa formação acadêmica e uma vivência profissional que o auxilie em sua vida profissional em empresas de bens e de serviços no qual ele está inserido. Mas, também busca um professor com um mínimo de didática e de conhecimento das práticas docentes, pois ele pressupõe que em um curso superior essa seja a regra. Esta coerência é perversa para os alunos, pois conduz aos alunos uma formação prática e não emancipatória.

Analisando as respostas dos professores, tanto no questionário quanto nas entrevistas, verificamos que seu preparo pedagógico deveria ser levado em conta em seu processo de formação acadêmica, mas não há essa preocupação por parte dos professores dos cursos de graduação tecnológica, e, além disso, essa é pouco descrita e identificada por eles.

Outro aspecto recai sobre os estudos relativos à docência para a educação profissional, que apesar de serem antigos, ainda não estão com a legislação completamente regulamentada, não dando embasamento sobre a formação específica que o professor deve ter para exercer seu trabalho docente, especialmente nos cursos de graduação tecnológica, permitindo que qualquer profissional de uma determinada área se torne professor. A profissão acaba sendo exercida com base mais na intuição e no *feeling* do professor do que propriamente por meio do preparo das práticas pedagógicas, criando, muitas vezes, uma situação em que o resultado pode ser sentido, e severamente criticado, pelo aluno.

Observamos que, com isso, há precariedade na formação oferecida aos alunos, sendo básica e estritamente técnica, pois toda a formação acadêmica do professor foi em área específica da atividade profissional. Isto acaba criando uma lacuna na formação do aluno que, por um lado busca a formação para o mercado de trabalho, e por outro lado, busca também a base teórica que um curso de nível superior deve oferecer. Além de não possibilitar o desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e valores supostamente demandados pelo mercado de trabalho o curso peca por não oferecer ao aluno ferramentas teóricas que lhe

permitam desenvolver conhecimentos sobre as dimensões críticas das relações sociais e políticas que ocorrem no ambiente de trabalho. (BRASIL, 2002).

Verificamos que o objetivo do professor deveria estar comprometido com a aprendizagem dos alunos, não apenas dominando os conteúdos e as novas tecnologias, mas, sobretudo, sabendo adequá-los a diferentes contextos, de maneira a aperfeiçoar a prática. A utilização apenas de metodologia expositiva e exercícios não possibilita ao aluno gerenciar seu desenvolvimento profissional e incorporar atitudes que estimulem a criticidade. Também dificulta formar profissionais mais habilitados para conviver com a complexidade do mundo do trabalho.

O curso de graduação tecnológica estudado acaba tendo um viés mais técnico pela sua proposta, conceituação e efetivação na instituição de ensino superior, deixando de lado o estudo da área humana, acarretando, inclusive, um desequilíbrio no preparo do aluno para a vida.

Concluimos que esse tipo de curso ainda é muito recente no Brasil e vem procurando suprir a demanda do mercado de trabalho atual, e, talvez por essa curta trajetória, parece ser, ainda, pouco conhecido pelo professor e, possivelmente pelo aluno, que acaba buscando apenas um curso de curta duração e com foco em determinadas áreas profissionais. Acreditamos que todos se beneficiariam de melhor maneira, se os aspectos intrínsecos do curso fossem mais amplamente explorados/estudados por ambos, e pelo próprio mercado tão mutável e sujeito às intempéries da economia mundial.

Esta pesquisa não conclui sobre o trabalho do professor nesse tipo de curso. Propomos uma efetiva conscientização do professor das práticas pedagógicas no seu trabalho docente que deve proporcionar aos alunos, os caminhos de formação para que se tornem sujeitos politicamente mais conscientes, de modo a que não só se preparem para o exercício de atividades técnicas, porém, também, para exercer juízos críticos sobre as relações de trabalho em que estão inseridos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASTOS, J. A. S. L. A. A educação tecnológica: conceitos, características e perspectivas. In: \_\_\_\_\_ (Org.). **Tecnologia e educação**. Curitiba: PPGTEI, CEFET-PR, 1997.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942. Lei orgânica do ensino industrial. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 9 fev. 1942. Seção 1, p. 1997.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 dez. 1961. Seção 1, p. 11429.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 nov. 1968. Seção 1, p. 10369.
- \_\_\_\_\_. Decreto-Lei nº 464, de 11 de fevereiro de 1969. Estabelece normas complementares à Lei no 5.540, de 28 de novembro de 1968, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 fev. 1969a. Seção 1, p. 1409.
- \_\_\_\_\_. Decreto-Lei nº 616, de 09 de junho de 1969. Autoriza o Poder Executivo a instituir o Centro Nacional de Aperfeiçoamento para a Formação Profissional - CENAFOR - e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jun. 1969b. Seção 1, p. 4881.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Educação tecnológica: legislação básica**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1994.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o §2 do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 abr. 1997a. Seção 1, p. 7760.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP no 2, de 26 de junho de 1997. Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio. Brasília: CNE/CP, 1997b. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp002\\_97.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp002_97.pdf)>. Acesso em: out. 2009.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES nº 436, aprovado em 2 de abril de 2001. Orientações sobre os cursos superiores de tecnologia – Formação de Tecnólogo. Brasília: CNE/CES, 2001. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/2001/pces436\\_01.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/2001/pces436_01.pdf)>. Acesso em: out. 2009.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Proposta em discussão: políticas públicas para a educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC/SETTEC, 2004.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de

graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 maio 2006a. Seção 1, p. 6.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia**. [S.l.]: MEC, 2006b. Disponível em: <<http://catalogo.mec.gov.br/>>. Acesso em: out. 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Parecer CNE/CP no 5, aprovado em 4 de abril de 2006. Aprecia Indicação CNE/CP nº 2/2002 sobre diretrizes curriculares nacionais para cursos de formação de professores para a educação básica. Brasília: CNE/CP, 2006c. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp005\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp005_06.pdf)>. Acesso em: out. 2009.

CAPPELLI, P.; ROGOVSKY, N. Os efeitos dos novos sistemas sobre os empregados. In: ASSUMPÇÃO FILHO, Milton Mira de (Ed.). **Dominando a administração**: financial times. São Paulo: Makron Books, 1999.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COBRA, R. Q. **Página de filosofia moderna**. [S.l.: s.n.], 1997. Disponível em: <<http://www.cobra.pages.nom.br/fmp-smith.html>>. Acesso em: out. 2009.

CRAWFORD, R. **Na era do capital humano**. São Paulo: Atlas, 1994.

DEBORD, G. **A sociedade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DELORS, J. et al. **Educação: um tesouro a descobrir: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 1999.

DELUIZ, N. A globalização econômica e os desafios à formação profissional. **Boletim Técnico do SENAC**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 15-21, maio/ago. 1996.

DEMO, P. **Educação e qualidade**. Campinas: Papirus, 1995.

DRUCKER, P. F. **Uma era de descontinuidade: orientações para uma sociedade em mudança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

DUARTE, N. (Org.). **Sobre o construtivismo**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. (Coleção polêmicas do nosso tempo; 77).

\_\_\_\_\_. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

EAGLETON, T. **As ilusões do pós-modernismo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

FAORO, R. **Os donos do poder**. Rio de Janeiro: Globo, 1992.

FEATHERSTONE, M. In pursuit of the postmodern: an introduction. **Theory, Culture & Society**, v. 5, n. 2, p. 195-215, 1988.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A gênese do Decreto no 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. In: \_\_\_\_\_ (Orgs.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1993.

GENTILI, P. (Org.). **Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em Educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

HARVEY, D. **O novo imperialismo**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

IANNI, O. **A sociedade global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

\_\_\_\_\_. **Teorias da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Formação de professores para educação profissional e tecnológica**: Brasília, 26, 27 e 28 de setembro. Brasília: INEP, 2008. (Coleção educação superior em debate; 8).

JAMESON, F. **Espaço e imagem**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.

KUENZER, A. Educação profissional: categorias para uma nova pedagogia do trabalho. **Boletim Técnico do SENAC**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 18-29, maio/ago. 1999.

\_\_\_\_\_. Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In: LOMBARDI, J. C.; SAVIANI, D.; SANFELICE, J. L. (Orgs.). **Capitalismo, trabalho e educação**. São Paulo: Autores Associados: HISTEDBR, 2002.

LEITE, E. M. **O resgate da qualificação**. 1994. Tese (Doutorado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1994.

MCLUHAN, M. **Guerra e paz na aldeia global**. Trad. Ivan Pedro de Martins. Rio de Janeiro: Record, 1969.

MELLO, G. N. **Cidadania e competitividade**: desafios educacionais do terceiro milênio. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

MORAES, M. C. M. (Org.). **Iluminismo às avessas**: produção de conhecimento e políticas de formação docente. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

NAÇÕES UNIDAS. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. **Transformación productiva con equidad**. Santiago do Chile: CEPAL, 1990.

NAÇÕES UNIDAS. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe; UNESCO. Oficina Regional de Educação para a América Latina e o Caribe. **Educación y conocimiento**: eje de la transformación productiva con equidad. Santiago do Chile: Nações Unidas, 1992.

NEGROPONTE, N. **Vida digital**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

OROZCO FUENTES, B. Hay que pensar a la educación como um proyecto político cultural. **Revista Iberoamericana de Educação**, v. 49, n. 1, mar. 2009. Entrevista concedida a Silvana Alonso.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

PIRAZZINI, O. **Il diritto di non perder ela voglia di imparare**: innovazione didattica e governo territoriale del diritto di istruirsi. Reggio Calabria: Falzea Editore, 2006.

PORTUGAL. Ministério da Ciência e da Tecnologia. Missão para a Sociedade da Informação. Livro verde para a sociedade da informação em Portugal. Lisboa: MSI, 1997.

PRADO, F. L. **Os novos cursos de graduação tecnológica**. São Paulo: ANET, 2006.

RAMOS, M. N. A educação profissional pela pedagogia das competências: para além da superfície dos documentos oficiais. **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 80, v. 23, p. 405-27, 2002.

\_\_\_\_\_. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M (Org.). **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

ROPÉ, F.; TANGUY, L. **Saberes e competências**: o uso de tais noções na empresa e na escola. Campinas: Papirus, 2002.

SANCHEZ VASQUEZ, A. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

SANTOS, J. F. dos. **O que é pós-moderno**. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção primeiros passos; 165).

SCHAFF, A. **A sociedade informática**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

SENNET, R. **A corrosão do caráter**. 11. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

\_\_\_\_\_. **A cultura do novo capitalismo**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SHIROMA, E. O.; CAMPOS, R. F. Qualificação e reestruturação produtiva: um balanço das pesquisas em educação. **Educação & Sociedade**, n. 61, v. 18, p. 13-35, 1997.

SINGER, P. Desemprego e exclusão social. **São Paulo em Perspectiva**, n. 10, v. 1, 1996.

TADEU, T. Educação Pós-Crítica e Formação Docente. In: HYPÓLITO, A. M.; VIEIRA, J.S.; GARCIA, M. (Orgs.). **Trabalho Docente**. Pelotas: Seiva, 2002.

TOFLER, A. **A terceira onda**. Rio de Janeiro: Record, 1980.

USEEM, M. O valor real de criar sistemas de alto desempenho. In: ASSUMPCÃO FILHO, Milton Mira de (Ed.). **Dominando a administração**: financial times. São Paulo: Makron Books, 1999.

VON DÖLLINGER, K. R. Educação, trabalho e emprego numa perspectiva global. **Boletim Técnico do SENAC**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, jan./abr. 1997.

## APÊNDICE A – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO - RESPOSTAS

**Pesquisa com professores dos cursos de graduação tecnológica de uma Instituição em Sorocaba.**

### Questionário

**1. EM SUA OPINIÃO, O QUE AJUDA MAIS NA FORMAÇÃO DO ALUNO: A FORMAÇÃO ACADÊMICA DO PROFESSOR OU A ATIVIDADE E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NÃO DOCENTE? EXPLIQUE SUA RESPOSTA, EM POUCAS PALAVRAS.**

**A.** “A formação acadêmica sem dúvida é importante, mas a experiência de mercado deve se sobrepôr face ao objetivo do curso tecnológico de preparo do indivíduo para compor força produtiva de um determinado segmento de mercado. Na formação do aluno, devemos levar em conta aspectos teóricos de um perfil mais acadêmico, sem, contudo, nos afastarmos da exposição prática do profissional experiente e sua forte atuação no mercado de trabalho.”

**B.** “Acredito que o melhor perfil para os professores de cursos tecnológicos de nível superior é aquele em que o professor tem um bom embasamento profissional não docente (especialista) e que migra, por aptidão e interesse, para a área acadêmica para melhor desempenhar a sua função como professor.”

**C.** “Nos cursos tecnológicos, entendo que ajuda mais a atividade e a experiência profissional não docente. Para chegar a essa conclusão, parto da premissa de que a formação acadêmica do professor, em média, é razoável. Assim, o que diferencia na formação do aluno no curso tecnológico, com seu viés prático e mais específico, mais voltado às necessidades do mercado de trabalho regional, é a experiência profissional do professor nas atividades específicas e correlatas ao escopo do curso.”

**D.** “O equilíbrio entre elas, principalmente se o docente souber fazer a ligação entre a teoria e a prática de mercado. Penso que nos dias atuais, apenas a formação acadêmica não seria capaz de possibilitar ao docente estimular o aluno no processo de aprendizado.”

**E.** “Principalmente no caso dos alunos de cursos tecnológicos, acredito que a experiência profissional não docente tenha contribuição definitiva na formação do aluno, que precisa essencialmente da visão profissional e aplicada das disciplinas, além da base teórica.”

**F.** “Na realidade um completa o outro. Não adianta o docente ter uma grande experiência profissional e não saber como transmitir essa experiência e da mesma forma não adianta ter conhecimento teórico da matéria e nunca a ter aplicado na prática. O que vemos é muitos docentes transmitindo o que os livros mostram, grandes autores publicam, mas quando o aluno faz alguma pergunta fora do conteúdo, o professor tem dificuldade de esclarecer dúvidas. O ideal é que os cursos tecnológicos preparem os seus docentes, para que transmitam o conhecimento adquirido em suas carreiras de acordo com o conteúdo necessário.”

**G.** “A experiência profissional ajuda mais, uma vez que isso contribui muito para a explicação da teoria.”

- H.** “Ambas ajudam, porém falta, a meu ver, uma melhor formação didática (saber dar aula) aos professores que têm mais experiência profissional e menor titulação acadêmica.”
- I.** “Penso que ambas se complementam. Teorizar sem dar exemplos práticos é algo difuso que não leva o aluno à reflexão nem confrontação com suas próprias experiências.”
- J.** “Acho que as duas coisas são complementares. A boa formação acadêmica permite ao professor analisar de maneira profunda e completa as experiências profissionais que ele vivenciou ou aquelas trazidas pelos alunos.”
- K.** “Ambas, pois uma complementa a outra; sem a prática, a atividade docente fica restrita somente no conceito acadêmico, ao passo que o inverso torna o processo empírico sem o entendimento das bases acadêmicas (conceitos, leis, regras etc.), que fundamentam o processo em seu acontecimento prático, nossa vida é prática e reside nas ações.”
- L.** “Em um curso Tecnológico a formação acadêmica e a experiência profissional não docente do professor são igualmente importantes. Em um curso acadêmico cujo foco seja também o ensino e a pesquisa (cursos de bacharelado em geral) a formação acadêmica acaba tendo um peso um pouco maior.”
- M.** “Tanto a formação acadêmica quanto a atividade e experiência profissional não docente são igualmente importantes. É tão importante o professor enfrentar os obstáculos do dia-a-dia das empresas, bem como o profissional buscar técnicas aprimoradas constantemente.”
- N.** “Ambos, uma sólida formação acadêmica permite ao docente a transmissão de conceitos fundamentais da disciplina e a experiência profissional complementa a formação acadêmica permitindo o vínculo, por parte do docente, dos conceitos fundamentais aos casos reais como forma de fixação do conceito.”
- O.** “A formação acadêmica é importante, mas a experiência profissional não docente complementa e ajuda a trazer situações reais, do dia a dia, em que os alunos relacionam a teoria com a prática, contribuindo assim para a formação do aluno.”
- P.** “A formação acadêmica é de grande importância, pois apesar de a experiência profissional ser bastante importante, o preparo para o trabalho docente é muito importante para o bom desempenho do professor.”
- Q.** “A atividade e experiência profissional não docente, devido aos questionamento dos alunos de tecnologia estarem ligados à indústria, o perfil dos alunos de tecnologia é, quase na sua maioria, de alunos que já estão no mercado de trabalho, isso requer do docente uma grande vivência na área em que vai atuar como docente.”
- R.** “Pensando em cursos tecnológicos, que têm seu foco no saber fazer, a experiência profissional é mais importante. Compartilhar experiências tem um impacto maior nos alunos desses cursos do que o transferir conhecimento. Já nos cursos de bacharelado, acredito que uma mistura equilibrada de formação acadêmica e experiência profissional seja mais indicada, dada a necessidade de um maior embasamento teórico e maior duração dos cursos.”
- S.** “Acredito que seja a união dessas duas coisas. O professor deve ter uma boa formação acadêmica para dar credibilidade e fundamento à teoria transmitida ao aluno para que o aprendizado seja eficaz. E, do mesmo modo, deve ter não só experiências passadas como também ativas de atuação profissional, ou seja de mercado, para que possa transmitir ao aluno exemplos reais, levando para a sala de aula aquilo que acontece de fato no mercado. Eis a prática sendo trabalhada.”

**T.** “Ambas, porém acredito que a atividade profissional não docente seja mais importante por estar diretamente em contato com o mercado de trabalho dando uma maior visão para as tendências e rumos que esse mercado pode tomar.”

**U.** “Acredito que a formação acadêmica aliada à atividade e à experiência não docente pode contribuir de forma mais efetiva para a formação do aluno, pois o professor terá exemplos reais e vivências que irão complementar o embasamento teórico passado.”

**V.** “A atividade e a experiência profissional são de vital importância na complementação das atividades e na troca de experiências reais aos alunos.”

**W.** “Acredito que principalmente a formação acadêmica do professor. Logicamente que a experiência e a atividade profissional são fundamentais, porém, a formação do docente, através da atividade de pesquisa contribui de maneira primordial para a formação do aluno.”

**X.** “Devido ao formato dos cursos de gestão, acredito que a experiência profissional não docente é de maior valia. Digo isso pois esses cursos têm por objetivo capacitar os alunos rapidamente para inseri-los no mercado de trabalho.”

**Y.** “Para cursos de Gestão, a experiência prática, de mercado, conta mais do que a formação acadêmica. Ministro Gerência de Projetos e Banco de Dados, e ambas, sem o respaldo prático, não recebem tanta atenção do aluno. Eles gostam de historinhas, entende?”

**Z.** “Ambas são importantes e devem, juntas, oferecer a melhor contribuição para a formação do aluno. A experiência profissional garante o conhecimento que deve conectar o conteúdo curricular ao mundo real (profissional). A formação acadêmica garante a comunicação e a sistematização que devem permear esse processo.”

**AA.** “Tanto a formação acadêmica do professor quanto a experiência profissional não docente são fatores aliados e importantes para a formação do aluno; uma vez que o professor poderá apresentar cenários atuais que irão contribuir para a formação do aluno; preparando-o para enfrentar situações reais nas empresas; bem como propor ao aluno que esse considere a possibilidade e a necessidade de buscar aprimoramento profissional constante; como forma de acompanhar e atender às novas demandas do mercado de trabalho.”

**BB.** “Acredito que as duas se complementem, a formação acadêmica do professor bem como a experiência profissional do mesmo, pois, em se tratando de um curso especificamente tecnológico, é de extrema importância a experiência profissional do professor no processo de formação do aluno.”

**2. PARA VOCÊ, QUAL O PRINCIPAL OBJETIVO NO SEU PAPEL COMO PROFESSOR (PASSAR SEUS CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS, FORMAR O ALUNO PARA O MERCADO DE TRABALHO, ETC.)? JUSTIFIQUE BREVEMENTE.**

**A.** “Certamente meu objetivo é compor um quadro de conteúdos de relevância para o mercado de trabalho regional que proporcione ao aluno uma nova perspectiva sobre as relações entre Escola e Trabalho. A ideia básica é trazer ao aluno percepções sobre o comportamento do mercado diante do profissional que estamos pretendendo formar, aliado ao conteúdo teórico necessário. Obviamente minha experiência profissional torna-se ferramenta essencial para essa mescla de teorias e práticas.”

- B.** “Acredito que os professores modernos devem se preocupar em formar os alunos para o mercado de trabalho e também para a vida, oferecendo o seu conhecimento e a sua experiência como um dos subsídios para que isto aconteça.”
- C.** “A resposta se resume em: preparar o aluno para o mercado de trabalho. Entendo que o professor deve buscar condensar e mesclar seu conhecimento acadêmico e sua experiência profissional. Deve buscar trazer os pressupostos formais e acadêmicos à subsunção das questões práticas da atividade profissional que o aluno vai desempenhar, e muitas vezes já desempenha.”
- D.** “Estimular o aluno no aprendizado constante e fazer a ligação entre teoria e prática. Assim, os alunos serão capazes de continuar a evoluir fora das salas de aula.”
- E.** “Não há resposta objetiva. Passar meus conhecimentos e experiências e formar o aluno para o mercado de trabalho se complementam e são importantes no papel do professor do ensino superior.”
- F.** “Eu tendo a mesclar o conhecimento adquirido na prática de acordo com o conteúdo programático de cada disciplina. Aprender esse conteúdo “sozinho”, conhecimento que os mestres adquirem em 3 a 4 anos de estudo, com o acompanhamento de outros mestres, não é fácil, pois é necessário muito esforço e muita dedicação. O retorno financeiro não é o principal fator nessa maratona, mas quando vemos nossos alunos alcançando seus objetivos profissionais, aí vemos nosso esforço sendo compensado.”
- G.** “Dividir com eles meus conhecimentos e minhas experiências profissionais.”
- H.** “Passar o conteúdo e auxiliar alunos e alunas na construção do próprio conhecimento. Conhecimento não se passa, se constrói, assim, o objetivo do professor deve ser preparar a melhor aula e oferecer o melhor conteúdo para que os alunos e alunas possam construir e conectar seus conhecimentos as suas vidas pessoais e profissionais.”
- I.** “Desenvolver no aluno o espírito crítico capaz de chegar a suas próprias opiniões e conclusões. Desenvolver no aluno a capacidade de reflexão de modo a tomar suas próprias decisões.”
- J.** “O principal objetivo é dar a formação mais completa e plural possível. A questão, às vezes, não é qual é o desejo do professor, mas as expectativas dos alunos em relação a sua formação. Em momentos de crise, como o de hoje, a formação com vista ao mercado de trabalho é sem dúvida a mais valorizada.”
- K.** “A Função de um professor é, acima de tudo, a de um Pai (Educador, Orientador, Conselheiro, Ativador de habilidades e competências, Difusor de Conhecimentos, etc.). Entendo que a nossa função básica no papel de educador é formarmos indivíduos para o mundo de forma equilibrada com: A – Conhecimento Técnico, B – Conhecimento e Comportamento Ético e C – Conhecimento, Comportamento e Exemplo de Cidadão da prática da Boa Moral.”
- L.** “Para mim o principal objetivo é a transmissão de conhecimentos, tanto teórico quanto prático (isto é, caráter profissional), para que ele consiga uma ótima colocação no mercado de trabalho. Hoje o mundo corporativo está cada vez mais competitivo e a exigência é cada vez maior, portanto, é nossa missão, enquanto educadores, formarmos os melhores profissionais da sua área de atuação.”
- M.** “Creio que, ao passar conhecimentos, filtrando – com base em minhas experiências – o necessário para que o aluno atue profissionalmente, ou seja, de forma eficiente e eficaz, estou contribuindo para sua formação para o mercado de trabalho.”

- N.** “Um profissional da área de processos e materiais deve apresentar sólidos conceitos básicos, que o subsidie à tomada de decisões no ambiente profissional. A formação do aluno para sua atuação em processos químicos exige o pleno conhecimento de ciência dos materiais, termodinâmica, e química básica, conhecimentos esses sempre associados à prática transmitida pelo docente e desenvolvida em atividades laboratoriais na graduação.”
- O.** “O objetivo principal é preparar e formar o aluno para o mercado de trabalho, pois as perspectivas do aluno, também estão em fazer um curso que dê condições de achar um trabalho; melhorar e crescer profissionalmente no seu próprio trabalho, e até dar continuidade na sua formação acadêmica (pós- graduação).”
- P.** “Formar o aluno para o mercado de trabalho. Os conhecimentos e experiências são básicos para a atuação como professor, no entanto, os conhecimentos se inovam e renovam a cada dia, tendo o aluno de estar preparado para adquiri-los, constantemente.”
- Q.** “Passar seus conhecimentos e experiência, o mercado de trabalho passa ser consequência.”
- R.** “Meu objetivo é formar o aluno para o mercado de trabalho, como profissional e como pessoa. A troca de experiências profissionais e pessoais e a passagem do conhecimento adquirido de maneira formal e informal são ferramentas para atingir este objetivo. Acredito que esse é o dever do professor com a sociedade na qual se insere o aluno e a faculdade.”
- S.** “Meu principal objetivo é preparar o aluno para o mercado de trabalho (na área de atuação que o mesmo escolheu), desenvolvendo-o como estudante e profissional, levando-o a refletir sobre teorias e práticas. Conseqüentemente, e não menos importante, também tenho como objetivo transmitir, ao máximo meus conhecimentos referentes à área, sejam eles teóricos ou práticos.”
- T.** “Formar o aluno para o mercado de trabalho e logicamente passar seus conhecimentos e experiências faz parte dessa formação. Acredito que um ponto importante seja a orientação quanto a que caminho seguir, fazendo uma ligação com a vocação do aluno.”
- U.** “Nossa responsabilidade como professor é formar o aluno para o mercado de trabalho preparando-o e munindo-o com ferramentas que poderão ajudá-los em sua empreitada profissional dentro das organizações.”
- V.** “Além de passar experiência, a troca diária dela também é muito importante ao aluno e ao professor, ela harmoniza a realidade do mercado, não cria ilusões, e o aluno passa a conhecer verdadeiramente como é “estar lá”, agindo e pensando como gestor do problema.”
- W.** “O principal papel do professor seria formar o aluno tanto em termos de mercado de trabalho, como em termos de ensino e pesquisa acadêmica. Assim, torna-se primordial o desenvolvimento do conhecimento e das habilidades do aluno em termos acadêmicos, aliado à atuação profissional.”
- X.** “Formar o aluno para o mercado de trabalho, pois este é o objetivo do mesmo quando ingressa nesse tipo de curso.”
- Y.** “Estamos falando de cursos de gestão, correto? Meu particular objetivo é preparar o aluno para o mercado, porque acho que do lado do aluno é exatamente isso que ele espera do curso que frequenta.
- Z.** “O docente, além do compromisso com a instituição educacional e o estudante - de cumprir a ementa da disciplina - deve ver o aluno como um indivíduo que tomará decisões que impactarão a sociedade em vários aspectos. O binômio conhecimento técnico e visão holística deve ser tratado com muita responsabilidade.”

**AA.** “Formar o aluno para o mercado de trabalho, considerando o macroambiente (econômico, social, cultural, legal e tecnológico) em que ele está inserido.”

**BB.** “Sem sombra de dúvidas, passar ao aluno condições do mesmo estar aliando todo aprendizado em sala de aula equalizado ao mercado de trabalho, ou seja, é muito importante que o aluno do curso tecnológico consiga vivenciar em seu trabalho toda informação processada em sala de aula.”

**3. PREDOMINANTEMENTE, QUAL DESTAS METODOLOGIAS VOCÊ UTILIZA EM SALA DE AULA: AULA EXPOSITIVA DIALOGADA, EXERCÍCIOS, ESTUDOS DE CASO, ETC.? EXPLIQUE BREVEMENTE.**

**A.** “Na minha condução das aulas predomina a metodologia expositiva dialogada. Como leciono várias disciplinas que envolvem desde conteúdos extremamente técnicos a conteúdos de ordem mais humanista, sempre procuro mesclar de acordo com o perfil da sala e do conteúdo, metodologias mais apropriadas, mas ainda assim o que predomina é a expositiva dialógica.”

**B.** “Procuro dosar na medida certa, considerando a essência do curso tecnológico de nível superior, aulas expositivas seguidas de exercícios, debates e /ou estudos de casos.”

**C.** “Aula expositiva dialogada. Entendo que para a minha área de conhecimento (jurídica), em cursos não-jurídicos, a aula expositiva dialogada é a que melhor cumpre o papel didático. Isso porque, essa metodologia permite a troca entre a prática e o conhecimento acadêmico do professor e o repertório dos discentes, de forma rápida e objetiva. O que possibilita a adequação do conteúdo programático às necessidades de cada turma e curso.”

**D.** “Na maioria das vezes, os estudos de caso associados a exercícios abrem um conceito a ser discutido. A elaboração dessas atividades torna possível expor conceitos e associar a teoria e prática com situações reais.”

**E.** “Minha disciplina é de laboratório, utilizo predominantemente exercícios, porém, alguns se utilizam de estudos de casos e a maioria das aulas inicia com uma apresentação teórica dialogada, seguida da exposição de experiências profissionais que utilizam tais conceitos.”

**F.** “Temos que usar todos os recursos necessários. Cada turma que ministramos, é diferente da outra e por isso não tenho um padrão, mas de acordo com estudos e minha experiência, quando a aula além de expositiva é acompanhada com estudo de casos, o nível de absorção é muito maior.”

**G.** “Aula expositiva dialogada, com estímulo a leitura de textos e exercício.”

**H.** “50% aulas dialogadas, provocando os alunos e alunas com questionamentos que, sucessivamente, ampliam os conceitos necessários à matéria/disciplina (evito passar definições prontas apenas, gosto de extraí-las inicialmente dos alunos e alunas e depois complementá-las); 50% exercícios em laboratório dirigidos ao aprendizado das práticas e técnicas necessárias.”

**I.** “Aula expositiva e estudo de casos para consolidação do conhecimento.”

**J.** “Faço o uso alternado de aulas expositivas e estudo de caso, buscando trocar experiências com os alunos.”

- K.** “Todas acima citadas, de acordo com uma programação prévia apresentada, porém não engessada, adaptada às circunstâncias e realidades dos momentos vividos.”
- L.** “Aula expositiva dialogada, exercícios e estudo de caso. Em disciplinas onde o conteúdo é basicamente teórico, “funciona” muito bem a aula expositiva com aplicação de exercícios numéricos e técnicos. Em disciplinas onde o conteúdo é mais prático, “funciona” melhor a aula expositiva com troca de conhecimentos baseados em estudo de casos.”
- M.** “Aula expositiva dialogada e exercícios. Dessa forma, busco aliar a teoria à prática.”
- N.** “Aulas expositivas, exercícios e estudo de casos. Devido ao reduzido conhecimento específico dos alunos nos últimos anos, minhas atividades se voltaram a 80% expositiva, 10% exercícios e 10% de estudo de casos. Os exercícios têm por finalidade única o estímulo ao contato com o conteúdo administrado, pois os alunos não estudam fora da faculdade. A dinâmica de minhas aulas se dá pela aula expositiva e pelo estudo de casos, predominantemente. Sempre abro os casos trazidos pelos alunos e os que trago em minha experiência profissional à discussão por parte dos alunos.”
- O.** “Utilizo aula expositiva para passar o conteúdo da disciplina e, como prática, uso estudo de casos reais para fazer com que o aluno aplique o conteúdo dado, e, ao mesmo tempo, se envolva com condições reais que podem vir ocorrer na sua vida profissional.”
- P.** “Aula expositiva de forma a apresentar o conteúdo de forma mais clara. Aulas práticas como ferramenta de aprendizagem. Exercícios para que se tornem mais ágeis em pontos mais complexos e, finalmente, o estudo de caso, quando deve ser feita a consolidação dos conhecimentos e habilidades adquiridas.”
- Q.** “Expositiva, o aluno fica mais próximo da realidade do professor.”
- R.** “Procuo mesclar várias metodologias em uma mesma aula, variando a divisão de tempo entre elas de acordo com os objetivos de cada aula. Utilizo a aula expositiva como instrumento principal ao iniciar um assunto novo para a turma, até que tenham demonstrado um entendimento mínimo para introduzir um estudo de caso. Procuo quebrar a monotonia da aula, estimulando a participação dos alunos com perguntas dirigidas às suas experiências. Utilizo bastante a inserção de vídeos e cenas de filmes durante as aulas.”
- S.** “Utilizo aula expositivas acompanhadas de atividades (estudos de casos, questionários e pesquisas) e vez ou outra bate-papos relacionados às aulas (troca de experiências entre alunos e alunos e alunos e professor) . Creio que o aluno pode absorver melhor a teoria transmitida através da prática.”
- T.** “Aula expositiva dialogada como a maior parte da carga, com uma preocupação em colocar o aluno dentro da aula e fazendo-o pensar e responder questões referentes ao assunto para dar sequência e dinâmica. Exercícios ligando o assunto exposto e estudos de caso como parte de um projeto integrador entre as disciplinas do curso.”
- U.** “Procuo utilizar todas as metodologias, pois acredito que as pessoas aprendem de forma diferente, de acordo com suas características pessoais. Entendo que é importante a aula expositiva em que o professor procura passar conceitos e embasamento teórico, porém, deve provocar o diálogo através de debates para melhor entendimento e absorção da teoria, como também utilizar o estudo de caso e exercícios para fixar o aprendizado.”
- V.** “Utilizo normalmente, na primeira parte da aula, uma linha mais expositiva, cumprindo o determinado e planejado na ementa. Na segunda parte, complemento a aula, se possível, com um filme sobre o tema, apresentação de um *case*, debates e discussões sobre o tema do dia.”

**W.** “Predominantemente aulas expositivas, porém, depende da disciplina. Disciplinas da área de exatas, por exemplo, torna-se fundamental a utilização de exercícios.”

**X.** “Aula expositiva, pois o objetivo é capacitar o aluno com a tecnologia já existente e definida e prática em laboratório para fixar o conhecimento.”

**Y.** “Aula expositiva (50%), Estudo de Caso (15%), Exercícios Práticos, em laboratório ou Sala de Aula (35%).”

**Z.** “Todas já conhecidas e outras criadas. O envolvimento do aluno deve ser estimulado sempre, em qualquer ocasião (sala de aula, email, telefone, encontro casual etc.). Cabe ao professor identificar oportunidades para fazê-lo com eficácia.”

**AA.** “As três metodologias são aplicadas por mim no cotidiano, pois considero que as aulas expositivas são importantes para que o aluno perceba a importância do assunto que está sendo tratado. Por outro lado os exercícios têm como objetivo reforçar os conceitos teóricos; e, os estudos de casos farão com que o aluno passe a refletir e encontrar saídas alternativas na resolução de problemas em seu dia-a-dia.”

**BB.** “Trabalho em sala de aula a exposição de aula dialogada, principalmente procurando alinhar a linha de comunicação entre mensagem (professor) e receptor (aluno), procurando uma boa linha de comunicação; Enfocando exercícios e estudos de casos, onde podemos amarrar o processo de aprendizagem, pois como falamos anteriormente, estamos preparando o mesmo para mercado e devemos sempre trazê-lo a esta realidade.”

## APÊNDICE B – TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

### Transcrição das entrevistas com professores dos cursos de Tecnologia da Informação

#### PROFESSOR I

**Professor:** Na verdade a minha carreira docente, ela começa em 93, desde que eu dava aula para o curso técnico. E aí, o que que acontece ao longo desse período? Em 99, o MEC [pausa] talvez um pouco mais tarde aí [pausa], mas em 99 ele concedeu ao IMAPES a criação da faculdade, a autorização para abrir o curso. Como eu já estava no técnico da OSE [pausa] que era do mesmo grupo... eu comecei a lecionar na faculdade. O curso que era de Administração, mas tinham disciplinas voltadas à Informática. Então [pausa] a minha primeira [pausa]

**Mary:** [pausa] entrada no ramo [pausa]

**P:** [pausa] O meu primeiro acesso ao nível superior foi lá. Depois eu fiquei fora da docência, por questão de saúde da minha mãe e tal, eu retornei em 2003. Daí voltei aqui para o Uirapuru, a convite do Castelan e do Antero. E aí eu comecei no curso de Tecnologia. Então eu tava aqui no Uirapuru e também comecei a trabalhar na UniAraras. Lá também tinham [pausa], estavam iniciando os cursos de tecnologia [pausa]

**M:** [pausa] lá foi em [pausa] 2000 e [pausa]

**P:** [pausa] em 2000 [pausa] em 2003 [pausa]

**M:** Mais ou menos quando os cursos tecnológicos começaram a surgir.

**P:** Se não me engano [pausa], em 2002 foi a primeira turma. Eu já entrei na segunda turma nos tecnológicos. E aí [pausa] no caso, eu tenho formação em Engenharia Elétrica. E aí o que eu fiz. 99, vendo que havia a possibilidade de eu trabalhar no nível superior aí né, não só no nível técnico, eu fiz Pós Graduação (lato sensu) na área de Sistemas de Informação, que era um negócio novo também, que tinha na UNISO. Eu fiz o curso lá. E esse curso me ajudou na verdade a [pausa]

**M:** Eu ia te perguntar isso [pausa] Você acha que este curso te ajudou a ser docente? Ou não?

**P:** Eu creio que não, Mary. Isso vem desde que eu trabalhava no técnico [pausa] do tecnológico [pausa] Na verdade, [pausa] isto já vem desde que eu dava aula no curso técnico. No técnico, foi algo assim não foi programado: vou ser professor. Eu aconteci professor. Eu estava professor. E [pausa] como eu me dei bem nessa área e tal. Eu tenho certa habilidade prá “enganar o pessoal” [risos]. Então começou assim. E aí eu vi que, se realmente, investisse na pós-graduação, que era um pré-requisito para você entrar na docência do ensino superior. Pelo menos naquela época, para aquela ocasião era necessário. E aí eu fui atrás, na verdade, prá enriquecer [pausa]

**M:** Quer dizer que você percebeu que era importante ter uma outra formação para ser docente?

**P:** Tem sim... inclusive, eu estou terminando. Hoje eu estou fazendo outra Pós, que é de Docência no Ensino Superior.

**M:** Você acha que está te ajudando?

**P:** Tá. Tá ajudando bastante. No caso, nesse curso específico, ele traz uma bagagem da formação de professores, que a gente não tem. Eu sou da área técnica. Totalmente técnica. O que eu imaginava ou imagino que eu sei sobre ser professor é o que eu aprendi ao longo desses anos atuando no nível médio, no nível técnico. É [pausa]. Claro que, esse contato com pessoas, não com conteúdo técnico, o conteúdo técnico é decorrente do que você vai estudar.

**M:** O conteúdo técnico é em função [pausa] que você tem [pausa] é em função da sua atividade não docente ou [pausa]...

**P:** É. Porque na minha área de atuação, de graduação na parte de engenharia até complementando na questão de Sistemas de Informação, poxa, eu tenho formação na área de engenharia, que é basicamente hardware, voltado para eletrônica e elétrica. E porque eu fui me meter com software? Na verdade o que aconteceu - como eu tinha uma microempresa voltada na área de manutenção e eu comecei a perceber que também faltavam profissionais da área de software que dominassem estas duas áreas. Então [pausa] foi uma segunda coisa, e eu fui para esse lado. Eu preciso ter uma formação na área de sistemas para que eu possa atender melhor esta minha clientela. E foi exatamente o que eu fiz e deu muito certo e então, por isto que eu acabei conseguindo. E aí, isso me ajudou bastante no tecnológico porque toda a experiência que eu tenho de mercado, eu consigo aplicar dentro do curso de tecnologia.

**M:** E prá você então, é [pausa] essa [pausa] essa experiência te traz mais, te trouxe mais vantagem em relação ao tecnológico ou qualquer outro curso?

**P:** Eu acho que mais ao tecnológico. É claro que as relações entre clientes, que o pessoal de formação técnica, no meu ponto de vista, na formação técnica, todos né. A parte de tratativas com o cliente ela ainda é insuficiente. Então, os cursos que não são de tecnologia, e eu também leciono nestes cursos de Sistemas de Informação, que já é bacharelado. Estas relações não são verdadeiras e eu consigo fazer uso desta minha experiência dentro desse segmento. É claro que de uma forma um pouco mais limitada, mas consigo fazer isso bem.

**M:** Qual a diferença, prá você, entre o curso tecnológico e o bacharelado? Aluno e [pausa] enfim [pausa]

**P:** No aspecto aluno, o que eu percebi, inclusive em uma pesquisa que eu fiz por conta própria, eu descobri que no curso de bacharelado em Sistemas de Informação, por incrível que pareça, ele chegava lá, por “ene” motivos. Ou porque ele [pausa] primeiro ele ganhou uma bolsa de curso superior, ou por que alguém falou que é legal, ou porque alguém falou que programava computadores. E, na verdade não é nada disso. Nenhuma dessas coisas. Vai muito mais além.

Então no curso de bacharelado já tem o perfil do aluno que é um pouco diferente. É aquele aluno que não tem um ponto assim onde ele foca e tenta se especializar. Ele é algo mais genérico até pela própria formação de Sistemas de Informação do bacharelado que é mais genérico, mais abrangente e aí permite que, dependendo de onde o sujeito acabe trabalhando, ele consiga desenvolver melhor suas atividades. Aí sim, fazendo uma especialização dentro daquele no segmento de Sistemas de Informação. Já no tecnológico não. No tecnológico é aquele sujeito que, na grande maioria das vezes, e [pausa] e [pausa] já tem uma certa idade, ele já trabalha na área só que falta para ele o conhecimento teórico daquilo que ele tá fazendo. Então o limite de excelência dele é muito curto. Até porque ele só consegue fazer até aquele ponto e ele não consegue fazer melhor. Justamente por ele não ter o aparato teórico que poderia auxiliá-lo na hora de desenvolver outras habilidades que viessem a refinar esse saber que ele tem, e aí consegue trabalhar com um nível de qualidade muito superior. Então, apesar que, nos últimos meses [pausa] eu tenho reparado [pausa] nos últimos anos eu tenho reparado que o perfil daquele aluno com mais idade tem mudado um pouco. Os mais jovens, no meu ver, é em função da curta duração desses cursos.

**M:** Você continua com o trabalho que não é docente.

**P:** Sim. Eu tenho atividade voltada na parte de infra-estrutura de redes de computador.

**M:** E isso também te ajuda bastante para o curso de Gestão Tecnológica, para ser docente no curso tecnológico?

**P:** Sem dúvida, sem dúvida. Eu não me vejo como professor no curso de tecnologia se eu não tivesse esse fundamento profissional, de forma alguma. Senão eu seria um teórico falando sobre coisas que você quer [pausa] tenho manipulado [pausa] que aliás é uma das coisas que eu friso bastante aos alunos: olha! Primeiro você precisa saber realmente fazer para depois poder transmitir isso.

**M:** Muito obrigada!

## PROFESSOR II

**P:** Bom, meu nome é ..., sou formado pela USP em Ciência da Computação, isso no ano de 91. Depois de formado eu tive empresa na área de Tecnologia da Informação, na verdade era uma prestadora de serviço para a Prefeitura de São Carlos aonde eu me formei. Depois eu [pausa] há [pausa] prestei um concurso público e passei a ser funcionário da USP na área de Tecnologia da Informação, na verdade eu exercia a função de Gerente da Rede da USP em São Carlos. E eu fiquei na USP, trabalhando na USP, de 95 a 2000. Quando eu estava trabalhando na USP, surgiu a oportunidade, até por conta da proximidade, de fazer o Mestrado também na área de Ciência da Computação. Então no ano de 2000 eu ingressei como aluno regular no curso de Mestrado na USP - São Carlos. No ano de 2000 também, por conta de questões profissionais, eu acabei saindo da USP em abril, logo depois de eu ter entrado no Mestrado e vim trabalhar em São Paulo numa empresa de Tecnologia da Informação onde eu fiquei o ano de 2000 até 2002. Fiquei um período pequeno lá. Mas foi o tempo também no qual eu acabei terminando o meu Mestrado. Meu Mestrado [pausa] Eu tirei o meu Mestrado em dezembro de 2002 e acabei saindo de São Paulo em fevereiro ou março de 2003, mais ou menos isso.

Quando eu saí [pausa] Quando eu comecei a trabalhar em São Paulo, eu acabei mudando, obviamente, de São Carlos prá [pausa] tinha intenção de morar em São Paulo, mas por questões familiares eu acabei optando em morar em Sorocaba. Então eu morava aqui e trabalhava em São Paulo. Quando eu é [pausa] saí da empresa que eu trabalhava em São Paulo, uma das coisas que eu pensei foi: puxa, agora eu já tenho o Mestrado com uma formação boa na área, tenho experiência já desde 91. A gente stava falando em 2003, já eram mais de 12 anos de formado, de graduação. De área de TI eu mexo desde os 10, 12 anos então já tinha mais de 15 anos de experiência de maneira geral. Uma formação boa, então, eu já tinha tido experiência com docência em cursos técnicos. Sempre dei palestras em faculdades, este tipo de coisa. Gosto, acho que me dou bem com essa área. Eu falei, acho que é uma oportunidade. Comecei com algumas aulas técnicas no SENAC aqui em Sorocaba e logo em julho, na verdade, março, abril, mais ou menos, eu já tinha mandado alguns Currículuns prá algumas faculdades daqui: tinha mandado aqui prá o Uirapuru, tinha mandado para a UNISO, prá uma série de cursos da área de TI e não tinha tido grandes feedbacks até aquele momento, e hoje como Coordenador até entendo, pois tudo é resolvido mais ou menos na última hora mesmo. Aí quando chegou meados de julho, mais ou menos eu comecei a receber os contatos e aí em 2003. Meados de 2003 comecei a receber os contatos, logo em agosto de 2003 eu ingressei na vida acadêmica superior aqui em Sorocaba, já ministrando aulas tanto no curso tecnológico no Uirapuru, como no bacharelado de Ciência da Computação da Uniso.

**M:** Em 2003 o curso de gestão já estava acontecendo.

**P:** Já, eu entrei aqui já estava no terceiro módulo.

**M:** Ah! Tá. Então iniciou em 2002.

**P:** É. Começo de 2002, eu acho. Eu entrei exatamente no terceiro módulo. Então era, mais ou menos isto mesmo, da primeira turma. De lá prá cá, basicamente, é a função que eu tenho exercido. Não só nesta instituição como em outras instituições e em outros graus também. Não só na graduação como na Pós Graduação também, além de ter assumido a função administrativa também.

**M:** E nos cursos de Gestão, o que quê muda prá você? Porque você dá aula nos cursos de Gestão e bacharelado. Porque os cursos de Gestão Tecnológica têm diferença ou, prá você no aluno e você como professor. Tem alguma diferença?

**P:** Tem. É [pausa] o [pausa] perfil [pausa] pelo menos nas instituições que eu trabalho. Às vezes, a gente fala tem como se fosse uma coisa geral, então pode ser que a profecia não se realize, né.

**M:** Nesta instituição. Então vamos falar desta instituição.

**P:** É. Então, se vamos falar entre curso de bacharelado que eu já ministrei aula e os tecnológicos, o aluno do tecnológico ele é um cara mais impaciente ainda. Ele quer um resultado mais rápido, até pela própria escolha que ele faz. E ele é, muitas vezes, um cara mais preocupado com a *expertise* que o professor tenha com relação à área que ele está atuando. Então ele tem [pausa] ele quer que o professor [pausa] uma proximidade maior com o mercado de trabalho, ele quer que o professor ou tenha uma atuação que seja destaque de alguma maneira, ou que esteja atuando atualmente. As duas coisas são verdadeiras. Ou o

cara tem muita história, é o meu caso. Ou o cara está vivendo a história. Então as duas coisas são importantes. O aluno do bacharelado ele já tende a se preocupar com a formação do professor. Até porque ele sabe que é um ciclo mais longo, e ele sabe que o foco do curso é um pouco diferente. Então, às vezes, ele se preocupa em que o professor que está ensinando um negócio que ele realmente sabe o que é, e não e [pausa]

**M:** necessariamente tem experiência.

**P:** É, o cara do tecnológico ele está passando a experiência profissional dele mas nem sempre aquela experiência profissional é a melhor solução para determinado problema porque faltou em algum momento a parte de [pausa] de [pausa] de [pausa], da teoria. Então esta questão de teoria/prática ela é bem mais acentuada no curso diferente no tecnológico que no bacharelado. No bacharel a gente procura, também é uma função do professor, a gente procura direcionar o cara prá, muitas vezes com alguns aspectos mais teóricos nos problemas, enquanto no tecnológico a gente procura passar um pouco a experiência da questão prática, as coisas são complementares, mas para a identidade com que elas são trabalhadas é diferente.

**M:** todas estas experiências não-docentes, né, que você teve, é [pausa] tem um peso também, na sua docência como nos cursos tecnológicos.

**P:** Tem, porque o aluno é um eterno questionador. Ele, no fundo, no fundo, ele procura quais são as vulnerabilidades que você, eventualmente, pode apresentar. Então [pausa]

**M:** ... mais na prática do que na teoria.

**P:** Não [pausa], não [pausa] e é [pausa]. Se o professor tá resolvendo o exercício e gagueja na hora que está resolvendo, embora, às vezes, seja um exercício teórico ele vai se aproveitar disso da mesma maneira. Mas é como se [pausa] se você, prá um aluno tecnológico, se você diz que sabe só a teoria ele não tá convencido que aquilo, no mundo real acontece. Ele acha que existe uma separação real, entre o mundo real e o mundo teórico e que as coisas não convergem em momento nenhum. E [pausa] eu tenho até uma argumentação que eu uso em relação a isso e que é bastante simples, eu digo o seguinte: prática é a capacidade que você tem de fazer aquilo que você já sabe de maneira eficaz. Então, quando você é um cara prático então você faz aquilo que você já sabe, mas quando você cai numa situação de não rotina, é [pausa] dificilmente, se ela é complexa de maneira geral, dificilmente você, algum aspecto tecnológico sendo alinhado e a gente vê isto muito no [pausa] no [pausa] na própria convivência com alunos nos problemas que, às vezes, eles trazem. E a gente usa até isso como exemplificação, fala: pô, você não pensou sobre isto ou sobre o aspecto teórico de alguma coisa que ele tava trabalhando e muitas vezes o aluno fala não, ele tentou as soluções de práxis que ele já tinha e aí a gente aproveita para fazer, tentar trazer um equilíbrio prá nessa questão prática / teórico. Essencialmente o curso tecnológico, ele é, um curso de práxis por causa do ciclo e do foco. Na área de TI isso hoje tem uma série de problemas porque os cursos, na verdade, tendem a ser mais generalista, mas eles deveriam ser mais específicos, mais voltados ao uso de uma ferramenta, uma metodologia e ser essencialmente práxis daquilo. Esse, por essência, deveria ser a função dos tecnológicos. O que não acontece de fato. Então o modelo que a gente usa hoje a gente acaba tendo que balancear as duas coisas, aspectos práticos e aspectos teóricos.

**M:** Mais alguma coisa que você queira colocar sobre isto?

**P:** Não, acho que a gente abordou todos os aspectos. É, acho que [pausa]

**M:** Prá você, a prática de laboratório do seu curso é mais que fundamental.

**P:** A sim, não se faz, não tem como fazer o exercício profissional fora de um ambiente controlado como a gente tem. No caso dos cursos tecnológicos em particulares têm que ter subsídios tecnológicos, não tem como não fazer, como mecanismos.

### PROFESSOR III

**P:** Vamos lá [pausa]. Eu fiz Técnico em Informática em 1992, me formei em 92. Hã [pausa]. E aí na faculdade eu fiz Letras, eu fui prá Letras, nada a ver.

**M:** ... nada a ver.

**P:** E eu vim trabalhando em Informática desde então. Hã [pausa] quando eu me formei em Letras eu comecei a dar aula no Colégio Objetivo aqui de Sorocaba, mas no curso Técnico em Informática.

**M:** Ah! Tá [pausa].

**P:** Naquela época tinha [pausa], o Ensino Médio não tinha uma definição, no caso o MEC, sobre a formação que o professor tinha que ter. Então, como eu tinha experiência profissional e uma licenciatura, acabou calhando d'eu entrar.

**M:** De dar aula.

**P:** Lá fiquei 10 anos, até 2005, trabalhando com Ensino Técnico, hã [pausa] em diversas disciplinas da área de Informática. [Pausa longa]. Interrupção externa.

**P:** Bom. Aí em 2003 eu voltei prá faculdade, prá fazer Filosofia.

**M:** Fiz Filosofia e me formei em 2005. E assim, a minha intenção era ir para o ensino superior, mas fora da área de informática, eu já estava cansado, porque desde de 90 [pausa] desde 89 eu trabalhava com informática [pausa]

**M:** Tá, e aí dava aula [pausa]

**P:** dava aula à noite de informática e eu já estava meio saturado disso. E aí eu fui fazer Filosofia, por que era uma coisa que [pausa]. Eu fui fazer Filosofia por culpa da Informática, por que é [pausa] trabalhava com Programação, com Lógica de Programação e aí eu teria que montar um material de Lógica pros alunos e aí eu fui pesquisar e aí fui topar com Lógica Clássica, com Aristóteles [pausa]

**M:** e [pausa] é [pausa]

**P:** E algumas coisas que me interessaram e aí em 2003 eu falei: quer saber, vou fazer Filosofia prá tentar ir para o Ensino Superior na área de Humanas. E aí foi o que aconteceu. Eu ainda tava no último semestre de Filosofia, há [pausa], não tinha me formado ainda e me chamaram prá dar aula na UNIP, de Filosofia no curso de Administração.

**M:** De Administração.

**P:** Aí fui para a UNIP, né, como eu já tinha graduação em Letras e nessa época eu tava como aluno especial no Mestrado, então calhou de eu conseguir entrar. E aí foi! Só que aí eu cheguei na UNIP, o Coordenador do Curso de Ciência da Computação, ele dava aula no cursinho lá do Objetivo, me viu e falou: Po [pausa] eu estou precisando de um professor para Lógica de Programação, e aí, não consegui me livrar de Informática e continuei. E aí [pausa] aí [pausa] lá na UNIP eu comecei com uma vida dupla, eu dava aulas de Humanas para algumas turmas e aulas de disciplinas específicas do curso, na Ciência da Computação. E aí eu acabei vindo prá cá, pro Uirapuru em 2006, não, 2007, o Castelan que era o Coordenador do Curso.

**M:** Aí dentro do Tecnológico!

**P:** Mais assim [pausa] O Castelan, que foi meu professor na OSE, quando eu fiz Técnico. Aí eu fui estagiário dele, trabalhei com ele na firma dele e aí quando ele em 2007, saiu algum professor, alguma coisa, ele: Olha..., tô precisando lá de um professor prá trabalhar com Informática também e aí que eu vim prá cá.

**M:** Hãhã!

**P:** Já entrei nos cursos de Redes e Análise de Sistemas.

**M:** Tá, e aí [pausa], mas você continuou com suas atividades [pausa]

**P:** Continuo. Eu dou aula de filosofia no Ensino Médio prá 1º, 2º e 3º, na Unip eu tenho Filosofia e Sociologia, é [pausa], nos cursos de Direito, Administração e Ciências Contábeis e aí comecei a pegar. Depois com o Mestrado, eu comecei a pegar Metodologia do Trabalho Científico. Já dei aula de Estatística. Enfim, o pessoal olha prá minha cara e diz: Bom, você navega em várias áreas, né, e eu até brinco, falei: só deixar algum jaleco branco, eu já pego e vou dar aula de Odonto lá...

**M:** Você acha que toda esta sua formação ajudou você, há [pausa], há [pausa] ajudou você nestas suas atividades docentes e também no Tecnológico? Você acha que tem alguma diferença?

**P:** Eu acho que é interessante, porque assim, eu consigo fazer um *mix, às vezes*, com os alunos, há [pausa], sobre o papel da profissão. Enfim o curso técnico, ele é muito focado naquela coisa de: bom, você tem que fazer isso, tem que apertar isso.

**M:** Ele é mais prático.

**P:** Ele é pragmático. Quer dizer, como é que você, a disciplina que eu dou, que é Sistemas Operacionais, como é que instala, como é que configura. Mas eu tenho um grande questionamento, porque usar este produto e não outro, né. Há [pausa]. Eu trabalho muito

com *software* livre, é [pausa], então tem toda uma ideologia por trás da ideia de que o conhecimento deve ser livre, então software proprietário, software aberto. E aí, eu acho que isto é legal prá mim é interessante, porque eu consigo, em algumas aulas, falar de Filosofia, às vezes, eu desvio um pouco do assunto [pausa].

**M:** É muito interessante. Porque a forma de pensar, do pensamento, faz um viés interessante, para a área mais técnica, vamos dizer.

**P:** Eu concordo. Com as turmas de Sistemas e Redes neste semestre eu trabalhei com eles um filme que conta a história da Apple e da Microsoft. Mas assim, é a história das pessoas por trás de uma empresa. E aí, o que acontece, mostra a história do [pausa], não sei se você conhece?! O Steve Jobs é um cara que, ele é visionário. Ele estava preocupado muito mais com a beleza estética do computador do que com o chip que ia lá dentro. E aí eu faço isso, prá mostrar para eles, que, às vezes, um bom produto, o cara vai fazer sucesso às vezes com um produto, quando ele foca naquilo que ele gosta, né. Aquelas pessoas que montaram a Microsoft, a Apple, elas não estavam pensando em dinheiro naquele momento, a ideia dos caras, era fazer um negócios que eles gostavam e queriam fazer computadores, né. Há [pausa]. Tem um software prá, por Iphone que é o telefone da Apple, o software mais vendido prá Iphone, é um programa que imita um copo de cerveja. Na tela fica, assim, o líquido e quando você liga o telefone o líquido chacoalha. O cara fez isso e não pensou: vou fazer um software prá ganhar dinheiro. Ele falou, vou fazer um negócio que eu gosto, pra impressionar meus amigos. Virou um [pausa] o software mais baixado. O cara ganhou muito dinheiro. Então eu acho legal, porque eu consigo, às vezes, trazer prá eles o seguinte, que prá se dar bem na área não é só o conhecimento técnico, né. Às vezes você pode perder uma oportunidade, às vezes, há, há [pausa], hoje em dia, por exemplo, existem mercados muito fortes, o mercado de jogos prá celulares. Mas, às vezes, no próprio curso é preciso estimular. Olha vamos fazer um Projeto Integrador, olha vamos fazer um jogo, mas o cara vai querer brincar? No Projeto Integrador tem que ser Controle de Estoque, Software de Gestão [pausa]. Dificilmente alguém encara um programa de entretenimento como algo possível de ser desenvolvido, porque por trás do software, a Lógica para desenvolver é a mesma. Se eu vou contabilizar quantos pontos o personagem tem no jogo, ou se eu vou contabilizar quantos produtos eu vendi no fim do mês, o conceito matemático é o mesmo, mas, às vezes, eu percebo que os alunos são muito presos nesta etapa. Bom, eu preciso fazer isso, o mercado pede isso. Eles não conseguem tentar fora da caixa...

**M:** E você consegue perceber que isso: você percebe se é só no curso Tecnológico ou não?

**P:** Não, não! De maneira geral. Mesmo nos cursos [pausa]. Aí, é geral. Eu digo assim, o pessoal, na [nome da instituição] que eu trabalho com Direito, às vezes a gente tem ideia que o cara vai fazer Direito, ta pensando mais na profissão, é pragmático do mesmo jeito. Eu tô aqui porque alguém me falou que, se eu fizer Direito eu vou ganhar dinheiro e eu joga um balde de água fria na cabeça dele. Eu falo, você escolheu o pior curso: nós vamos despejar 200 alunos no final do 8º ou 10º período, todo mundo vai para o mercado de trabalho e todo mundo vai concorrer um com o outro e não tem demanda prá tanta gente, né. Claro, uns, uma meia dúzia durante o curso vai perceber que o negócio é prestar concurso, né. Vai ter que estudar mais, mas a grande maioria é pragmática. Ele ta lá só pela formação profissional.

**M:** porque prá nós o curso Tecnológico tem 2 anos só, 2 anos e meio que seja. Isso é o aluno que vem buscando um curso [pausa]

**P:** Curto [pausa]

**M:** De curta duração...

**P:** Mas por conta, é [pausa]. Eu vejo assim: os alunos do curso tecnológico estão procurando uma colocação no mercado mais rápido, né. Hã, mas mesmo os que pegam um bacharelado na outra instituição, hã, o foco deles é assim. Bom, isto aqui vai ser o meu emprego, então, eu que dou a disciplina de Sociologia e Filosofia, hã [pausa], por exemplo, em Fisioterapia, eles me perguntam, porque eu tenho que ter Sociologia no curso de Fisioterapia? É [pausa]. Eu devolvo a pergunta, por que será? Será que vocês vão trabalhar com o quê? Com seres humanos, que vivem numa sociedade. Eles não conseguem perceber, às vezes, de imediato que aquela disciplina, tudo bem ela não vai ensinar onde o osso tem que ser torcido, aonde que vai o parafuso, onde é que aperta o botão, mas ela vai ter que trabalhar com seres humanos. O cara que vai sentar na sua cama de fisioterapia não é um pedaço de carne. Tem uma história por trás, tem uma cultura, né. Mas a grande maioria dos alunos está focada nesta questão da formação profissional.

**M:** Eu tô achando interessante pela sua formação. Que acho que te ajudou muito...

**P:** Com certeza. Eu [pausa] ajuda a minha visão de professor porque navegar por vários cursos, né. Eu não sei como que os professores que dão aula só num único curso, só numa disciplina, né. Hã [pausa]. Mas eu consigo, às vezes, estabelecer certas conexões entre os cursos então. Lá no Direito eu aprendo coisas que eu repasso depois para o pessoal de outros cursos, né. Então na hora de falar sobre Sistemas Operacionais, você vai ter que se preocupar como você vai vender o seu programa, né. E aí você vai ter preocupações legais, vai ter que ter contrato. Eu consigo, de alguma forma, dar esses toques que não são específicos da minha disciplina e eu sinto que, às vezes, pelo menos o pessoal daqui, do técnico, do [pausa] da Informática, eles são bastante interessados. A turma fala assim, quando eu começo a desviar o assunto, do técnico para a Filosofia, eles prestam até mais atenção, à vezes. Porque eles percebem que [pausa]

**M:** É uma coisa que não está dissociada [pausa]

**P:** É aquela coisa, eu nunca parei prá pensar porque que eu não estou tentando desenvolver, por que eu não estou tentando fazer uma coisa que todo mundo faz é software prá Automação Comercial, enquanto tem um outro que [pausa] um outro mercado que pode ser explorado. Hã. Porque eu não posso aproveitar os meus interesses pessoais, os meus gostos, e unir isto ao meu profissional. Seu eu gosto de futebol [pausa] então vamos fazer um software que de alguma forma mexa com futebol, com gestão de clubes de futebol, com [pausa]. Então essa minha formação variada me dá uma visão mais ampla do cenário e aí [pausa] eu, às vezes, me permito essas escapadas do conteúdo específico da disciplina para falar de outras coisas.

**M:** Quantos anos você está no tecnológico? 2 anos?

**P:** Aqui desde 2007. É [pausa] 2 anos [pausa]. No ensino Superior desde 2005 e [pausa] 2006 e na docência desde 96.

**M:** Obrigada!

**PROFESSOR IV**

**P:** Começo pela formação?

**M:** É.

**P:** Minha formação: eu estudei dois anos e meio na USP, Ciência da Computação, e aí eu abandonei, porque o curso, eu achei ele [pausa]. Como ele era bacharelado eu achei muito acadêmico e na época eu já queria algo mais voltado pro mercado.

**M:** Prático.

**P:** É. Aí fui para a FATEC São Paulo e terminei aqui na FATEC Sorocaba porque mudei para cá. Depois fiz uma especialização [pausa]

**M:** E na FATEC era o quê?

**P:** FATEC era Processamento de Dados em Ciências da Computação e na especialização em Redes de Computadores na UNICAMP e aí eu fiz vários cursos também, daí de produto e fabricante que eu acho que ajuda bastante, inclusive por que eu também sou instrutor da Microsoft.

**M:** Ah! Tá.

**P:** Então, se eu quisesse ser instrutor, eu posso né. Todo ano tem que renovar, essas coisas. Eu posso dar aula nos cursos da Microsoft. Esse é meu histórico escolar.

**M:** [risos].Tá. E aí você começou como professor? [pausa]

**P:** Eu comecei como professor, porque, como eu falei, eu sou “Traineer” da Microsoft desde 99, mas é [pausa] como se aprende um produto é mais focado para aquilo.

**M:** Naquele produto! Hãhã!

**P:** Em 2005 eu conheci o Castelan, que era coordenador aqui no Uirapuru, e eu comentei: e aí não está afim de um professor? Me ofereci pro Castelan. E aí ele tinha uma vaga na época e ele falou: “vamos lá fazer um teste”, e aí eu fiquei, até agora.

**M:** E aí você dá aula desde 2005: Redes e Análise de Sistema?

**P:** Desde 2005 em Redes e Análise de Sistemas em matérias voltadas para Infra-estrutura de Redes.

**M:** Tá. E no seu trabalho no dia-a-dia o que você faz? [risos] Você não trabalha, só dá aula. [risos].

**P:** Eu trabalho, não só dou aula, eu trabalho também [pausa]. Hoje, eu sou [pausa], há dois anos eu sou Coordenador de Infra-estrutura. Então eu vejo todas as partes que compõem uma Rede. Desde Desktop, servidor, roteador, tudo, tá.

**M:** Tá. E prá você? Você tá aqui, você tá professor [pausa]. Você é professor desde 2005? É isso?

**P:** Isso, professor universitário desde 2005.

**M:** Desde 2005 nos cursos de Gestão Tecnológica?

**P:** Isto!

**M:** E aí? O quê [pausa], prá você, essa sua trajetória prá chegar a ser professor, o que vale mais, é a sua formação acadêmica ou o seu trabalho no dia-a-dia ou os dois?

**P:** É, o que [pausa]. O que eu vou falar parece que é chavão, mas [pausa]. Eu considero realmente os dois extremamente importantes. Eu acho que a base que eu tive, embora eu não tenha concluído o bacharelado, a base teórica que eu tive lá é de vital importância prá mim. Eu vim sentir isto, principalmente quando eu vim fazer a Pós Graduação, a Pós Graduação lá na Unicamp. Eu acho que foi muito importante! Mas num curso de Gestão a experiência na empresa conta muito também porque o aluno que vem prum curso de gestão ele está extremamente interessado nesse tipo de dicas, digamos assim.

**M:** Que é o dia-a-dia do trabalho [pausa]

**P:** De macete que o professor passa. Então, além de você passar a parte teórica, quando você apresenta um assunto teórico prá eles, aí você tem a [pausa]. Como você trabalha com aquilo em empresa, num ambiente empresarial, corporativo, você tem a oportunidade de mostrar prá ele. Olha, isto aqui que parece que não é nada, numa empresa acontece assim, e ele consegue relacionar. Você consegue deixar mais claro para o seu aluno que a teoria que você está passando, como que ele usa num ambiente corporativo, por isso que eu comecei a minha [pausa] com um chavão: tanto a acadêmica como a parte da experiência é muito equivalente.

**M:** E você sente que tem diferença do aluno do Tecnológico prá um outro aluno? Mesmo que você não tenha experiência nessa profissão?

**P:** Ah!, tem! Tem sim! O aluno que vem prum curso de Gestão, ele quer, principalmente na questão de Redes né. Ele quer saber onde que aperta o mouse, qual botão que ele aperta, ele está interessado exatamente no programa, diria até que no produto. Ele vem para uma faculdade, mas ele cobra como se fosse um desenvolvedor de software [pausa]

**M:** Da prática mesmo.

**P:** Da prática mesmo! Enquanto que um aluno do bacharelado, eu posso falar isto porque eu fui aluno do bacharelado, conheço pessoal de bacharelado, ele se envolve muito mais com a parte teórica, modelagem, planejamento, tal. E não cobram tanto quanto um aluno de Gestão [pausa]

**M:** Porque você acha que dá certo suas aulas?

**P:** Porque acho? [risos] Primeiro eu não sei se dá certo minhas aulas.

**M:** Certo dá, senão você não estaria aqui até agora. Eu estou te perguntando isto, assim [pausa], porque é [pausa], é [pausa]. Dá certo. Eu acho até que você já respondeu. Talvez seria essa coisa da prática, a teoria colocada na prática.

**P:** Isso! Eu consigo mostrar pros alunos, uma linguagem que eles entendem e mesclar a teoria. Porque que eu tô falando daquele jeito, porque eu gosto de falar da teoria. Eu gosto de falar da teoria, mas tem um porque eu falar dessa teoria prá você [pausa], por que quando você for fazer isto, porque eu tenho a prática do mundo corporativo. E, assim, eu sempre trabalhei em empresas grandes, trabalhei no Banco do Brasil, né, sei lá quantos mil pontos. Eu trabalhei numa empresa que tinha 30.000 pontos de redes. Então eu tenho [pausa], mundial [risos], então eu tenho experiência em ambiente corporativo e daí eu mostro prá eles como que a teoria se aplica à prática, né. “Oh! Se quando você se deparar com isso na prática, a teoria colocada na prática, e você não souber isto (daqui que eu acabei de falar) que você acha que é muito teórico, você não vai saber resolver. Você não vai conseguir colocar a coisa prá funcionar porque vai te faltar o embasamento teórico, no mínimo que seja.”

**M:** Então, maravilha! Viu como não dói! [risos]

**P:** [risos] Não dói!

## PROFESSOR V

**M:** Você começou como?

**P:** Na realidade é o seguinte. Na graduação eu fiz FATEC, FATEC Sorocaba.

**M:** Processamento?

**P:** Processamento de Dados. Depois eu fiz Pós Graduação na UNIMEP, logo na sequência, eu me formei em 92, isso 91. No segundo semestre de 92 eu comecei a Pós, em 93 eu terminei a Pós e aí fiquei 5 ou 6 anos só trabalhando no mercado privado e eu vim fazer o Mestrado [pausa]

**M:** Empresa, né?

**P:** Isso, empresa! Eu trabalhei muito tempo na Coca-Cola de Sorocaba, eu entrei na Coca-Cola de Sorocaba [pausa] em [pausa] 90 e [pausa], boa pergunta, nem sei [pausa], 92, e eu fiquei lá, acho, que 12 ou 13 anos e em 99 comecei a fazer o Mestrado. Tranquei 1 ano e meio, porque podia trancar no meio do caminho. Eu não sabia se ia morar fora, por causa de umas oportunidades que estavam aparecendo, acabei trancando. E depois concluí o Mestrado no final de 2003.

**M:** Mestrado em?

**P:** Em Gestão da Tecnologia da Informação. Então, assim, eu tenho a Graduação, a Pós e o Mestrado todos eles na área de Sistemas, né. E, assim, aonde surgiu a ideia de dar aula, né? Surgiu a ideia de dar aula, no seguinte: primeiro por uma necessidade prática que eu via na minha performance profissional. Acho que isso é uma deficiência que eu vejo em todos os profissionais de TI hoje, a dificuldade da gente lidar com quem tem dificuldade, né. E assim, toda vez que eu ia lidar com alguém que tinha muita dificuldade, não é que eu perdia a paciência, aquilo me incomodava muito. E comecei a sentir, assim, que cada vez, à medida que você vai ficando mais experiente ele vai te incomodando mais, o que deveria te incomodar menos, incomoda mais. Comecei a conversar com alguns amigos, boa parte dos meus amigos são professores profissionais, só dão aula e aí conversando, comecei a perceber que, de repente, no ambiente acadêmico teria uma grande oportunidade de desenvolver esse meu lado. Assim, a priori foi o principal motivo que me fez pensar em dar aula. E aí conversando com essas pessoas, conversei e daí fui convidado para dar algumas palestras, nessa época eu tinha um cargo de bastante responsabilidade na empresa, e comecei a dar várias palestras em vários locais e comecei a gostar dessa história de falar para as pessoas, né. Aí você vai gostando, vai se envolvendo, começa uma aula apresentação, uma aula palestra, enfim [pausa] em 2000, isso aí, em 2000 comecei a dar aula na [nome de instituição de ensino superior], a faculdade em Itu. Apareceu uma oportunidade, o professor que era, que dava aula prá mim na graduação ainda, ele teve um problema de saúde, tal, e me indicou lá para dar aula no lugar dele. E a pessoa que era Coordenadora lá também era meu amigo e eu comecei dando aula lá. Mas a priori o meu principal motivo de eu dar aula era essa, né!. Eu trabalhar num ambiente onde as pessoas tivessem uma certa dificuldade, que tivessem dependendo da minha capacidade de instruí-los de alguma forma, trocar experiência. E assim, eu queria que [pausa], logo no primeiro mês eu percebi outra coisa muito legal, que eu estava inserido num ambiente onde, assim, não só eu estava ensinando mas muito mais eu estava aprendendo, né. Então, aquela idéia inicial que eu tinha, acabou mudando muito rapidamente, porque eu percebi que eu estava num ambiente onde eu mais estava aprendendo do que eu estava ensinando né. Então, o ambiente acadêmico é um ambiente onde as coisas estão acontecendo, as pessoas estão em constante questionamento, né. E isso prá sua vida profissional, principalmente na área que a gente trabalha é fantástico, porque à medida que você vai dar aula prá 20, 30, 50, 100. Eu já dei aula para classe de 140 alunos. Aí você chega lá, você nunca sabe a pergunta que vai vir do aluno, né. E não adianta dizer que o professor não sabe tudo, não sei o que [pausa]. O professor sempre quer ter a resposta daquilo que o aluno pergunta. É uma questão de ego. E aí você se obriga, se você vai dar um assunto você estuda, você se aperfeiçoa, você pesquisa e isso começou a me atrair. Vamos supor, no ambiente profissional nem sempre a gente tem tempo de se aperfeiçoar. No ambiente acadêmico eu comecei a perceber que depois, em 2000 eu já estava trabalhando há 8 anos no ambiente profissional e eu num, por mais que eu fazia curso, um monte de coisas, eu não me atualizava tão rápido quanto num ambiente acadêmico. Eu posso dizer que, acho, que em 2 anos, de ambiente acadêmico estudei muito mais do que, desde o período que saí da faculdade, isto contando Mestrado, Pós que você se aperfeiçoa. E nessa história de você estudar, eu fui criando gosto pela idéia de você ajudar os outros a evoluíram na carreira, né. E, assim. Hoje uma das coisas que mais me move como professor, é fazer a diferença na vida profissional de alguém. Então quando eu encontro alguém que foi meu aluno e o cara vem correndo contar: professor aquele dia, aquele negócio que você falou e, às vezes, você nem lembra direito o que você falou, mas fez diferença tão grande prá pessoa, né, que aquilo, assim, é fantástico você perceber o seguinte, que além de eu trabalhar numa coisa que eu gosto, um negócio que sustenta a minha família, me sustenta, me dá condição financeira, ainda eu faço diferença na vida das outras pessoas. Eu tenho várias situações, por exemplo, como eu trabalho num ambiente empresarial, eu emprego muita gente que eu dou

aula. Hoje eu tenho 10, 12, 13 ex-alunos que trabalham diretamente comigo, diretamente comigo. Obviamente que pela facilidade como professor eu acabo escolhendo aqueles que eu acho que são melhores. Mas eu já tive vários outros que fui eu que escolhi. Tem um caso de aluno que o cara estudava na faculdade e ninguém dava valor pro aluno. Ele trabalhava, prá você ter uma ideia, ele trabalhava tirando cópia, ele trabalhava, não é menosprezar, nada, mas ele trabalhava no setor de cópia. Um dia ele me procurou [pausa] nem sei se eu estou avançando [pausa]

**M:** Pode ir, pode ir.

**P:** ... e falou: “professor eu gostaria de trabalhar na área de informática só que eu não consigo uma oportunidade”. Confessando assim. Ele tinha tudo para dar errado: negro, pobre, dificuldade para pagar faculdade e, assim, morto de cansado quando ele vinha na aula, porque o cara trabalhava o dia inteiro. Aí ele me procurou: olha professor eu tô procurando um jeito de trabalhar na área, tal, mas ninguém me dá uma oportunidade. Aí eu conversei com ele. Eu falei prá ele: Olha! Hoje eu não tenho nada, mas se tiver alguma coisa, eu te dou um toque. Aí um dia apareceu uma oportunidade, eu o procurei e falei, olha, agora eu tenho uma oportunidade mas eu não tenho como te pagar ainda, né. Eu tô te dando, assim literalmente, a vaga prá você testar e aí vou te ajudar a começar. Agora vai de você o seguinte, você vai querer investir nisso? Na oportunidade ele estava desempregado, ele não tinha [pausa], ele tinha sido mandado embora e estava desempregado. E ele topou. Trabalhou comigo, acho que uns dois ou três meses de graça. Obviamente, assim, ele trabalhou igual, eu exigi igual. Então, assim, ele deu uma contribuição muito legal. E ele veio evoluindo ao longo desse período. Era uma empresa que eu estava prestando consultoria fazia pouco tempo e a gente estava começando na área de informática. Ele saiu de lá, acho que, já tem um ano, um ano e meio, foi trabalhar em Angola, ficou seis meses em Angola. Depois mais seis meses nos EUA e agora está trabalhando numa consultoria grande em São Paulo. Então, assim, é uma pessoa que literalmente a gente tinha [pausa] até pela ascendência que eu tenho, com as coisas que ele me pergunta, o relacionamento que a gente criou, é uma pessoa que literalmente, grande ou pequena, eu tive uma grande participação na carreira profissional dele. Que se essa oportunidade não fosse dada, por exemplo, como professor eu não enxergasse nele uma oportunidade. E porque não é uma questão de visão, é uma questão de professor. Ao dar aula você observa um, observa outro e, assim, dentro [pausa] eu não podia levar, como Gerente de Informática de uma empresa, alguém que eu não acreditasse que tivesse uma boa contrapartida, afinal de contas era meu nome que estava lá. Apostei nele porque eu achava que valia a pena apostar e, assim, como eu te falei eu tenho vários outros ex-alunos que trabalham comigo. E é muito legal quando você pega um aluno, ali na sala de aula e, *ok*. Eu tenho caso de alunos que: esse cara, no primeiro dia que você entra o cara fala alto, o cara é estabonado. Esse cara eu não sei [pausa]. Como professor você vai aprendendo o seguinte: o cara te mostra que nem sempre dá certo. E aí vem a primeira avaliação o cara tira 10, vem a segunda, você começa a olhar o cara com mais atenção. “Pô, o cara é um diamante bruto”. Se ele for trabalhado o cara tem muito potencial, aí você pega, aí entra, né, você começa a observar o cara, uma oportunidade de trabalho ou trás para trabalhar comigo ou indico para outros amigos. Então, é assim, é legal, porque hoje eu consigo fazer a diferença na carreira dessas pessoas, desde a instrução, ajudando eles a ter a vontade de trabalhar com informática, até depois. É legal você ver as pessoas desenvolvendo assim, né.

**M:** E quando você começou com os cursos de Gestão? Você começou com o bacharelado [pausa]

**P:** Não. Eu sempre fui de tecnologia, sempre fui!

**M:** Lá na [nome de instituição] também?

**P:** Também! Lá o curso tem há muito tempo, já. Desde 2000. Eu sempre dei aula no curso de Tecnologia da Informação. Tiveram vários nomes: Análise [pausa], é [pausa] Processamento de Dados, mas sempre foi de Gestão. Fora isso eu também dou aula no MBA da [nome da instituição de ensino superior], no MBA de Finanças mas tem um Módulo de Gestão de Tecnologia da Informação, dei aula, 2 ou 3 anos na Pós Graduação aqui na FATEC, dei aula em alguns cursos na Prefeitura de Votorantim. Eles estavam formando algumas pessoas, é [pausa] professores na rede de ensino, funcionários prá mexer com informática, é [pausa]. Mas não numa visão da informática básica, numa visão de tecnologia e num dia poder ajudar no segmento público não só privada.

**M:** Prá você, prá você: o que que pesa mais para você ser professor nos cursos de Gestão. Para esse tipo de aluno que você está dizendo aí. É a sua formação acadêmica ou é a sua experiência profissional?

**P:** Eu diria para você que é o equilíbrio, bastante tênue. Eu diria, assim, se eu tivesse só a formação profissional eu teria dificuldade em alguns momentos. E, se eu tivesse só a formação acadêmica também teria muita dificuldade. Então, em determinadas situações você tem que usar muito mais o conhecimento acadêmico que você produziu, que você adquiriu e em outra o conhecimento profissional. Agora, nitidamente, o público à noite, quando a gente fala de Gestão à noite, porque, às vezes, tem o curso de gestão de manhã, mas o público da noite é diferente. A maioria [pausa], a primeira pergunta que ele faz é o seguinte: “professor, você só trabalha ou o senhor só dá aula, ou só trabalha?” Então, ele vem procurar alguém que faça para ele aquilo que ele já usou, né. E cada vez mais, olhamos nos olhos dos alunos, e fala o seguinte, quando você fala prá ele, num discurso, algo que você nunca utilizou, aquilo prá ele soa meio como história, como alguém que está contando alguma coisa que não sabe bem o que é. E quando você conta prá ele alguma coisa que foge dos livros [pausa]

**M:** Na prática do dia-a-dia [pausa]

**P:** Aí você fala prá ele: “olha gente, no livro está falando assim, mas tem um macete assim, assim, que você resolve isto mais fácil. Primeiro que você ganha a confiança do aluno e, segundo, “esse cara aqui veste mesmo a camisa. Ele tá dando aula, é porque ele tem experiência, mas eu posso muito bem ser ele amanhã. E com isso você ganha o respeito, a confiança do aluno. Acho que o aluno de gestão procura isto muito no professor. Claro que se você perguntar para ele, ele vai falar: prefiro o cara que seja profissional, mas duvido que ele abra mão da formação acadêmica. O confortável, por exemplo, para esse aluno é que: “olha, ele tem “x” anos de profissão e eu tenho outros “x” anos de formação. Isso é o que eu vejo, quando eu converso com os alunos, que isso é a zona de conforto para eles, mas, no mínimo eles exigem alguém com uma série de coisas e experiência no mercado. Eu sinto que, mais talvez que o professor que só tem formação. Posso estar errado, mas eu sinto que ele não considera o professor que só tem formação acadêmica, o aluno vem com um pouco de desconfiança. O aluno se posiciona assim, porque ele não tem interesse na prática. Tem muito disso. A gente sabe que tem um monte de situações e um monte de coisas que não estão na teoria. É uma prática mesmo. O aluno procura muito: “este eu conheço, esse eu já ouvi falar”. Tem muita gente que só vem para a faculdade por isso, por nós do corpo

acadêmico. Aí ele vem por isso, não é pelo Mestrado que você tem, o aluno reconhece a bagagem do professor. A bagagem [pausa].

**M:** Obrigada, Seu [nome do professor].

## PROFESSOR VI

**P:** A minha formação é, acho eu sou um pouco diferente do restante do corpo docente nesse sentido, porque eu sou Física, né. Eu fiz Bacharelado em Física na USP e fiz o Mestrado em Física, mais direcionado para Física de Partículas também e foi aí que eu comecei a gostar muito de Programar, porque eu tive que desenvolver alguns Programas prá fazer a minha análise de dados, né. E aí eu comecei a programar e, eu acho que nós somos, a minha turma de graduação foi a última turma que teve Fortran, olha só! Fortran, que é a primeira linguagem de alto nível, né, que surgiu no mercado. Então eu programava em Fortran. E aí você começa a gostar e começa a ficar meio assim, que esperto naquilo e as pessoas quando têm dúvida vêm perguntar para você, não sei quê, não sei que lá [pausa] E aí, quando foi prá ir fazer o Doutorado eu quis sair da Física porque realmente Física no Brasil, você não tem muito campo de trabalho, né. Você fica realmente restrito só à área acadêmica. Poucas empresas contratam físicos, né. Eu quis abrir um pouco mais o leque. E aí eu fui prá Poli. Fui fazer meu Doutorado na Poli, num grupo da Engenharia Elétrica (MSI) e com Desenvolvimento de, na verdade, o meu tema de Doutorado era desenvolver um Sistema de Animação baseado em Modelo Físico. Uma animação de Corpos Articulados baseada em Modelo Físico. Então envolvia Física e eu ia desenvolver um Programa que [pausa]. E no final das contas eu Qualifiquei, fiz exame de língua e tirei [pausa], né e fui bem e tudo, feito todas as matérias e não conclui meu Doutorado. Vim aqui prá Sorocaba.

**M:** Você é de São Paulo, então?

**P:** É. Eu morava em São Paulo. A vida tomou outro rumo. Surgiram outras oportunidades, enfim eu sou Mestre, não sou Doutora. Mas enveredei, me valeu muito porque eu enveredei para essa área da Computação e, bom, por conta dessa trajetória então eu leciono nos cursos de Tecnologia da Informação, em disciplinas como Banco de Dados [pausa]

**M:** Todos nos cursos de Gestão, não Bacharelado.

**P:** Na verdade, assim, eu já andei dando aula [pausa], no [nome da instituição de ensino superior] era bacharelado em Sistema de Informação. Então assim, essa linha de rotinas de programação, banco de dados, né, são disciplinas que eu venho lecionando, mas também leciono Cálculo Diferencial Integral, Geometria, toda essa parte de Matemática e Física também. Só que Física são poucos os cursos que têm disciplina de Física, então eu já andei lecionando Física, aqui e na [nome da instituição de ensino superior] com o pessoal de Licenciatura em Matemática.

**M:** Nos cursos de Gestão você está há quanto tempo? [nome do professor]

**P:** De Gestão.

**M:** No Tecnológico.

**P:** Eu comecei aqui no [nome da instituição de ensino superior] eu acho que já tem seis anos, por aí [pausa]. E assim, eu trabalho como docente, já há doze anos. Eu comecei lá em São Paulo. E eu gosto muito. Me realizo muito, assim. Porque quando você dá aula você aprende muito.

**M:** Você acha que tem uma diferença dos cursos de Gestão Tecnológica para os outros? Eles exigem mais do professor? Como é que você vê isso?

**P:** [pausa longa] Eu não consigo ver. Eu vejo diferenças, assim, mais quanto a perfis de aluno que entram em diferentes instituições de ensino. Eu consigo ver isso, por exemplo, eu tive uma experiência que eu tive lá na [nome da instituição de ensino superior] em Administração e Marketing também. No curso lá eu lecionava Estatística. E [pausa], achei um pessoal difícil de se lidar. Um pessoal, talvez um pouco mais endinheirado. Então, é, toda hora, deixando muito claro que você é um empregado deles e que eles vão estar te avaliando [pausa]. Eles levam muito a sério a avaliação do professor lá na instituição. Me mandaram embora por causa daquela avaliação. E o aluno faz questão de lembrar isso em sala de aula. Os alunos começavam a comentar no primeiro dia de aula, impondo o programa, porque é um critério de avaliação. [pausa longa]. “Não, não, porque o outro professor deixa, o outro professor é legal, que ele deixa, né.”

**M:** Então é mais entre as instituições do que entre os alunos do bacharelado e o técnico!

**P:** É, é! Eu não consigo sentir não!

**M:** Ele não exige mais da sua prática, nem nada?

**P:** Não. Não consigo sentir isso.

**M:** Por causa da matéria que é muito mais teórica? Não é teórica porque é Banco de Dados.

**P:** São as mais diferentes disciplinas. Eu tenho lecionado Banco de Dados, Programação [pausa]. É, eu não consigo sentir essa diferença não.

**M:** O que você acha que dá mais resultado de você como professor: é a atenção que você dá para o aluno, é a sua base teórica, é a sua [pausa]. O que você acha, prá você [pausa]. Como é que você sente que você tem com o aluno?

**P:** Eu acho que sou bastante, assim, atenciosa com os alunos, né. Eu acho que eu [pausa]. Digo assim, na preparação. Inclusive eu trago bastante material, disponibilização, mesmo antes das faculdades terem essa coisa de terem os Portais. Eu já tenho um site que eu já fiz, que eu mantenho há muito tempo. Eu disponibilizo meus materiais lá, já há bastante tempo eu mantenho [pausa] e aí [pausa] eu sou [pausa]. O meu marido, às vezes, até fala que eu paparico demais. Por que eu faço a lista de exercícios, já deixo lá. Trabalho a lista de exercícios e depois eu publico o gabarito da lista de exercícios e dá uma trabalhadeira, muitas vezes, né. Porque [pausa], então, até assim, eu acho que eu sou muito atenciosa de fato e eu gosto de ser [pausa]. Eu acho que surte resultado também.

**M:** E esse é o papel da gente, é isso? [pausa]

**P:** Eu acho, eu acho. E eu sou muito “cdf”, eu procuro realmente trazer a aula bem preparada. É claro que, uma vez ou outra, a gente trabalha na base do improviso, porque não teve tempo. É, o filho que adoeceu, que isso, que aquilo, né. Então [pausa] Mas, assim, como você já tem um certo tempo de vivência, até a improvisação ela é bem feita, porque você já tem um embasamento também. Então eu acho que é um conjunto. Eu acho que com o tempo, também a gente aprende a lidar com gente. Porque, na verdade, dar aula, é você lidar com as pessoas.

**M:** Não é só passar o conhecimento!

**P:** Não, não! É desde você sacar o carinho que tá afim de não fazer nada e atrapalhar sua aula, e você conseguir colocar ele no seu no seu lugar, é você saber dominar a sala de aula. Tudo isso, faz parte! Eu acho que um conjunto. É tudo isto junto, né!

## ANEXO A – PARECER CNE/CES 436/2001

### PARECER CNE/CES 436/2001 - HOMOLOGADO

**DESPACHO DO MINISTRO EM 5/4/2001, PUBLICADO NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO DE 6/4/2001, SEÇÃO 1E, P. 67.**



**PARECER CNE/CES 436/2001 - HOMOLOGADO**

### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

**INTERESSADO:** Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior **UF:** DF

**ASSUNTO:** Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos

**RELATOR(ES):** Carlos Alberto Serpa de Oliveira, Antonio MacDowell de Figueiredo e Vilma de Mendonça Figueiredo

**PROCESSO(S) N.º(S):** 23001.000106/2001-98

**PARECER:** CNE/CES 436/2001

**COLEGIADO:** CES

**APROVADO EM:** 02/04/2001

### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

#### **I - RELATÓRIO:**

A Comissão instituída pela Câmara de Educação Superior para analisar os Cursos Superiores de Tecnologia que conduzem a diplomas de Tecnólogos integrada pelos Conselheiros Vilma de Mendonça Figueiredo (Presidente), Carlos Alberto Serpa de Oliveira (Relator) e Antonio MacDowel de Figueiredo, após sucessivas reuniões durante as quais ouviu o Senhor Secretário de Educação Média e Tecnológica do MEC, Ruy Leite Berger Filho e seus assessores Paulo de Tarso Costa Henriques e Vítor José Brum, apresenta à Câmara de Educação Superior as seguintes considerações:

A educação para o trabalho não tem sido convenientemente tratada pela sociedade brasileira que, em sua tradição, não lhe vem conferindo caráter universal, colocando-a fora da ótica do direito à educação e ao trabalho.

Até a década de 80, a formação profissional limitava-se ao treinamento para a produção em série e padronizada.

A partir de então, as novas formas de organização e gestão modificaram estruturalmente o mundo do trabalho. Um novo cenário econômico e produtivo se estabeleceu com o desenvolvimento e emprego de tecnologias complexas agregadas à produção e à prestação de serviços e pela crescente internacionalização das relações econômicas.

Passou-se, assim, a requerer sólida base de educação geral para todos os trabalhadores, educação profissional básica, qualificação profissional de técnicos e educação continuada para atualização, aperfeiçoamento, especialização e requalificação.

Além disso, conforme indicam estudos referentes ao impacto das novas tecnologias cresce a exigência de profissionais polivalentes, capazes de interagir em situações novas e em constante mutação. Como resposta a este desafio, escolas e instituições de educação profissional buscaram diversificar programas e cursos profissionais, atendendo a novas áreas e elevando os níveis de qualidade de oferta.

A educação profissional passou, então, a ser concebida não mais como simples instrumento de política assistencialista ou linear ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas, sim, como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para a execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer, além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

A nova LDB – a Lei 9394/96, atenta a estas questões, trata, de maneira adequada, apropriada, moderna e inovadora, a questão da educação profissional.

Assim a educação profissional é concebida como integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduzindo ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva. (Art. 39 – LDB). Ela é acessível ao aluno matriculado ou egresso do ensino fundamental, médio e superior, bem como ao trabalhador em geral, jovem ou adulto. (Parágrafo único – Art.39 LDB), desenvolvendo-se em articulação com o ensino regular ou por diferentes formas de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho. (Art. 40 – LDB). O conhecimento adquirido, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos (Art. 41 – LDB).

A legislação favorece e estimula ainda que o trabalhador, jovem ou adulto que, na idade própria não pode efetuar estudos, tenha oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as suas características, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames, inclusive os de caráter supletivo (Art. 37 e 38 da LDB).

A regulamentação desses preceitos da Lei 9394/96, articulados com a Lei 8948/94, que dispõe sobre a instituição do Sistema de Ensino Nacional de Educação Tecnológica, tem sido feita por variada hierarquia de Leis, Decretos e Portarias Ministeriais.

Entretanto, uma análise acurada dessas regulamentações revela incongruências que precisam ser superadas no mais breve prazo para que os avanços decorrentes da ação coordenadora e reguladora da União, no âmbito da educação superior, sejam assegurados.

O Decreto nº 2208 de 17/4/97, a Lei 9394/96 regulamentam a educação profissional prevista nos artigos 39 a 42 da Lei 9394/96. O Decreto 2208/97 fixa os objetivos da educação profissional:

- promover a transição entre a escola e o mundo do trabalho, capacitando jovens e adultos com conhecimentos e habilidades gerais e específicas para o exercício das atividades produtivas;
- proporcionar a formação de profissionais aptos a exercerem atividades específicas no trabalho, com escolaridade correspondente aos níveis médio, superior e de pós-graduação;
- especializar, aperfeiçoar e atualizar o trabalhador em seus conhecimentos tecnológicos;
- qualificar, reprofissionalizar e atualizar jovens e adultos trabalhadores, com qualquer nível de escolaridade, visando a sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho.

Vale, no entanto, ressaltar que todas as modalidades de cursos superiores previstos no Art. 44 da Lei 9394/96 podem ter características profissionalizantes.

Não obstante, o Decreto 2208/97 prevê em seu Artigo 3º, educação profissional em nível tecnológico, correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico. Tais cursos de nível superior, correspondentes à educação profissional de nível tecnológico, prevê ainda o Decreto, deverão ser estruturados para atender aos diversos setores da economia, abrangendo áreas de especializadas e conferirão diploma de Tecnólogo. (o grifo é nosso).

O Decreto nº 2406 de 27/11/97, por sua vez, ao regulamentar a Lei nº 8948/94 em consonância com o Art. 40 da Lei 9394/96, define que os Centros de Educação Tecnológica se constituem em modalidade de instituições especializadas de educação profissional nele previstas. Tais Centros têm por finalidade formar e qualificar profissionais nos vários níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia e realizar pesquisa e desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, oferecendo mecanismos para a educação continuada.

Suas características básicas são, conforme o artigo 3º:

“I - oferta de educação profissional, levando em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços;

II - atuação prioritária na área tecnológica, nos diversos setores da economia;

III - conjugação, no ensino, da teoria com a prática;

IV - integração efetiva da educação profissional aos diferentes níveis e modalidades de ensino, ao trabalho, à ciência e à tecnologia;

V - utilização compartilhada dos laboratórios e dos recursos humanos pelos diferentes níveis e modalidades de ensino; VI - oferta de ensino superior tecnológico diferenciado das demais formas de ensino superior;

VII - oferta de formação especializada, levando em consideração as tendências do setor produtivo e do desenvolvimento tecnológico;

VIII - realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços;

IX - desenvolvimento da atividade docente estruturada, integrando os diferentes níveis e modalidades de ensino, observada a qualificação exigida em cada caso;

X - desenvolvimento do processo educacional que favoreça, de modo permanente, a transformação do conhecimento em bens e serviços, em benefício da sociedade;

XI - estrutura organizacional flexível, racional e adequada às suas peculiaridades e objetivos;

XII - integração das ações educacionais com as expectativas da sociedade e as tendências do setor produtivo.”

Observadas estas características, os Centros de Educação Tecnológica, segundo o que prevê o artigo 4º, têm por objetivos:

I -ministrar cursos de qualificação, requalificação e reprofissionalização e outros de nível básico da educação profissional;

II -ministrar ensino técnico, destinado a proporcionar habilitação profissional, para os diferentes setores da economia;

III - ministrar ensino médio;

IV -ministrar ensino superior, visando a formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;

V - oferecer educação continuada, por diferentes mecanismos, visando a atualização, o aperfeiçoamento e a especialização de profissionais na área tecnológica;

VI -ministrar cursos de formação de professores e especialistas, bem como programas especiais de formação pedagógica, para as disciplinas de educação científica e tecnológica;

VII - realizar pesquisa aplicada, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas, de forma criativa, e estendendo seus benefícios à comunidade.” (Decreto 2406 – Art. 4º).

O Artigo 5º do Decreto 2406/97 fixou originalmente que a autorização e o reconhecimento de cursos das instituições privadas constituídas como Centros de Educação Tecnológica far-se-iam segundo a legislação vigente para cada nível e modalidade de ensino.

Assim é que, em primeiro lugar, dever-se-ia definir em qual modalidade de ensino superior se integravam os cursos de natureza tecnológica, nomeados como de Tecnólogos pelo Decreto 2208/97. Ocorre que a União, ao adotar o modelo previsto nos artigos 2º, 3º e 4º do Decreto 2406 (Art.6º – Decreto 2406), consolidou a Portaria Ministerial nº 647, de 14/05/97 e criou legislação específica que concede ao Ministro de Estado de Educação a competência para aprová-los, efetivando-se a implantação dos Centros de Educação Tecnológica mediante decreto individualizado para cada um. Assim é que as antigas Escolas Técnicas Federais, criadas pela Lei nº 3552, de 16/02/59 e pela Lei nº 8670, de 30/06/93, foram transformadas pela Lei nº 8948, de 08/12/94, em Centros Federais de Educação Tecnológica, cuja implantação, após aprovação de projeto institucional de cada antiga escola pelo Ministro de Estado, passou a se dar por Decreto Presidencial específico.

Neste Decreto, o Art. 8º dispõe que os Centros Federais de Educação Tecnológica gozarão de autonomia para a criação de cursos e ampliação de vagas nos níveis básico, técnico e tecnológico da Educação Profissional, este último de nível superior, definidos no Decreto 2208/97. As demais modalidades de cursos superiores e de pós-graduação continuaram a depender de autorização específica, nos termos do Decreto nº 2306/97. (os grifos são nossos).

O Decreto nº 2406/97 autorizou ainda as Escolas Agrotécnicas Federais a também se transformarem em Centros Federais de Educação Tecnológica, nas condições nele fixadas.

O entendimento de que o nível tecnológico constitui curso de nível superior é reafirmado, em 13/12/97, pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, ao aprovar o Parecer nº 17/97, homologado em 14/01/98 pelo Senhor Ministro de Estado de Educação, quando escreve que a “educação profissional tecnológica, acessível aos egressos do ensino médio, integra-se à educação superior e regula-se pela legislação referente a esse nível de ensino.”

Entretanto, em 19/12/97, a Portaria Ministerial 2267/97, que estabeleceu diretrizes para a elaboração do projeto institucional para implantação dos Centros Federais de Educação Tecnológica, ressalta novamente em seu Artigo 3º que “os Centros Federais de Educação Tecnológica gozarão de autonomia para criação e ampliação de vagas nos cursos de nível básico, técnico e tecnológico, nos termos do decreto 2208/97.” (os grifos são nossos). Seu parágrafo único, no entanto, mantém o previsto no Decreto 2406/97, ao dizer que “a criação de cursos nos Centros Federais de Educação Tecnológica fica condicionada às condições previstas nos parágrafos 1º e 2º do Artigo 8º do Decreto nº 2406/97”.

Em 27/05/98, é aprovada a Lei 9649 que altera, por acréscimo de novos parágrafos, o Artigo 3º da Lei 8948/94, regulando assim a criação de novas unidades de ensino por parte da União e revogando os Artigos 1º, 2º e 9º da Lei 8948/94.

Em 25/11/99, o Ministro de Estado de Educação baixou a Portaria Ministerial 1647/99, que dispõe sobre o credenciamento de Centros de Educação Tecnológica e sobre autorização de cursos de nível tecnológico de educação profissional, considerando o disposto na Lei 9131/95, na Lei 9394/96 e no Decreto 2406/97.

Esta Portaria determinou que as instituições interessadas em credenciar-se como Centros de Educação Tecnológica deverão dirigir sua solicitação, sob a forma de projeto, ao Ministro de Estado de Educação, onde deverá constar o elenco de cursos que pretendem implantar, bem

como aqueles de educação profissional de nível técnico já autorizados pelos respectivos sistemas de ensino. O credenciamento dos Centros de Educação Tecnológica se dará com o ato de autorização de funcionamento dos cursos de educação profissional de nível tecnológico elencados e aprovados no projeto referido. (Art.1º § 2º)

A Portaria define ainda os elementos que deverão constar obrigatoriamente da solicitação referente à mantenedora, pessoa física e jurídica, à instituição, de ensino mantida, ao projeto para cada curso proposto, cometendo à Secretaria de Educação Média e Tecnológica – SEMTEC/MEC a responsabilidade pela análise do projeto, descrevendo inclusive a maneira de realizá-la, cabendo ao Conselho Nacional de Educação a deliberação sobre o assunto que será submetido à homologação do Ministro de Estado de Educação.

Após definir prazos e ritos para o reconhecimento dos cursos, a Portaria 1647/99, em seu Artigo 14, prevê que “as instituições credenciadas poderão abrir novos cursos de nível tecnológico de educação profissional, nas mesmas áreas profissionais daquelas já reconhecidas, independente de autorização prévia, devendo a instituição encaminhar, nos prazos estabelecidos no artigo anterior, projeto para reconhecimento dos referidos cursos.” (os grifos são nossos).

E acrescenta em dois parágrafos:

“ § 1º - A abertura de novos cursos de nível tecnológico de educação profissional, nas áreas em que a instituição ainda não tiver cursos reconhecidos, depende da autorização de funcionamento na forma desta Portaria.

§ 2º - Os Centros de Educação Tecnológica terão a prerrogativa de suspender ou reduzir a oferta de vagas em seus cursos de nível tecnológico de educação profissional de modo a adequá-la às necessidades do mercado de trabalho, formalizando tal ato por meio de comunicação à SEMTEC/MEC.”

Esclarece ainda a Portaria 1647/99 que os cursos de que ela trata “serão autorizados a funcionar em um campus determinado especificado no projeto, e indicado expressamente no ato de autorização.” (Art. 15) (os grifos são nossos).

A Portaria 1647/99 quis assim estender também aos demais Centros de Educação Tecnológica, inclusive aos privados, alguma forma de autonomia, se bem que restrita às mesmas áreas de cursos tecnológicos que passaram por processo de reconhecimento, já concedida pelo Decreto 2406/97 aos Centros Federais de Educação Tecnológica.

Já o Decreto 3462/00, de 17/05/2000, de certa forma retira esta condição, reformulando o artigo 8º do Decreto 2406/97, que passou a vigorar com a redação nos seguintes termos:

“ Art. 8º -Os Centros Federais de Educação Tecnológica, transformados na forma do disposto no artigo 3º da Lei 8943 de 1994, gozarão de autonomia para a criação de cursos e ampliação de vagas nos níveis básico, técnico e tecnológico da Educação Profissional, bem como para implantação de cursos de formação de professores para as disciplinas científicas e tecnológicas do Ensino Médio e da Educação Profissional.”

Mas o processo de reconhecimento dos cursos oferecidos continua a vigorar tanto que, em 12/01/2001, o Ministro de Estado de Educação baixou Portaria Ministerial 064/2001 que define os procedimentos para reconhecimento de cursos/habilitações de nível tecnológico da educação profissional (cursos superiores de tecnologia) e sua renovação, no sistema federal de ensino, cometendo à Secretaria de Educação Média e Tecnológica – SEMTEC/MEC a responsabilidade de análise das solicitações e estabelecendo normas operativas semelhantes as de reconhecimento dos cursos de graduação, a serem apreciadas pelo Conselho Nacional de Educação segundo as normas em vigor.

Entretanto, em 31/12/2001, o Decreto Presidencial nº 3741/2001, infringe tanto a LDB como a Lei 9131/95, ao alterar a redação do Decreto 2406, de 27/11/97, que regulamenta a Lei 8948, de 08/12/94, determinando:

“ Art. 1º -O art. 5º de Decreto 2406, de 27 de novembro de 1997, passa a vigorar acrescido do seguinte parágrafo único:

“Parágrafo único – Os Centros de Educação Tecnológica privados, independentemente de qualquer autorização prévia, poderão oferecer novos cursos de nível tecnológico de educação profissional nas mesmas áreas profissionais daqueles já regularmente autorizados.” (os grifos são nossos).

Impõe-se, portanto, a revisão imediata da legislação em vigor de modo a dar-lhe a necessária coerência ao mesmo tempo em que estabelece mecanismos que assegurem o acompanhamento da melhoria da qualidade da formação oferecida

## **II - VOTO DO (A) RELATOR (A):**

Os cursos superiores de tecnologia parecem ressurgir como uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira. Os Centros de

Educação Tecnológica parecem ser uma sólida e instigante estrutura institucional para abrigar e desenvolver a educação tecnológica, apresentando-se com características bastante interessantes para o ensino superior tecnológico, especialmente para os cursos que conduzem a diploma de Tecnólogo. Entretanto, cabe, certamente, à Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação definir em que modalidade de curso superior, , entre os previstos no artigo 44 da LDB, melhor se enquadram os de cursos de formação de tecnólogos. Serão eles cursos de graduação ou cursos seqüenciais?

São estas as questões que procuraremos responder, ao mesmo tempo em que nos permitiremos algumas considerações sobre a autorização e reconhecimento de tais cursos de formação de tecnólogos.

Há também que se levantar algumas questões relativas aos Centros de Educação Tecnológica e à autonomia que se pretendeu a eles conceder.

Achamos que com isso poderemos dar respostas às indagações e dúvidas das instituições, atender às necessidades operacionais da SEMTEC/MEC e dos Sistemas de ensino, orientando também aos que pretende rem ingressar em cursos superiores de educação tecnológica.

Os cursos superiores de tecnologia, ainda que com outra nomenclatura, têm sua origem nos anos 60. Nasceram apoiados em necessidades do mercado e respaldados pela Lei 4024/61 e por legislação subsequente.

As primeiras experiências de cursos superiores de tecnologia (engenharias de operação e cursos de formação de tecnólogos, ambos com três anos de duração) surgiram, no âmbito do sistema federal de ensino e do setor privado e público, em São Paulo, no final dos anos 60 e início dos 70.

Enquanto os cursos de formação de tecnólogos passaram por uma fase de crescimento durante os anos 70, os cursos de engenharia de operação foram extintos em 1977. Em 1980, os primeiros eram 138 (46% no secundário, 33% no terciário e 21% no setor primário), sendo o MEC responsável pela criação da grande maioria deles.

Em 1979, o MEC mudou sua política de estímulo à criação de cursos de formação de tecnólogos nas instituições públicas federais, cursos estes que de viam primar pela sintonia com o mercado e o desenvolvimento tecnológico. A partir dos anos 80, muitos desses cursos foram extintos no setor público e o crescimento de sua oferta passou a ser feita através de instituições privadas, nem sempre por vocação, mas para aumentar o número de cursos superiores oferecidos, visando futura transformação em universidade. Em 1988, 53

instituições de ensino ofertavam cursos superiores de tecnologia (nova denominação a partir de 1980) sendo aproximadamente 60% pertencentes ao setor privado. Dos 108 cursos ofertados então, 65% eram no setor secundário, 24%, no setor primário e os 11% restantes, no setor terciário. Em 1995, o país contava com 250 cursos superiores de tecnologia, na sua maioria ofertados pelo setor privado – mais da metade na área da computação .

A educação profissional de nível tecnológico, onde estão alojados os cursos superiores de tecnologia, vem experimentando crescimento substancial desde então, apesar de representar apenas 5% das matrículas dos cursos de graduação (dados de 1998), o que é pouco se comparado com os EUA (quase 50%, em 2000). Neste ano, o Brasil dispunha de 554 cursos superiores de tecnologia, com 104 mil alunos (70% até 24 anos, 24% de 25 a 34 anos, 6% com 35 anos ou mais). Destes, 32% eram de Processamento de Dados; 14%, de Turismo; 11%, de Secretariado Executivo; 7%, de Análise de Sistemas; 5%, de Zootecnia e 31%, de outras modalidades. Existiam 70 modalidades diferentes sendo ofertadas em todas as áreas profissionais.

Com o rápido crescimento do número de alunos cursando e concluindo o ensino médio e com as constantes mudanças verificadas no mundo do trabalho, aumenta a demanda pela oferta da educação pós-média superior ou não. O volume de processos nos quais é solicitada autorização para oferta de cursos superiores de tecnologia e os dados do censo do ensino superior indicam que há demanda substancial por oferta de cursos superiores de tecnologia.

Os cursos superiores de tecnologia, sendo pós-médios, exigiram apenas, a princípio, para o seu acesso a conclusão do ensino médio ou equivalente, podendo os seus egressos, portadores de diploma de Tecnólogo, dar prosseguimento de estudos em outros cursos e programas de educação superior, como os de graduação, pós-graduação e seqüenciais de destinação específica ou de complementação de estudos.

O perfil deste curso superior de tecnologia, principalmente quando estruturado em módulos, abrange a todos os setores da economia (Anexo A) e destina-se a egressos do Ensino Médio, Ensino Técnico e de matriculados e egressos do ensino superior.

Este profissional deve estar apto a desenvolver, de forma plena e inovadora atividades em uma determinada área profissional e deve ter formação específica para: a) aplicação, desenvolvimento, pesquisa aplicada e inovação tecnológica e a difusão de tecnologias; b) gestão de processos de produção de bens e serviços; e c) o desenvolvimento da capacidade empreendedora.

Ao mesmo tempo, essa formação deverá manter as suas competências em sintonia com o mundo do trabalho e ser desenvolvida de modo a ser especializada em segmentos (modalidades) de uma determinada área profissional.

Estas características somadas à possibilidade de terem duração mais reduzida das que os cursos de graduação, atendendo assim ao interesse da juventude em dispor de credencial para

- o mercado de trabalho, podem conferir a estes cursos uma grande atratividade, tornando-se um potencial de sucesso.

Tais características, particularmente a sua forma modular, de duração variável, de solidez da formação básica aliadas à rapidez no atendimento às mutações das necessidades do mercado e às possibilidades de verticalização, aprofundamento em áreas profissionais específicas, sintonizadas com o mundo do trabalho, podendo ser especializado em segmentos de determinada área, aproximam mais os cursos de nível tecnológico aos cursos superiores seqüenciais.

Com efeito, a possibilidade de obtenção de certificados após cada módulo ou conjunto de módulos favorecendo a diversificação ou aprofundamento da qualificação profissional multiplica as possibilidades de acesso ou continuidade no desenvolvimento de atividades no setor produtivo, ao mesmo tempo que abre novas possibilidades de formação em torno de eixos determinados, tal como já ocorre com os cursos seqüenciais de formação específica de destinação coletiva.

Além disso, essa permanente ligação com o meio produtivo e com as necessidades da sociedade, colocam esses cursos em uma excelente perspectiva de atualização, renovação e auto-reestruturação, característica também inerente aos cursos seqüenciais, porém cada vez mais presentes nos cursos de graduação.

Assim, a especialização não deve intimidar a interdisciplinariedade que o mundo moderno está a exigir e que, inerente a esse curso, também o aproximará dos cursos seqüenciais. Os indivíduos, como sabemos, devem atuar principalmente a esse nível de formação profissional, de maneira integrada, rompendo com a antiga e retrograda segmentação. Isto nos leva aos conceitos de áreas do saber mais amplas e mais condizentes que as áreas do conhecimento.

Quanto à sua duração, os cursos de formação de tecnólogos ou cursos superiores de tecnologia poderão comportar variadas temporariedades, condicionadas ao perfil da conclusão que se pretenda, à metodologia utilizada, às competências constituídas no ensino médio, às competências adquiridas por outras formas, como nos Cursos Técnicos, nos Cursos

Superiores e mesmo no Trabalho, ainda que o curso possa apontar para uma carga horária definida para cada modalidade, por área profissional.

No Anexo A, identificamos, com auxílio da documentação da SEMTEC/MEC, as áreas profissionais e suas respectivas durações mínimas em horas. A critério das instituições ofertantes, poderá a duração ser estendida em até 50% da carga horária mínima. No caso do plano de curso prever a realização de estágio, a duração do mesmo não poderá ser contabilizada na duração mínima, mas terá de estar incluída na duração limite.

Vale de novo destacar que a um dado conjunto articulado de competências, a critério da instituição ofertante, poderá corresponder um certificado intermediário, capacitando o estudante a desempenhar determinadas atividades específicas no mundo do trabalho. A conclusão do curso, isto é, a aquisição da totalidade das competências de uma dada modalidade, conferirá um diploma de Curso Superior de Tecnologia (Tecnólogo).

Para a concessão de diploma poderia ser opcional a apresentação de trabalho de conclusão de curso, podendo ser desenvolvido sob a forma de Monografia, Projeto, Análise de Casos, Performance, Produção Artística, Desenvolvimento de Instrumentos, Equipamentos, Protótipos, entre outros, de acordo com a natureza da área profissional e os fins do curso.

Estas considerações aqui desenvolvidas que deverão ser mais profundamente abordadas pela Comissão Mista de Conselheiros da Câmara de Educação Básica e da Câmara de Educação Superior, constituída no nível de Conselho Pleno, para dar parecer sobre a proposta de diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível tecnológico, foram nomeadas neste parecer, por considerar este relator, serem idéias indispensáveis à classificação dos cursos superiores de tecnologia entre as modalidades dos cursos superiores previstos no Art. 44 da LDB.

Por essas razões, somos de parecer que os Cursos Superiores de Tecnologia, por sua natureza e características, poderiam ser classificados tanto como Cursos Superiores Sequenciais de Formação específica quanto como Cursos de Graduação.

No entanto, a necessidade dos Cursos Superiores de Tecnologia conduzirem à aplicação, desenvolvimento, pesquisa aplicada e inovação tecnológica, à gestão de processos de produção de bens e serviços e ao desenvolvimento de capacidade empreendedora, além de extrema sintonia com o mundo do trabalho, certamente nos afasta da possibilidade de os considerarmos como cursos sequenciais, pois tais características não são obrigatoriamente inerentes aos cursos superiores e as situam muito melhor como cursos de graduação.

Por outro lado, a indispensável verticalização e aproveitamento de competências adquiridas até no trabalho e em formação de nível anterior, também nos conduz a considerá-los como cursos de graduação.

Parece-nos bastante claro que os Cursos Superiores de Tecnologia obedeçam a Diretrizes Curriculares Nacionais, aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação, o que obviamente também não se aplica aos Cursos Sequenciais de Formação específica.

Não nos parece, também, que os cursos superiores de tecnologia devam ter vinculação obrigatória a cursos de graduação pré-existentes na instituição e muito menos que a criação dos mesmos se subordine à existência de curso de graduação reconhecido anteriormente, o que à luz da legislação vigente, torna-os claramente distintos de cursos sequenciais de formação específica e mais assemelhados aos cursos de graduação.

Sua denominação seria a de Cursos Superiores de Tecnologia, conduzindo a diplomas de Tecnólogos, na forma da legislação em vigor.

Trata-se portanto, a nosso ver, de um curso de graduação com características especiais, bem distinto dos tradicionais, cujo acesso se fará, no entanto, através de processo seletivo semelhante aos dos demais cursos de graduação.

Somos, portanto, de parecer que, à luz do Art. 90 da LDB, consideremos os Cursos Superiores de Tecnologia como Cursos de Graduação, subordinados a Diretrizes Curriculares Nacionais a serem aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação, importando, no entanto, esta decisão em algumas premissas que os distingam dos demais cursos de graduação existentes, cuja legislação e processualística encontram-se consolidadas não se devendo abrir qualquer tipo de exceção.

Isto implica, desde logo, a análise da questão dos Centros de Educação Tecnológica, sua autonomia e dos processos de autorização e reconhecimento dos Cursos Superiores de Tecnologia nele ministrados.

Os cursos superiores de tecnologia podem ser ministrados por Universidades, Centros Universitários, Centros de Educação Tecnológica, Faculdades Integradas e Isoladas e Institutos Superiores e serão objeto de processos de autorização e reconhecimento. As Universidades e Centros Universitários, no gozo das atribuições da autonomia, poderão criá-los livremente. Aos Centros de Educação Tecnológica pretendeu-se estender algumas atribuições da autonomia, como a de livre criação de cursos superiores de tecnologia, o aumento e diminuição de suas vagas e, bem assim, a suspensão de seu funcionamento.

Essa extensão está prevista no Parágrafo 2o do Art. 54 da Lei de Diretrizes e Bases que afirma que “atribuições de autonomia universitária poderão ser estendidas a instituições que comprovam alta qualificação para o ensino ou para pesquisa, com base em avaliação procedida pelo Poder Público”. (o grifo é nosso).

Ora, o Decreto 2406/97, ao estender a autonomia para os Centros Federais de Educação Tecnológica, também estabeleceu que sua transformação se daria após avaliação de seu projeto institucional de transformação, a ser aprovado pelo Ministro de Estado de Educação, nos termos da Lei 8948/94, quando então sua implantação se daria por Decreto Presidencial específico. Conclui-se, então, que essa extensão foi legalmente concedida aos Centros Federais, abrangendo as atribuições de criação de cursos e ampliação de vagas no nível básico, técnico e tecnológico de Ensino Profissional, (o grifo é nosso) condicionando-as às condições previstas nos Parágrafos 1 e 2o do Art. 8 do mesmo Decreto 2406/97, como já vimos.

Mais adiante a Portaria Ministerial 1647/99 dispõe sobre o credenciamento de Centros de Educação Tecnológica em geral, e, em seu Artigo 14, pretende também contemplar os Centros privados de Educação Tecnológica com atribuições de autonomia. Este artigo concede autonomia para abrir novos cursos de nível tecnológico de educação profissional, nas mesmas áreas profissionais daqueles já reconhecidos (e, portanto, já avaliados, como prevê o Art. 54 Parágrafo 2o da Lei de Diretrizes e Bases), independentemente de autorização prévia, devendo a instituição encaminhar, nos prazos estabelecidos no artigo anterior, projeto para reconhecimento dos referidos cursos. A atribuição de suspensão e diminuição das vagas de cursos de nível tecnológico é concedida pelo Parágrafo 2o deste Artigo aos Centros de Educação Tecnológica.

Isto implica em avaliação periódica dos cursos superiores de tecnologia com vista ao seu reconhecimento e, inclusive, à renovação do credenciamento da instituição como Centro de Educação Tecnológica, pois julgamos que o credenciamento inicial dever ser por um prazo de 5 (cinco) anos.

Todos os demais cursos de nível tecnológico dependerão de autorização (Parágrafo 1o do mesmo artigo). Esta extensão foi, a nosso ver, também legalmente concedida.

Em 17/05/2000, o Decreto 3462, também, legalmente, estendeu aos Centros Federais de Educação Tecnológica a faculdade de implantar cursos de formação de professores para as disciplinas científicas e tecnológicas do Ensino Médio e da Educação Profissional. Ressalte -

se, porém, que somos contrários ao credenciamento de faculdades ou institutos de nível superior que nasçam com a autorização de seu primeiro curso, quando este for curso superior de tecnologia.

Imperioso é ainda destacar que, tendo a Lei no 9394/96 revogado, em nosso entender, o Decreto-Lei no 547 de 18/04/1969, que autorizava a organização e o funcionamento de cursos profissionais superiores de curta duração nas Escolas Técnicas Federais, não é possível que escolas técnicas ministrem cursos superiores de tecnologia. As escolas técnicas e agrotécnicas federais não vinculadas a universidades que ainda ministrem cursos superiores de tecnologia devem, na forma da Portaria Ministerial n 2267/97, transformarem-se em Centros de Educação Tecnológica.

O Decreto Presidencial 3741/2001, de 31/01/2001, modificando o Artigo 5o do Decreto 2406/97, acresceu o parágrafo único, concedendo aos Centros de Educação Tecnológica privados, independentemente de qualquer autorização prévia, a prerrogativa de criar novos cursos no nível tecnológico de educação profissional, nas mesmas áreas profissionais daqueles já regularmente autorizados. (o grifo é nosso).

Salvo melhor juízo, cremos que o Decreto elaborou em equívoco, em flagrante oposição à Lei 9394/96, pois ao dispensar o reconhecimento, dispensou também qualquer avaliação prévia, como enuncia o Parágrafo 2 do Art. 54 da Lei de Diretrizes e Bases, razão pela qual achamos que deva ser recomendada sua revogação e adoção das normas da Portaria 1647/97 em nível de Decreto Presidencial, introduzindo-se, no entanto, algumas limitações à autonomia concedida.

A prerrogativa de aumento de vagas, só poderá ser exercida, a nosso ver, após o reconhecimento dos cursos superiores de tecnologia, não podendo os Centros de Educação Tecnológica privados exercitá-la para os cursos apenas autorizados.

As prerrogativas de suspensão e diminuição das vagas de cursos de educação tecnológica, podem ser exercitadas pelos Centros de Educação Tecnológica para todos os cursos de uma área profissional, desde que o primeiro deles já tenha tido o reconhecimento, bastando que a instituição comunique tal fato à SEMTEC/MEC.

Todos os cursos superiores de tecnologia, quando autorizados, direta ou indiretamente, só o serão para funcionamento em um campus determinado, especificado no ato de sua autorização.

As Faculdades isoladas, para oferecerem cursos superiores de Tecnologia, necessitarão sempre de autorização prévia, na forma da legislação consubstanciada nas Portarias Ministeriais 1647/99 e 064/2001.

Creemos ainda que devam ser adotadas por este Colegiado as normas de credenciamento, dos Centros de Educação Tecnológica e de autorização e reconhecimento dos cursos superiores de tecnologia, previstos na Portaria Ministerial 1647/99 e na Portaria Ministerial 064/2001.

Em suma, somos de parecer que:

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

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

⇒ os Cursos Superiores de Tecnologia poderão igualmente ser ministrados por Centros de Educação Tecnológica públicos e privados, com diferentes graus de abrangência de autonomia;

⇒ os Cursos Superiores de Tecnologia serão autorizados para funcionar apenas em campus previsto no ato de sua autorização;

⇒ os Centros Federais de Educação Tecnológica, criados a partir do disposto na Lei no 8948/94 e na regulamentação contida no Decreto no 2406/97, gozam de autonomia para criação de cursos e ampliação de vagas nos cursos superiores de tecnologia;

⇒ os Centros de Educação Tecnológica privados gozam das prerrogativas da autonomia para autorizar novos cursos superiores de tecnologia, nas mesmas áreas profissionais daqueles já reconhecidos;

⇒ os Centros de Educação Tecnológica privados que obtiverem esta autonomia, poderão suspender e diminuir livremente as vagas de seus cursos superiores de tecnologia, nas mesmas áreas profissionais daqueles já reconhecidos;

- ⇒ os Centros de Educação Tecnológica privados que obtiverem autonomia só poderão aumentar vagas de seus cursos superiores de tecnologia, após o reconhecimento dos mesmos;
- ⇒ o credenciamento como Centro de Educação Tecnológica se fará pelo prazo de 3 (três) anos, após o qual a instituição solicitará seu credenciamento, o qual será precedido por processo de avaliação;
- ⇒ os Cursos Superiores de Tecnologia serão objeto de avaliações periódicas com vistas ao seu reconhecimento, que será concedido pelo prazo máximo de 3 (três) anos;
- ⇒ não será permitido o credenciamento de faculdades ou institutos superiores que nasçam com autorização de seu primeiro curso, quando este for curso superior de tecnologia;
- ⇒ as escolas técnicas e agrotécnicas federais não vinculadas a universidades que ministrem cursos superiores de tecnologia, devem, na forma da Portaria Ministerial n 2267/97, transformar-se em Centros de Educação Tecnológica;
- ⇒ as faculdades integradas, faculdades isoladas e institutos superiores, necessitarão sempre de autorização prévia, na forma da legislação consubstanciadas nas Portarias 1647/99 e 064/2001;
- ⇒ a Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação adota por este parecer as normas de credenciamento dos Centros de Educação Tecnológica e de autorização e reconhecimento dos Cursos Superiores de Tecnologia previstos nas Portarias Ministeriais 1647/99 e 064/2001;
- ⇒ o Decreto Presidencial 3741/2001 de 31/01/2001, que modificou o artigo 5º do Decreto 2406/97, acrescentando parágrafo único, deve ser revogado, colocando-se o que dispõe o artigo 14 e seus parágrafos da Portaria 1647/99 em nível de novo Decreto Presidencial.

Este o nosso parecer. Brasília (DF), 02 de abril de 2001

Conselheiro Carlos Alberto Serpa de Oliveira – Relator

Conselheira Vilma de Mendonça Figueiredo (Presidente)

Conselheiro Antonio MacDowel de Figueiredo

## II – DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior aprova por unanimidade o voto do(a) Relator(a).

Sala das Sessões, em 02 de abril de 2001. Conselheiro Roberto Cláudio Frota Bezerra – Presidente  
Conselheiro Arthur Roquete de Macedo – Vice-Presidente

Despacho do Ministro em 5/4/2001, publicado no Diário Oficial da União de 6/4/2001, Seção 1E, p. 67.

## ANEXO A

### QUADRO DAS ÁREAS PROFISSIONAIS E CARGAS HORÁRIAS MÍNIMAS

ÁREA PROFISSIONAL		CARGA HORÁRIA MÍNIMA DE CADA MODALIDADE
1.	Agropecuária	2.400
2.	Artes	1.600
3.	Comércio	1.600
4.	Comunicação	1.600
5.	Construção civil	2.400
6.	Design	1.600
7.	Geomática	2.000
8.	Gestão	1.600
9.	Imagem pessoal	1.600
10.	Indústria	2.400
11.	Informática	2.000
12.	Lazer e desenvolvimento social	1.600
13.	Meio ambiente	1.600
14.	Mineração	2.400
15.	Química	2.400
16.	Recursos pesqueiros	2.000
17.	Saúde	2.400
18.	Telecomunicações	2.400
19.	Transportes	1.600
20.	Turismo e hospitalidade	1.600

(Áreas e competências relativas aos cursos técnicos e extraído s da Resolução CED 04/99, como referência para discussão daquelas referentes aos cursos superiores de tecnologia. As cargas horárias já estão adequadas ao Tecnólogo).

### CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS PROFISSIONAIS

### **1. ÁREA PROFISSIONAL: AGROPECUÁRIA**

Compreende atividades de produção animal, vegetal, paisagística e agro-industrial, estruturadas e aplicadas de forma sistemática para atender as necessidades de organização e produção dos diversos segmentos da cadeia produtiva do agronegócio, visando à qualidade e à sustentabilidade econômica, ambiental e social.

### **2. ÁREA PROFISSIONAL: ARTES**

Compreende atividades de criação, desenvolvimento, difusão e conservação de bens culturais, de idéias e de entretenimento. A produção artística caracteriza-se pela organização, formatação, criação de linguagens (sonora, cênica, plástica), bem como pela sua preservação, interpretação e utilização eficaz e estética. Os processos de produção na área estão voltados para a geração de produtos visuais, sonoros, audiovisuais, impressos, verbais e não verbais. Destinam-se a informar e a promover a cultura e o lazer pelo teatro, música, dança, escultura, pintura, arquitetura, circo, cinema e outros.

### **3. ÁREA PROFISSIONAL: COMÉRCIO**

Compreende atividades de planejamento, de operação e de controle da comercialização (compra e venda) de bens e serviços. O planejamento inclui: estudos, projetos, operação e controle. A operação inclui: comunicação com o público, aquisição de bens ou serviços, armazenamento e distribuição física de mercadorias, venda, intermediação e atração de clientes, pós-venda em nível nacional e internacional. O controle consiste no acompanhamento das operações de venda, de armazenamento, de distribuição e de pós-venda.

### **4. ÁREA PROFISSIONAL: COMUNICAÇÃO**

Compreende atividades de produção, armazenamento e distribuição ou difusão, em multimeios ou multimídia, de informações, de idéias e de entretenimento, em trabalhos realizados em rádio, televisão, cinema, vídeo, fotografia, editoração e publicidade. A produção define-se pela organização e formatação de mensagens a partir da análise de suas características frente às do público a ser atingido, em diferentes propostas comunicativas, envolvendo a utilização eficaz e estética das linguagens sonora, imagética ou impressa, de forma isolada ou integrada.

## **5. ÁREA PROFISSIONAL: CONSTRUÇÃO CIVIL**

Compreende atividades de planejamento, projeto, acompanhamento e orientação técnica à execução e à manutenção de obras civis, como edifícios, aeroportos, rodovias, ferrovias, portos, usinas, barragens e vias navegáveis. Abrange a utilização de técnicas e processos construtivos em escritórios, execução de obras e prestação de serviços.

## **6. ÁREA PROFISSIONAL: DESIGN**

Compreende o desenvolvimento de projetos de produtos, de serviços, de ambientes internos e externos, de maneira criativa e inovadora, otimizando os aspectos estético, formal e funcional, adequando-os aos conceitos de informação e comunicação vigentes, e ajustando-os aos apelos mercadológicos e às necessidades do usuário. O desenvolvimento de projetos implica na criação (pesquisa de linguagem, estilos, ergonomia, materiais, processos e meios de representação visual); no planejamento (identificação da viabilidade técnica, econômica e funcional, com definição de especificidades e características) e na execução (confecção de desenhos, leiautes, maquetes e protótipos, embalagens, gestão da produção e implantação do projeto).

## **7. ÁREA PROFISSIONAL: GEOMÁTICA**

Compreende atividades de produção, aquisição, armazenagem, análise, disseminação e gerenciamento de informações espaciais relacionadas com o ambiente e com os recursos terrestres. Inclui atividades de levantamento e mapeamento, integrando elementos como topografia, cartografia, hidrografia, geodésia, fotogrametria, agrimensura, com as novas tecnologias e os novos campos de aplicação, como o sensoriamento remoto, o mapeamento digital, os sistemas de informações geográficas e os sistemas de posicionamento por satélite. Com dados coletados por sensores orbitais e aerotransportados, por instrumentos acoplados em embarcações ou instalados no solo, uma vez processados e manipulados com equipamentos e programas da tecnologia da informação, geram-se produtos que podem constituir mapas dos mais diversos tipos ou bases de dados de cadastros multifinalitários.

## **8. ÁREA PROFISSIONAL: GESTÃO**

Compreende atividades de administração e de suporte logístico à produção e à prestação de serviços em qualquer setor econômico e em todas as organizações, públicas ou privadas, de todos os portes e ramos de atuação. As atividades de gestão caracterizam-se pelo planejamento, operação, controle e avaliação dos processos que se referem aos recursos humanos, aos recursos materiais, ao patrimônio, à produção, aos sistemas de informações, aos tributos, às finanças e à contabilidade.

### **9. ÁREA PROFISSIONAL: IMAGEM PESSOAL**

Compreende a concepção, o planejamento, a execução e a gestão de serviços de embelezamento pessoal e de moda. No caso do embelezamento pessoal, inclui os serviços prestados por esteticistas, cabeleireiros, maquiadores, manicuros e pedicuros, em institutos ou em centros de beleza. No caso da moda, inclui a criação e execução de peças de vestuário e acessórios, a organização dos eventos da moda, a gestão e a comercialização de moda.

### **10. ÁREA PROFISSIONAL: INDÚSTRIA**

Compreende processos, contínuos ou discretos, de transformação de matérias primas na fabricação de bens de consumo ou de produção. Esses processos pressupõem uma infra-estrutura de energia e de redes de comunicação. Os processos contínuos são automatizados e transformam materiais, substâncias ou objetos ininterruptamente podendo conter operações biofísicoquímicas durante o processo. Os discretos, não contínuos, que geralmente requerem a intervenção direta do profissional caracterizam-se por operações físicas de controle das formas dos produtos. Com a crescente automação, os processos discretos tendem a assemelhar-se aos processos contínuos, de modo que o profissional interfira de forma indireta por meio de sistemas microprocessados. A presença humana, contudo, é indispensável para o controle, em ambos os processos, demandando um profissional apto para desenvolver atividades de planejamento, instalação, operação, manutenção, qualidade e produtividade. As atividades industriais de maior destaque, excluídas as da indústria química, são as de mecânica, eletroeletrônica, automotiva, gráfica, metalurgia, siderurgia, calçados, vestuário, madeira e mobiliário e artefatos de plástico, borracha, cerâmica e tecidos, automação de sistemas, refrigeração e ar condicionado.

### **11. ÁREA PROFISSIONAL: INFORMÁTICA**

Compreende atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações, incluindo hardware, software, aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos.

### **12. ÁREA PROFISSIONAL: LAZER E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Compreende atividades visando ao aproveitamento do tempo livre e ao desenvolvimento pessoal, grupal e comunitário. As atividades de lazer incluem, entre outras, as de esportes, recreação, entretenimento, folclore, arte e cultura. As de desenvolvimento social incluem as atividades voltadas para a reintegração e inclusão social, para a participação em grupos e na comunidade, e para a melhoria da qualidade de vida nas coletividades. A gestão de programas desta área é planejada, promovida e executada de forma participativa e mobilizadora, com enfoque educativo e solidário. Concretiza -se em torno de questões sociais estratégicas, como as de prática físico-desportiva, de fruição artístico-cultural, de recreação e entretenimento, de grupos de interesse, de saúde, de educação, de alimentação, de habitação, de qualidade da vida urbana, de educação ambiental, de infância e juventude, de terceira idade, de consumo e consumidor, de oferta de serviços públicos, de trabalho e profissionalização, de geração de emprego e renda, de formação de associações e de cooperativas, e de voluntariado.

### **13. ÁREA PROFISSIONAL: MEIO AMBIENTE**

Compreende ações de preservação dos recursos naturais, com controle e avaliação dos fatores que causam impacto nos ciclos de matéria e energia, diminuindo os efeitos causados na natureza (solo, água e ar). Compreende, igualmente, atividades de prevenção da poluição por meio da educação ambiental não escolar, da tecnologia ambiental e da gestão ambiental.

### **14. ÁREA PROFISSIONAL: MINERAÇÃO**

Compreende atividades de prospecção e avaliação técnica e econômica de depósitos minerais e minerais betuminosos, o planejamento das etapas de preparação de jazidas, a extração, o tratamento de minério, as operações auxiliares, o controle e mitigação dos impactos ambientais e a recuperação de áreas lavradas e degradadas.

## **15. ÁREA PROFISSIONAL: QUÍMICA**

Compreende processos físico-químicos nos quais as substâncias puras e os compostos são transformados em produtos. Engloba, também, atividades ligadas à biotecnologia, a laboratórios farmacêuticos, a centros de pesquisa, a laboratórios independentes de análise química e a comercialização de produtos químicos. Uma característica relevante da área é o alto grau de periculosidade e insalubridade envolvidos nos processos. Como conseqüência, a atuação na área requer conhecimento aprofundado do processo, incluindo operações de destilação, absorção, adsorção, extração, cristalização, fluidização etc. dos reatores químicos, dos sistemas de transporte de fluidos, dos sistemas de utilidades industriais, dos sistemas de troca térmica e de controle de processos. Inclui, também, manutenção de equipamentos ou instrumentos e realização de análises químicas em analisadores de processos dispostos em linha ou em laboratórios de controle de qualidade do processo. As atividades de maior destaque são as de petroquímica, refino do petróleo, alimentos e bebidas, papel e celulose, cerâmica, fármacos, cosméticos, têxtil, pigmentos e tintas, vernizes, plásticos, PVC e borrachas, fibras, fertilizantes, cimento, reagentes, matéria prima para a indústria química de base, polímeros e compósitos. Destacam-se, também, as de tratamento de efluentes, processos eletroquímicos (galvanoplastia), análises para investigação, inclusive forenses, desenvolvimento de novos materiais para desenvolver novos produtos, para obtenção de matéria prima ou para obter produtos ambientalmente corretos.

## **16 – ÁREA PROFISSIONAL: RECURSOS PESQUEIROS**

Compreende atividades de extração e de cultivo de organismos que tenham como principal “habitat” a água, para seu aproveitamento integral na cadeia produtiva, com segurança de qualidade e sustentabilidade econômica, ambiental e social.

## **17 – ÁREA PROFISSIONAL: SAÚDE**

Compreende as ações integradas de proteção e prevenção, educação, recuperação e reabilitação referentes às necessidades individuais e coletivas, visando a promoção da saúde, com base em modelo que ultrapasse a ênfase na assistência médico-hospitalar. A atenção e a assistência à saúde abrangem todas as dimensões do ser humano – biológica, psicológica,

social, espiritual, ecológica – e são desenvolvidas por meio de atividades diversificadas, dentre as quais biodiagnóstico, enfermagem, estética, farmácia, nutrição, radiologia e diagnóstico por imagem em saúde, reabilitação, saúde bucal, saúde e segurança no trabalho, saúde visual e vigilância sanitária. As ações integradas de saúde são realizadas em estabelecimentos específicos de assistência à saúde, tais como postos, centros, hospitais, laboratórios e consultórios profissionais, e em outros ambientes como domicílios, escolas, creches, centros comunitários, empresas e demais locais de trabalho.

### **18 – ÁREA PROFISSIONAL: TELECOMUNICAÇÕES**

Compreende atividades referentes a projetos, produção, comercialização, implantação, operação e manutenção de sistemas de telecomunicações – comunicação de dados digitais e analógicos, comutação, transmissão, recepção, redes e protocolos, telefonia.

### **19- ÁREA PROFISSIONAL: TRANSPORTES**

Compreende atividades nos serviços de transporte de pessoas e bens e nos serviços relacionados com o trânsito. Os serviços de transporte de pessoas e bens são prestados por empresas públicas ou particulares, diretamente ou por concessão, e por autônomos realizados por qualquer tipos de veículos e meios transportadores, por terra, água, ar e dutos. Os serviços relacionados com o trânsito referem-se a movimentação de pessoas, e veículos, estacionamento nas vias públicas, monitoramento e intervenções no tráfego, fiscalização de veículos e educação não escolar para o trânsito.

### **20 – ÁREA PROFISSIONAL: TURISMO E HOSPITALIDADE**

Compreende atividades, interrelacionadas ou não, referentes à oferta de produtos e à prestação de serviços turísticos e de hospitalidade. Os serviços turísticos incluem o agenciamento e operação, o guiamento, a promoção do turismo, e a organização e realização de eventos de diferentes tipos e portes. Os serviços de hospitalidade incluem os de hospedagem e os de alimentação. Os de hospedagem são prestados em hotéis e outros meios, como colônias de férias, albergues, condomínios residenciais e de lazer, instituições esportivas, escolares, militares, de saúde, acampamentos, navios, coletividades, abrigos para grupos especiais. Os serviços de alimentação são prestados em restaurantes, bares e outros meios, como empresas,

escolas, clubes, parques, aviões, navios, trens, ou ainda em serviços de bufês, “caterings”, entregas diretas, distribuição em pontos de venda. Estas atividades são desenvolvidas num processo que inclui o planejamento, a promoção e venda e o gerenciamento da execução.