

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO**

ISABEL CRISTINA ESCÓCIO SANTIAGO

**IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DO MODELO DE ESTRUTURA CURRICULAR
POR COMPETÊNCIAS EM CURSOS TÉCNICOS NO CEFET-AM**

Belo Horizonte

2004

Isabel Cristina Escócio Santiago

**IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DO MODELO DE ESTRUTURA CURRICULAR
POR COMPETÊNCIAS EM CURSOS TÉCNICOS NO CEFET-AM**

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Organização de Recursos Humanos.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Marlene Catarina de Oliveira Lopes Melo

Belo Horizonte

2004



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração

Dissertação intitulada “*Impactos da implantação do modelo de estrutura curricular por competências em curso técnicos no CEFET-AM*”, de autoria da mestrandia Isabel Cristina Escócio Santiago, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof^ª Dra. Marlene Catarina de Oliveira Lopes Melo – Faculdade Novos Horizontes –
Orientadora

Prof^ª Maria José Menezes Brito - UFMG

Prof^ª Dra. Talita Ribeiro da Luz – Faculdades Novos Horizontes/MG

Prof. Dr. José Edson Lara – CEPEAD/UFMG
Coordenador do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração

DEDICATÓRIA

Ao meu esposo Moisés Santiago, meu amigo, companheiro, sempre presente nos momentos difíceis, incentivando-me e apoiando-me. Por todas as horas de trabalho, de paciência e de compreensão que me dedicou durante esse tempo de estudo e pesquisa, por ter acreditado nos meus sonhos e, acima de tudo por ter ajudado-me a transformá-los em realidade.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus que me proporcionou tão grande privilégio, sustentou e firmou meus passos para que hoje eu pudesse concretizar mais essa etapa.

À Prof^ª Dra. Marlene Catarina de Oliveira Lopes Melo, minha orientadora, conselheira, que me aceitou, apesar de minhas fraquezas ensinando-me a superá-las, mas também soube respeitar meu estilo de pesquisa e aprimorá-la.

À Doutoranda Kely Paiva minha Co-orientadora, por seu cuidado, dedicação e apoio.

Aos professores do mestrado e em especial ao Professor e Coordenador do curso José Edson Lara por seus constantes incentivos e atenção.

Aos professores e amigos Lúcia Inês Freire de Oliveira, Francisca de Lourdes, José Alves, Lenir Oran, Nelson Fontoura e Wanderson Barroso Duarte funcionário da ESBAM por sua valiosa contribuição.

À ESBAM e em especial ao Dr. Elizeu Rodrigues de Lima por ter acreditado em mim como profissional e ter investido na minha capacitação.

Ao CIESA pela visão empreendedora de proporcionar esse convênio com a UFMG que se constituiu como um diferencial para a nossa região.

Ao CEFET-AM que possibilitou a realização desta pesquisa.

À todos os meus colegas da turma de mestrado e em especial aos amigos Oleia, Geane, Iamara, Rossinês, Fábio e Cláudio.

Aos meus filhos Giselle Cristina e Moysés Leon, herança do Senhor.

À minha mãe Helena Escócio por seu amor e suas orações, ao meu pai que sempre me incentivou a novas conquistas (in memoriam).

Ao meu querido e amado esposo Moysés, todo o meu carinho.

RESUMO

Os estudos sobre competências vêm ocupando grande espaço no meio organizacional e educacional. No âmbito educacional, elas surgem através da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei 9.394/96 que impôs às escolas novas formas de gestão que muito se aproximam da prática que tem sido desenvolvida e requerida pelo mercado de trabalho e que demandam de seus profissionais maior flexibilidade, polivalência, autonomia e mobilidade de suas competências. Voltado para essas mudanças como resposta às pressões tecnológicas, surgidas no mundo do trabalho e, que de certa forma transferem ao trabalhador a responsabilidade de sua inclusão e empregabilidade, a escola assume importante papel de proporcionar a formação profissional adequada para o desenvolvimento de verdadeiros cidadãos, agentes de mudança frente aos desafios da atualidade. Esta pesquisa sintetiza-se em desvelar os principais impactos (facilidades e dificuldades) da implantação do modelo de estrutura curricular por competências que fora implantado a partir de 2001, em cursos técnicos no Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas- CEFET-AM, constituindo-se de um levantamento preliminar de dados, com caráter descritivo, no qual foram entrevistados dois diretores que acompanharam e trabalharam para a construção e implantação do modelo de competências desde 1996. As entrevistas subsidiaram a construção de um questionário que foi aplicado a 20 professores e 100 alunos dos cursos técnicos. Os dados coletados permitiram detectar o esforço empreendido por parte da direção geral do CEFET-AM para sensibilizar os agentes envolvidos no processo de implantação do modelo, mesmo não tendo recebido por parte do MEC investimentos suficientes para a capacitação de seus profissionais. Apesar das dificuldades, a maioria dos docentes e discentes classificou o ensino por competências como um modelo inovador.

Palavras-chave: competências, saberes, aprendizagem, educação profissional, empregabilidade

ABSTRACT

Studies about competences have occupied a lot of space in the Brazilian organizational and educational environment. At the educational area, they are ruled on the Law nr. 9.394/96 – *Diretrizes e Bases da Educação*, which gave schools new ways of management very close to the practicing that has been developed and is required by the labor market and that demands from professionals more flexibility, polyvalence, autonomy and mobility of competence. Viewing this changes as responses to technological pressures in the labor world and that, in some way, transfer to the workers the responsibility for their inclusion and employability, the school has an important role of giving adequate professional formation for the development of true citizens, who are agents of changing before the actual challenges. This research aims to reveal the main impacts (facilities and difficulties) of the implementation of a model of curricular structure by competences, that has been in use since 2001, on technical courses at *Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET-AM*, through a preliminary data collection, with descriptive characteristics, in which were interviewed two directors who have taken part and worked on the building and implementation of the model of competences since 1996. The interviews were for making a questionnaire that was applied to 20 teachers and 100 students of the technical courses. The data collected have allowed to detect the effort made by the general staff of *CEFET-AM* to get involved in the process of the model implementation, although they have not received part of the investments from MEC for professional training. In spite of the difficulties, most teachers and students evaluated the teaching by competences as a new model.

Key Words: competence, learning, apprenticeship, professional education, employability.

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 - A mobilização profissional	26
Figura 2 - Competências como fonte de valor para o indivíduo e para a organização ..	27
Figura 3 - Modelo de três eixos	30
Figura 4 - A reestruturação do ensino médio e profissional	60
Quadro 1 - Competência para o profissional	29
Quadro 2 - Competências essenciais que constituem a base interna dos processos empresariais	38
Quadro 3 - Definições de aprendizagem organizacional	41
Quadro 4 - Processo de desenvolvimento de competências	47
Quadro 5 - Mudanças de paradigmas	65
Quadro 6 - Sistema tradicional e formação por competências	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Percepção dos docentes sobre o modelo de estrutura curricular por competências	127
Tabela 2	Considerações dos docentes sobre o ensino por competências	131
Tabela 3	Saber agir	134
Tabela 4	Saber mobilizar recursos	135
Tabela 5	Saber comunicar	136
Tabela 6	Saber aprender	137
Tabela 7	Saber engajar-se e comprometer-se	138
Tabela 8	Saber assumir responsabilidades	138
Tabela 9	Ter visão estratégica	139
Tabela 10	Principais facilidades	140
Tabela 11	Principais dificuldades	141
Tabela 12	Ano em que os discentes concluíram o ensino médio	148
Tabela 13	Motivo pelo qual o aluno ingressou no ensino técnico	151
Tabela 14	Motivo pelo qual o aluno escolheu cursar o ensino técnico no CEFET-AM	152
Tabela 15	Percepção dos discentes sobre o modelo de estrutura curricular por competências	153
Tabela 16	Considerações dos discentes sobre o ensino por competências	156
Tabela 17	Saber agir	158
Tabela 18	Saber mobilizar recursos	158
Tabela 19	Saber comunicar	159
Tabela 20	Saber aprender	160
Tabela 21	Saber engajar-se e comprometer-se	161
Tabela 22	Saber assumir responsabilidades	162
Tabela 23	Ter visão estratégica	162
Tabela 24	Principais facilidades	163
Tabela 25	Principais dificuldades	165

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Sexo dos docentes	114
Gráfico 2	Experiência profissional dos docentes	114
Gráfico 3	Formação dos docentes	115
Gráfico 4	Tempo de serviço dos docentes	116
Gráfico 5	Regime de trabalho dos docentes	119
Gráfico 6	Docentes que participaram na elaboração da estrutura curricular por competências em cursos técnico	121
Gráfico 7	Docentes do CEFET-AM que participaram de treinamento e capacitação em 2003	123
Gráfico 8	Frequência das reuniões didático-pedagógicas com os docentes	125
Gráfico 9	Sexo dos discentes	144
Gráfico 10	Idade e sexo dos discentes	145
Gráfico 11	Experiência profissional dos discentes	147
Gráfico 12	Local onde os discentes cursaram o ensino médio	147
Gráfico 13	Discentes do ensino técnico que cumpriram estágio	149
Gráfico 14	Discentes do ensino técnico que cumpriram estágio remunerado	151

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PEA	- População Economicamente Ativa
CEFET-AM	- Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas
MEC	- Ministério da Educação
SCANS	- Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills
ONGs	- Organização não governamental
MST	- Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
CNE	- Conselho Nacional de Educação
CEB	- Câmara de Educação Básica
FUCAPI	- Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica
PAER	- Pesquisa da Atividade Econômica Regional
SEMTEC	- Secretaria de Educação Média e Tecnológica
PROEP	- Programa de Expansão da Educação Profissional
UNED	- Unidade de Ensino Descentralizada
CIE-E	- Centro Integrado Empresa Escola
CFE	- Conselho Federal de Educação
E1	- Entrevista nº 1
E2	- Entrevista nº 2
QP	- Questionário para Professores
QA	- Questionários para Alunos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Justificativa	14
1.2 Relevância do estudo	16
1.3 Objetivos	17
1.4 Questões norteadoras	18
1.5. Delimitação do estudo	18
2 DIMENSÃO CONCEITUAL DAS COMPETÊNCIAS	21
2.1. O Conceito de competência	23
2.1.1 O conceito de competência no nível individual	25
2.1.2 Competências organizacionais (competências essenciais)	34
2.2 Os modelos de aprendizagem e desenvolvimento de competências	39
2.2.1 O modelo behaviorista	41
2.2.2 O modelo cognitivo	45
3 A EMERGÊNCIA DAS COMPETÊNCIAS NA EDUCAÇÃO	48
3.1 Formação profissional, trabalho e o modelo de competências	49
3.2 A reforma da educação profissional no Brasil	55
3.2.1 As mudanças no ensino técnico	58
3.2.2 Aspectos da organização do currículo por competências	62
3.3 Histórico da instituição – O CEFET – AM	67
3.3.1 Estrutura organizacional	68
3.3.2 Metas	69
3.3.3 Missão	70
3.3.4 Finalidade	71
3.3.5 Características	71
3.3.6 Objetivos	72
3.3.7 Bases legais	73
3.3.8 Parcerias	73
3.4 Curso técnico em informática	74
3.4.1 Perfil profissional de conclusão	75
3.4.2 Estrutura curricular do curso	76
3.4.3 Estágio ou projeto do curso	78
3.5 Curso técnico em saúde	78
3.5.1 Perfil profissional de conclusão	79
3.5.2 Estrutura curricular do curso	80
3.5.3 Estágio ou projeto do curso	82
4 ASPECTOS METODOLÓGICOS	84
4.1 Tipo de pesquisa	85
4.2 Universo da pesquisa e amostra	86
4.3 Seleção dos sujeitos	86
4.4 Coleta de dados	87
4.5 Tratamento dos dados	90

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	92
5.1 O Desafio da implantação do modelo por competências no CEFET-AM segundo os diretores entrevistados	92
5.1.1 A oferta dos cursos de acordo com as exigências do MEC	96
5.1.1.1 A oferta do curso técnico segurança do trabalho	97
5.1.1.2 A oferta do curso técnico programação de computadores	99
5.1.2 O processo de sensibilização dos atores sociais envolvidos no processo	101
5.1.2.1 O empenho da direção maior para implantar o modelo por competências	102
5.1.2.2 A falta de preparo da sociedade para trabalhar com o novo modelo	104
5.1.3 A diversidade de alunos e o fim do ensino elitista	107
5.1.4 Principais facilidades e dificuldades para trabalhar com o novo modelo	110
5.2 O ponto de vista dos docentes	113
5.2.1 Perfil dos professores	113
5.2.2 Implantação da estrutura curricular por competências	120
5.2.3 O modelo de estrutura curricular por competências	127
5.2.4 Considerações sobre o ensino	130
5.2.5 Competências e saberes	133
5.2.6 Principais facilidades e dificuldades para trabalhar com o novo modelo	139
5.3 O ponto de vista dos discentes	143
5.3.1 Perfil dos alunos	144
5.3.2 O modelo de estrutura curricular por competências	153
5.3.3 Considerações sobre o ensino	155
5.3.4 Competências e saberes	157
5.3.5 Principais facilidades e dificuldades do ensino por competências	163
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	167
6.1 Sugestões	171
REFERÊNCIAS	173
APÊNDICES	178
Apêndice A - Roteiro de entrevista realizada com os diretores do CEFET-AM	178
Apêndice B - Questionário aplicado aos professores do ensino técnico	180
Apêndice C - Questionário aplicado aos alunos do ensino técnico	185
Apêndice D - Tabelas de percentuais referentes a professores e alunos	190

1 INTRODUÇÃO

No atual contexto mundial, globalizado, complexo e competitivo, os gestores organizacionais de modo geral, têm procurado rever suas práticas implementando modelos mais flexíveis de gestão, como forma de responder às múltiplas exigências do mercado e sobreviver na velocidade em que acontecem as mudanças. Tais mudanças se traduzem em constante desafio para os gestores organizacionais e exigem destes, estratégias adequadas para o atingimento de suas metas.

No mundo do trabalho, se impõem novas formas de controle cujas relações passam a ser permeadas de complexidade. Observa-se que as organizações sindicais perdem força e, conseqüentemente cresce a desregulamentação e a permissividade da legislação trabalhista. Surgem, também, outras formas de gestão e de organização. O mercado de trabalho sofre com as elevadas taxas de desemprego, em contrapartida, novas habilidades e competências são requeridas dos profissionais como forma de possibilitar a competitividade organizacional em nível global.

Os paradigmas do trabalho causam impactos profundos não só às organizações, mas também aos indivíduos, pois demandam habilidades e competências, que ultrapassam o **saber fazer**, de ações mecanicistas e previsíveis relacionados estritamente a um posto de trabalho. Impõem que se assuma maior responsabilidade ante situações imprevistas que requerem maior criatividade, conhecimento e mobilização desses *saberes*, remetendo à noção de **competência**, por estar diretamente vinculada à ação que sempre é colocada à prova na resolução de problemas (CORDÃO, 2001).

Voltada à perspectiva de competência, a formação profissional se reveste de fundamental importância, como componente de desenvolvimento sócio-econômico e variável estratégica para o enfrentamento das mudanças emergentes, provocadas pelo avanço e implementação de modernas tecnologias.

Diante da importância dos fatos relacionados, foram considerados na presente pesquisa, conceitos desenvolvidos por autores como Fleury; Fleury (2001), Zarifian (2001) relativos às competências tanto em nível individual, quanto em nível organizacional (as competências essenciais) abordadas por Hamel; Prahalad (1995), competências essas, que constituem-se como diferencial entre as organizações empresariais, gerando a força e a capacidade competitiva do coletivo organizacional.

A discussão sobre as competências se estendeu também ao âmbito educacional, enfatizando a necessidade dos sistemas educacionais orientarem seus programas e projetos para oferta de habilidades e competências de acordo com os paradigmas exigidos atualmente e permitindo uma maior compreensão da dinâmica das mudanças e da inter-relação entre a escola e a nova ordem econômica mundial.

A busca da competência é condição imprescindível para quem deseja sobreviver e avançar num mundo tão competitivo. Assim, há necessidade também de redefinir os papéis da empresa e da escola, as quais precisam se articular e caminhar em comum acordo para vencer os desafios atuais.

1.1 Justificativa

À medida que surgem novas tecnologias e as empresas se transformam, aumenta a necessidade de profissionais mais qualificados e competentes com maior flexibilidade e polivalência para executar várias tarefas. Desta forma, a formação profissional mais do que nunca, se torna fator estratégico para a empregabilidade.

Acredita-se que um dos maiores desafios governamentais de hoje seja a geração de empregos, ou absorção de recursos humanos marginalizados pelo desemprego industrial. Segundo o informe mensal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE maio de 2004, a taxa de desemprego do PEA (População Economicamente Ativa) nas seis maiores

regiões metropolitanas do país foi de 12,2%¹. O elevado índice de desemprego somado às novas exigências impostas pelas aceleradas mudanças no contexto global sugere a construção de novas alternativas para formação de profissionais.

Torna-se explícito o grande desafio dos trabalhadores e Centros de formação profissional no que diz respeito às demandas por competências. A qualificação formal, que vem sendo desenvolvida nos cursos técnicos do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas - CEFET-AM, propõe o desenvolvimento de competências em quantidade e qualidade mais adequada ao contexto produtivo, como forma de atender a essas demandas que são impostas pelo acelerado desenvolvimento tecnológico e o surgimento de paradigmas organizacionais.

O paradigma que emerge para educação profissional é o de desenvolvimento de competências profissionais. Torna-se, portanto, cada vez mais necessário que o técnico adquira um perfil de qualificação permitindo construir itinerários flexíveis na sua formação. Assim, além do domínio de seu ofício, o técnico deve possuir capacidade de raciocínio, autonomia intelectual, pensamento crítica, iniciativa própria, espírito empreendedor, sensibilidade e predisposição para continuar aprendendo e se aperfeiçoando (CORDÃO 2002).

O que significa competências? Como elas têm sido vivenciadas pelos diversos agentes envolvidos? Como se realiza esse processo? Tais questionamentos motivaram a análise da presente pesquisa, em que se buscou resposta para o seguinte problema:

Quais os principais impactos da implantação do modelo de estrutura curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM percebidos pelos agentes envolvidos no processo?

¹ Taxa de desemprego nas seis principais regiões metropolitanas do país apresentado pelo IBGE. Disponível em: www.bancários.com.br/noticias/2004663.htm >Acesso em: julho de 2004.

Construir um projeto pedagógico que assuma um currículo por competências, implica uma mudança do papel da escola, além de pressupor uma centralidade do aluno para uma prática diversificada. Representa um novo desafio para o professor que precisa estar atento à construção de conhecimento, percebendo a satisfação, as conquistas e o desenvolvimento do aluno, dentro do perfil estabelecido através das competências requeridas em cada módulo (BERGER, 1999).

Por meio da realização deste estudo procurou-se contribuir para essa análise, levando-se em consideração o fato de que esse processo de implementação do modelo ainda estava em fase de experimentação no Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas CEFET-AM, e que somente alguns cursos trabalhavam dentro dessa proposta por competências, assim, o estudo foi realizado com o propósito de fornecer subsídios importantes para uma melhor adequação do modelo futuramente. Espera-se que a presente pesquisa também abra espaço para a realização de novas pesquisas acadêmicas concernentes ao modelo de competência implantado no Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas - CEFET-AM.

1.2 Relevância do estudo

A problemática da gestão por competências, atualmente, começa a ganhar força no meio educacional, entretanto, percebe-se que essa preocupação não é dominante entre as políticas educacionais e na reflexão de programas voltados para sua implementação. Na realidade, são poucas as instituições que se dispõem a abraçar esse paradigma devido o seu caráter polissêmico e a complexidade de exigências integrantes em sua proposta.

O desenvolvimento de competências, pelo fato de conquistar cada vez mais seu espaço nas instituições educacionais por exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, tornou-se o eixo do processo de ensino e de aprendizagem. Entretanto, desencadear

um processo amplo de mudança que envolva reflexão e capacitação de profissionais não é tarefa fácil, pois suscita diversas expectativas entre o que vai ser oferecido pela proposta teórico-prática e a quebra de paradigmas de experiências acumuladas durante décadas.

Diante do exposto, acreditou-se que o tema pesquisado: **Impactos da implantação do modelo de estrutura curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM**, foi relevante na medida que buscou promover uma maior compreensão da dinâmica das mudanças e as novas exigências impostas no mundo do trabalho e na educação.

1.3 Objetivos

Partindo-se do questionamento proposto e visando a orientar o que se pretende desenvolver na estrutura da presente pesquisa, formulou-se os seguintes objetivos:

Objetivo geral

Estudar os principais impactos da implantação do modelo de estrutura curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM.

Objetivos intermediários

- a) Identificar e analisar facilidades e dificuldades dos Diretores para implantar o modelo de estrutura curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM;
- b) Identificar e analisar facilidades, dificuldades e o nível de aceitabilidade dos docentes e discentes no que diz respeito à implantação do novo modelo de estrutura curricular por competências nos cursos técnicos “Programação de Computadores” e “Segurança do Trabalho”, no CEFET-AM;

- c) Alinhar sugestões que permitam melhorias contínuas na implementação do modelo de estrutura curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM.

1.4 Questões norteadoras

- a) Qual o conceito de competência utilizado para construção da estrutura curricular por competências no CEFET-AM?
- b) Quais os requisitos exigidos pelo MEC para a implantação do modelo por competências no CEFET-AM?
- c) Quais as facilidades, dificuldades e o nível de aceitabilidade dos docentes e discentes que participaram da implantação desse novo modelo de currículo nos cursos técnicos?
- d) Quais os impactos dessa mudança, segundo a percepção dos atores sociais envolvidos, em termos de desenvolvimento de competências profissionais?
- e) Como contribuir para melhoria dos processos afetados pela mudança?

1.5 Delimitação do estudo

Com propósito de alcançar os objetivos a que se propôs a presente pesquisa e levando-se em consideração sua complexidade e generalização, deu-se ênfase ao estudo da **competência**.

O estudo foi realizado em um Centro Federal de Educação Tecnológica e compreendeu somente dois cursos do ensino técnico por já trabalharem a proposta curricular por competência.

Limitou-se a investigação dos principais impactos (facilidades e dificuldades) enfrentados pelos atores sociais (diretores, docentes e discentes) a partir da implantação do modelo de estrutura curricular por competência em cursos técnicos, bem como detectar a

percepção e o nível de aceitabilidade dos docentes e discentes como relação ao novo modelo de ensino. O estudo compreendeu o período de 2001 até 2003.

No que concerne ao período escolhido, a delimitação deve-se a dois motivos:

- a) 2001 – ano da implantação o modelo curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM;
- b) 2003 – ano de conclusão das turmas nos cursos técnicos especificados.

No que tange à implantação do novo modelo de competências, não se pretendeu esgotar um assunto tão polêmico, complexo e especializado, mas buscou-se clarificar implicações teóricas e práticas que permeiam a formação profissional. Assim, considerando-se o problema de pesquisa apresentado, e buscando alcançar os objetivos a que se propôs, organizou-se o estudo em seis capítulos, além de referências e anexos permitindo uma seqüência estruturada.

O primeiro capítulo, parte introdutória, expõe as inquietações sobre o tema, o problema, sua relevância, os objetivos, as questões norteadoras e a delimitação do estudo.

O segundo capítulo apresenta um levantamento bibliográfico sobre a emergência das competências nos diversos âmbitos organizacionais, o aspecto conceitual das competências e os diversos significados que ela vem assumindo nas diferentes instâncias de sua compreensão, ou seja, no nível individual e organizacional, expõe também os modelos de aprendizagem que têm sido utilizados para caracterizar o modelo de competências.

O terceiro capítulo aborda a inserção das competências no âmbito da educação que emerge através da Reforma da Educação, onde se tratou mais especificamente das mudanças que ocorreram no ensino técnico e a construção da estrutura curricular por competências. Traz também breve histórico da Instituição de Ensino onde foi realizada a pesquisa.

O quarto capítulo aponta o caminho metodológico traçado para realização da pesquisa, no qual, num primeiro momento, fez-se uso de entrevistas que foram aplicadas com dois diretores do CEFET-AM. As entrevistas foram feitas de forma estratégica com os diretores

que acompanharam o processo de mudança do modelo de estudo, desde o ano de 1996, quando foi promulgada a Reforma da Lei 9.394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Os dados coletados a partir das entrevistas serviram de base para a construção dos questionários que foram aplicados num segundo momento com os 20 docentes e 100 discentes do ensino técnico dos cursos Programação de Computadores e Segurança do Trabalho.

O quinto capítulo compreende a apresentação e análise dos dados coletados, onde faz menção sobre o Ponto de vista dos diretores, docentes e discentes no que concerne a sua percepção sobre os principais impactos (facilidades e dificuldades) da implantação do modelo de estrutura curricular por competências experimentadas nesse processo.

O sexto capítulo expõe a conclusão do trabalho em resposta aos questionamentos levantados na pesquisa e, alinha-se sugestões dos docentes e discentes visando a melhoria contínua da implementação do modelo de estrutura curricular por competências no CEFET-AM e finalmente lança alguns desafios para dar continuidade ao estudo da temática das competências.

2 DIMENSÃO CONCEITUAL DAS COMPETÊNCIAS

As constantes mudanças no mundo organizacional sugerem a construção, modernização e atualização dos perfis profissionais e da reformulação de suas estratégias. Desse modo, gestores organizacionais e educacionais têm empreendido grande esforço para encontrar uma plataforma de entendimento, através da qual possam identificar as formas e os meios adequados para suprir ambas as partes.

Entre as estratégias que têm sido mais utilizadas estão o desenvolvimento de competências e habilidades dos profissionais integrantes das organizações e o uso da tecnologia aplicada a planos de capacitação. Essa busca pelo desenvolvimento de competências e aprimoramento profissional tem propiciado a criação de interessantes alternativas de ensino-aprendizagem, principalmente em se tratando da educação profissional, tal como Cordão (2002, p. 15) sugere:

O conceito de competência profissional amplia a responsabilidade das instituições de ensino na organização dos currículos de Educação Profissional, na medida em que exige a inclusão, entre outros, de novos conteúdos, de novas formas de organização do trabalho, de incorporação dos conhecimentos que são adquiridos na prática, de metodologias que propiciem o desenvolvimento de capacidades para resolver problemas novos, comunicar idéias, tomar decisões, ter iniciativa, ser criativo e ter crescente autonomia intelectual, num contexto de respeito às regras de convivência democrática e em condições de monitoramento do próprio desenvolvimento pessoal e profissional.

A temática das competências apesar de parecer insipiente, na realidade sempre esteve presente no campo organizacional. Barbosa (2000), entretanto, salienta que essa temática passa a ganhar força de discussão entre os administradores e estudiosos a partir dos anos oitenta, quando são apresentadas reflexões mais consistentes e objetivas através do resgate de sua historicidade e no momento em que passam a privilegiar o desenvolvimento produtivo em suas diversas dimensões.

Ropé; Tanguy (1997) conduziram seus estudos para o questionamento da noção atual de competências em seus diferentes usos sociais. Partiram da observação de que todos estão habilitados *a fazer* e que as competências estão presentes em diferentes esferas de atividades

tais como o trabalho, a economia, a educação e a formação. Observaram, também, que embora as competências tenham sido associadas à noção de desempenho e de eficiência em cada um desses domínios, a noção de competências é utilizada em diferentes sentidos. Ela vem substituir outras noções a que era anteriormente associada, como é o caso dos saberes e conhecimentos na educação ou a de qualificação no trabalho.

Estudiosos como Hirata (1999); Moraes (1999); Barbosa (2000) e Deluiz (2001) direcionam seus estudos sobre educação, produção e competências aos anos 80 e 90, que se constituem em períodos de acirradas mudanças e competitividade exigindo profundas reformulações nos sistemas organizacionais.

Os diversos conceitos e visões concernentes ao trabalho, às profissões e a relação que estes estabelecem com a escolarização, também são abordados de formas variadas. Sob a perspectiva da relação entre trabalho e escola, manifestam-se visões ambíguas e idealizadas, nas quais se percebe o lado negativo de representações que subestimam a importância da escola e supervalorizam a experiência do **saber fazer** adquiridos no mundo do trabalho. Para esses, as atividades desenvolvidas e aprendidas no trabalho se constituem a “verdadeira escola”. Mas há aqueles que superestimam a importância da escola como veículo de formação profissional e de ingresso no mercado de trabalho, mesmo sabendo que ainda há lacunas entre o que é ensinado na escola e os constantes desafios e transformações a serem enfrentados no mundo do trabalho (MANFREDI, 2002).

A formulação do modelo de competência no âmbito da educação profissional tem sido implementada de forma diferenciada em decorrência de vários fatores: a ênfase atribuída ao mercado de trabalho ou ao indivíduo; a articulação ou desarticulação entre formação geral e formação profissional; os diferentes modelos de aprendizagem que orientam a identificação, definição e construção de competências – condutivista/behaviorista e cognitivo; e os diferentes enfoques conceituais de competências adotados: centrados no indivíduo e na

subjetividade do trabalhador ou no coletivo de trabalhadores e no contexto em que se insere o trabalho e o trabalhador (DELUIZ, 2001).

Diante do exposto, faz-se necessário primordialmente, conceituar competência passando pelos níveis individual e organizacional em que ela tem sido analisada no decorrer de sua dinâmica histórica, até chegar à concepção de formação profissional por competências inseridas contemporaneamente no âmbito educacional.

2.1 O conceito de competência

Competência é uma palavra de senso comum que na realidade sempre foi empregada dentro da empresa, mas não com o significado e importância que ela recebe atualmente. No mundo do trabalho ela vem assumindo diversos significados tanto no que se refere aos seus componentes, ou seja, conhecimentos, habilidades e atitudes, como aos seus resultados, sua performance e sua capacidade de ser competitivamente única.

Fleury; Fleury (2001) definem competências referindo-se à qualidade ou à qualificação de uma pessoa para realizar alguma coisa. É interessante que o seu antônimo não indica somente a negação da mesma, mas de forma depreciativa, anula qualquer possibilidade de inclusão, fecha portas, coloca à margem aqueles que assim forem classificados.

O dicionário de Língua Portuguesa Aurélio (1999, p. 512) define competências como sendo: “capacidade para resolver qualquer assunto, aptidão, idoneidade, e ainda sugere: capacidade legal para julgar pleito”. Analisando a competência a partir desse sentido Brandão e Guimarães (2001, p.7) apoiados na fala de Isambert-Jamati² enfatizam que a expressão competência num primeiro momento, foi empregada na linguagem jurídica para determinar uma pessoa com capacidade para julgar certas questões. Observa-se que sob esse aspecto, o conceito de competência está relacionado ao reconhecimento social das habilidades de alguém

² ISAMBERT-JAMATI, V. O apelo à noção de competência na revista *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*. In: ROPÉ E TANGUY, L. (Orgs.). *Saberes e Competências: o uso de tais noções na escola e na empresa*. Campinas: Papyrus, 1997. p. 103-133.

em pronunciar-se sobre determinado assunto. Posteriormente, o termo competência passou a ser empregado de forma mais genérica para classificar um sujeito qualificado para executar determinada tarefa.

Nesse sentido, o conceito de competência apresentado por Fleury; Fleury (2001, p. 187) baseado na obra de Le Boterf,³ converge para o reconhecimento social, ao afirmar que a competência é:“(...) um saber responsável que é reconhecido pelos outros.” Embora a palavra competência em um primeiro momento tenha sido usada na linguagem jurídica, observa-se que, ainda hoje, essa conotação se faz presente no conceito de competência, ao reportar-se para o desempenho de uma função, a qual necessita ser reconhecida por outros, a partir da sua capacidade de decisão e julgamento para a tomada de decisão e resolução de problemas.

Zarifian (2001, p. 68) sinaliza nessa mesma direção ao propor em seus estudos uma primeira definição para competência “é o tomar iniciativa’ e ‘o assumir responsabilidade’ do indivíduo diante de situações profissionais com as quais se depara, permitindo visualizar uma das mais fundamentais mudanças na organização referente à abertura de espaço para a autonomia do indivíduo. Num segundo momento Zarifian (2001, p. 72) a define como “um entendimento prático de situações que se apóia em conhecimentos adquiridos e os transforma na medida em que aumenta a diversidade das situações”, dando ênfase à dinâmica de aprendizagem que é fundamental para o procedimento da competência.

Observa-se que apesar das diferentes conceituações relacionadas à competência, em determinados pontos elas tendem a convergir e se completarem. Dessa forma, nos últimos anos, o tema *competência* ganhou espaço na pauta das discussões acadêmicas e empresariais, o qual analisa as diferentes instâncias da compreensão no nível da pessoa (a competência do indivíduo), das organizações (competências essenciais) e dos países (sistemas educacionais e formação de competências) (FLEURY; FLEURY, 2001, p. 184).

³ LE BOTERF, G De la compétence – essai sur un acteur étrange. Paris:Les Éditions D’organisations. 1995. Paris: (s.e) (s.d)

2.1.1 O conceito de competência no nível individual

No que concerne ao nível individual, percebe-se que a competência não se limita somente ao acúmulo de conhecimentos teóricos e empíricos do indivíduo, nem tampouco, apenas ao desempenho de uma tarefa. A competência individual requer uma série de recursos que precisam ser devidamente mobilizados, como sugere Ruas (2001, p. 249):

[...] para que haja competência, é necessário colocar em ação um repertório de recursos – conhecimentos, capacidades cognitivas, capacidades integrativas, capacidades relacionais etc. -, os quais são colocados à prova em desafios oriundos da concepção de novos projetos, dos problemas mais complexos, dos incidentes, das panes etc. Nessas situações, além de colocar em ação os recursos da competência, se tem a oportunidade de experimentar e aprender novas possibilidades de lidar com eles, e, portanto, de desenvolver a própria competência.

Esse repertório de recursos necessita ser colocado em ação, podendo ser melhor entendido a partir do pensamento de Le Boterf (2003) no qual a competência não é simplesmente um estado, nem tampouco se reduz a um único conhecimento ou Know how específico. O autor situa a competência em três eixos formados **pela pessoa** (sua biografia, socialização), **sua formação educacional** e sua **experiência profissional**. Assim sendo, a competência individual pode ser definida como: [...] um conjunto de aprendizagens sociais e comunicacionais nutridas a montante pela aprendizagem e formação e a jusante pelo sistema de avaliações. Implica saber como mobilizar, integrar e transferir os conhecimentos, recursos e habilidades, num contexto profissional determinado (LE BOTERF apud FLEURY; FLEURY 2001, p. 187).

Na FIG.1 Le Boterf (2003, p.50) reforça essa noção de competência em nível profissional.

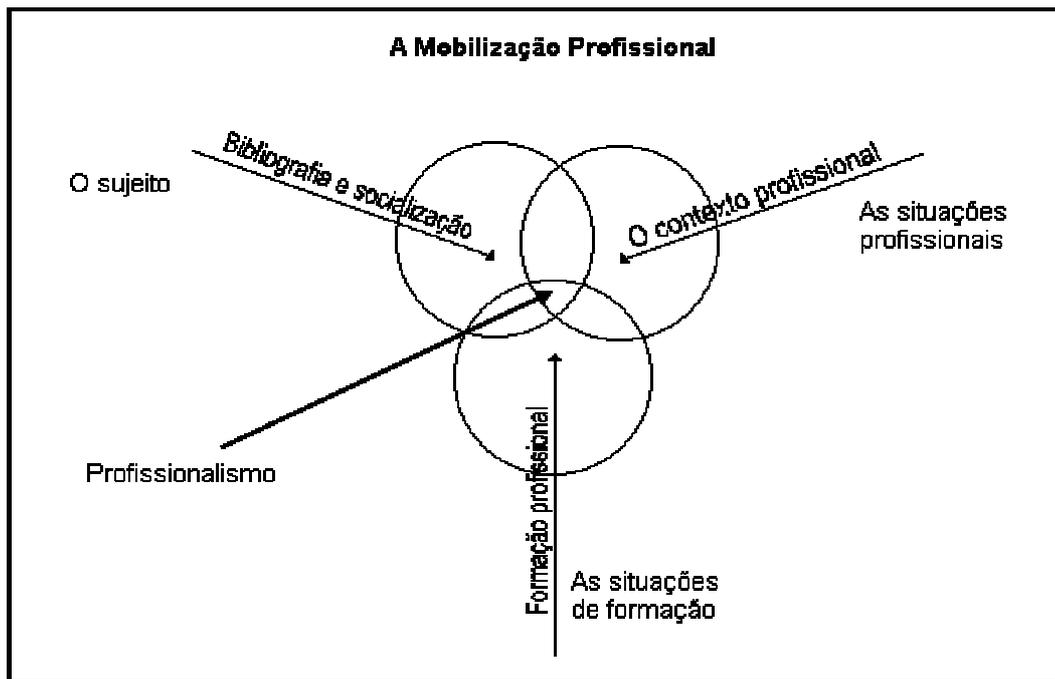


FIGURA 1 - A Mobilização Profissional
 Fonte: Le Boterf, 2003, p.50.

Nesse sentido, a competência profissional não se limita a recursos (conhecimentos, capacidades, etc.) a mobilizar, mas na própria mobilização desses recursos. A competência profissional está intrinsecamente relacionada ao “saber mobilizar”, ou seja, para que haja competência é necessário colocar em ação esses recursos (conhecimentos, capacidades cognitivas, capacidades relacionais, etc.). Esse conjunto de recursos em ação é a condição do profissionalismo, que vai tornar possível atingir a competência profissional. “Os saberes-recursos não constituem a competência, mas aumentam ou diminuem as chances de ser competente” (LE BOTERF, 2003, p. 50).

Além dos aspectos já citados, inerentes às competências, é importante ressaltar que elas devem ser sempre contextualizadas, uma vez que encontram seus limites, mas não sua negação, no nível dos saberes que são alcançadas através de suas experiências em sociedade e na vida profissional numa época determinada. Outro fator relevante, que merece destaque, é que os conhecimentos e o *Know-how* para serem considerados como competências, não podem ser estanques, eles precisam ser disseminados e compartilhados. A rede de

conhecimento em que se insere o indivíduo é extremamente importante para que a comunicação seja eficiente e também gere a competência (FLEURY; FLEURY, 2001).

Nesse mesmo sentido converge o pensamento de Le Boterf ao afirmar que:

As competências são sempre contextualizadas. O saber e o saber-fazer não adquirem o estatuto de competência senão quando comunicados e permutados. Tal comunicação é necessária para fornecer o conhecimento contextual indispensável. É exatamente esse o limite do saber-fazer elucidado pelos cognitivistas com vistas a uma codificação nos sistemas especialistas. As competências não são redutíveis ao saber-fazer individual (LE BOTERF, 2003, p. 54).

Nonaka (2000, p. 32) reforça a importância da disseminação do conhecimento, passando do nível individual interagindo com outras pessoas para construção do conhecimento em nível organizacional: “a conversão do conhecimento individual em recurso disponível para outras pessoas é a atividade central da empresa criadora do conhecimento. Esse processo ocorre continuamente em todos os níveis da organização”.

Fleury; Fleury (2001, p. 188) apresentam um esquema dos saberes FIG. 2 onde apontam as competências que devem agregar valor social para o indivíduo e valor econômico à organização.

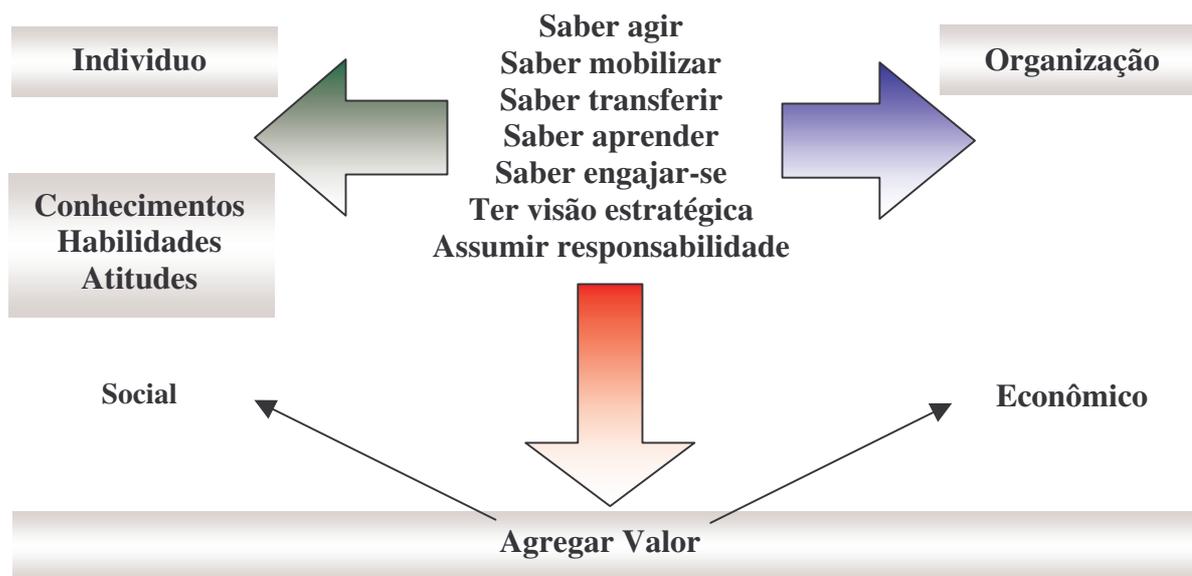


FIGURA 2 - Competências como Fonte de Valor para o Indivíduo e para a Organização
Fonte: Fleury; Fleury, 2001, p. 188.

Fleury (2000, p. 41) utilizando-se dos verbos expressos na FIG. 2, explica como a competência na formação de estratégias é fundamental e de que forma elas podem ser trabalhadas estrategicamente na organização:

- a) assim, o **saber agir** está relacionado à forma como os indivíduos conduzem suas atividades utilizando a sensibilidade interpessoal e capacidade de resolver problemas, tratam a complexidade e diversidade, sabem prospectar para poder antecipar-se, agem em tempo certo com visão sistêmica.
- b) o **saber mobilizar** consiste em entender e saber utilizar diferentes fontes de recursos (financeiros, humanos, informacionais), saber buscar parcerias e integrá-las ao negócio da organização.
- c) o **saber comunicar** implica em saber comunicar-se, numa ação social, em partilhamento de idéias de conhecimento com a equipe; na disponibilidade de ouvir, receber e dar feedback;
- d) o **saber aprender** está diretamente relacionado ao processo de aprendizagem na busca do conhecimento e do desenvolvimento pessoal; criar a cultura organizacional, os sistemas e os mecanismos requeridos para a aprendizagem;
- e) o **saber engajar-se** consiste numa ação empreendedora de assumir riscos e comprometer-se com as atividades organizacionais para o atingimento de suas metas;
- f) o **saber assumir responsabilidades** resulta de um procedimento do indivíduo, que aceita assumir uma situação de trabalho e ser responsável por ela, devendo por isso ser reconhecido pelos outros; saber avaliar as conseqüências de seus atos e decisões, tanto no nível interno da empresa quanto no nível externo da sociedade.
- g) **ter visão estratégica**, demanda do indivíduo um conhecimento holístico do negócio da organização e seu ambiente, identificando vantagens competitivas e oportunidades.

De acordo com o modelo exposto FIG. 2, a competência é definida como “um saber agir responsável reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos,

recursos e habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor sociais ao indivíduo” (FLEURY; FLEURY, 2001 p. 188).

É importante salientar que a competência como capacidade de ação envolve saberes, recursos cognitivos, utilizados pelo profissional em sua prática, mas não se limita somente a eles. A performance profissional, como atividade complexa, mobiliza competências para resolver problemas demandando improvisação e rapidez na decisão para agir. Nesse sentido, as competências ultrapassam os saberes mesmo os mais amplos, posto que tais saberes serão colocados à prova continuamente exigindo para isso reflexão. Assim sendo, sem essa capacidade de mobilização, de atualização e de interação social desses saberes, não há competência, mas apenas conhecimentos acumulados (PERRENOUD, 2001b).

Analisando a inter-relação entre saberes e competências Le Boterf (2003, p. 50) ressalta: “os saberes-recursos não constituem a competência, mas aumentam ou diminuem as chances de ser competente”. Com o fim de propiciar um maior esclarecimento sobre o modelo de competências os autores Fleury; Fleury (2001) sugerem ainda um quadro de competências profissionais que é utilizado em nível individual, no qual os verbos expressos são sintetizados e definidos com mais precisão.

QUADRO 1

Competência para o profissional

Saber agir	Saber o que e por que faz. Saber julgar, escolher, decidir.
Saber mobilizar recursos	Criar sinergia e mobilizar recursos e competências.
Saber comunicar	Compreender, trabalhar, transmitir informações, conhecimentos.
Saber aprender	Trabalhar o conhecimento e a experiência, rever modelos mentais; saber desenvolver-se.
Saber engajar-se e comprometer-se	Saber empreender, assumir riscos. Comprometer-se.
Saber assumir responsabilidades	Ser responsável, assumindo os riscos e conseqüências de suas ações e sendo por isso reconhecido.
Ter visão estratégica	Conhecer e entender o negócio da organização, o seu ambiente, identificando oportunidades e alternativas.

Fonte: Fleury; Fleury 2001, p. 188.

Percebe-se que a palavra competência no nível individual é utilizada de diferentes formas pelos estudiosos. Contudo, é importante também destacar em que momento há convergência sobre aspectos de sua conceituação, e qual a base comum para discussão entre os estudiosos. Assim, Ruas (2001 p.249) refere-se a três grandes eixos que são elementos de referência para qualquer classificação da competência, conforme ilustra a FIG. 3.

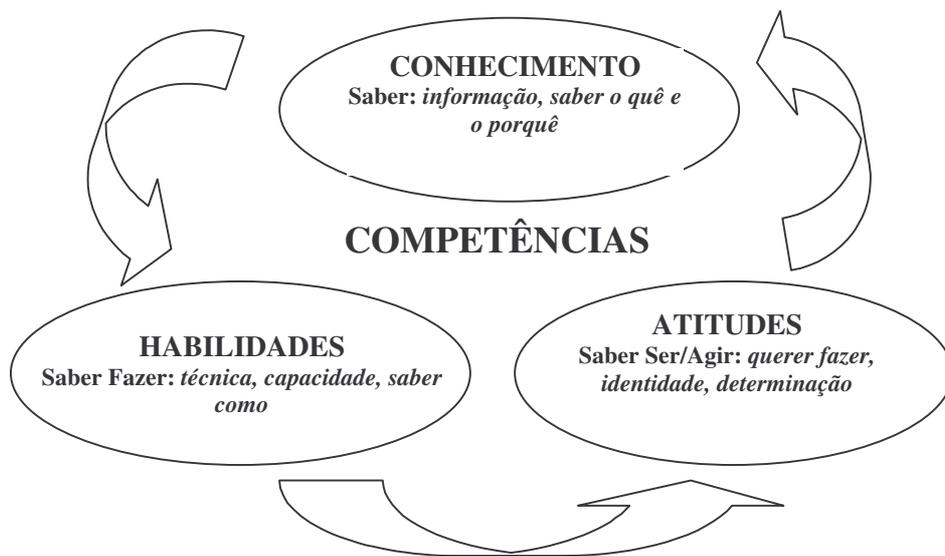


FIGURA 3 - Modelo de Três Eixos

Adaptado: Brandão, 2001, p. 10 e Ruas in Fleury; Oliveira Jr., 2001, p. 249.

Observa-se que as competências FIG. 3 representam um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que é interdependente devendo estar imbricado e interligado para promover uma ação consistente. Assim, o processo de conhecer comporta um ciclo, pois a tomada de consciência dos instrumentos e das relações estabelecidas em um nível, influenciam o fazer no nível seguinte.

O conhecimento constitui-se o elemento central das competências, entretanto, só tem utilidade se mobilizado e articulado juntamente com os demais fatores de habilidades e de atitudes. O conhecimento ganha na literatura a classificação em duas categorias que merecem tratamentos particulares: o conhecimento explícito e o conhecimento tácito (MUSSAK, 2003; DUTRA, 2001).

O conhecimento explícito, como o próprio nome sugere, está explícito, fácil de ser transferido e divulgado para os outros e por isso mesmo, pode ser também copiado e imitado pelos concorrentes. Constitui-se em componente consciente fácil de ser codificado, permitindo ao indivíduo entender e explicar o que está fazendo (FLEURY in DUTRA 2001, p. 100).

O conhecimento tácito recebeu esse nome em virtude da palavra latina *tacitu*, significando silencioso, calado, aquele que não provoca ruído e não provoca rumor. Subtende-se, com isso, que o conhecimento tácito remete a idéia de meditação, deriva da experiência, da intuição e da sensibilidade. Por se tratar de algo implícito não é fácil de se transferir para outros, assim, pode-se afirmar que o conhecimento tácito não se transfere, se constrói (MUSSAK, 2003, p. 62 - 63).

Apesar do conhecimento tácito ser de difícil transferência, existem as informações, fáceis de transferência e essenciais para a construção do conhecimento tácito. Assim, à medida que um professor dá sua aula, está passando dados, informações, conteúdos, esperando, com isso, que seus alunos utilizem essa matéria-prima e construam seu próprio conhecimento. Neste sentido sintetiza Mussak (2003):

[...] Conhecimento não se transfere, mas se constrói, e esse conceito redireciona o papel dos educadores, sejam professores no colégio, na faculdade ou na empresa. Neste último caso, não importa se o educador faz parte da equipe de educação e treinamento formal da empresa ou se é um líder de grupo, ainda que apresentado com nome de gerente ou diretor. Colaboradores aprendem e desenvolvem competências embasados nas mesmas premissas. Qualquer pessoa aprende quando percebe o significado do objeto do aprendizado e, obedecendo à mesma lógica, qualquer pessoa desempenha melhor o seu trabalho quando consegue perceber o significado dele, seu valor e sua importância (MUSSAK, 2003, p. 64).

O conhecimento tácito incorporado pela experiência envolve os chamados fatores intangíveis como crenças pessoais e sistemas de valores. Refere-se aos saberes cognitivos, ou seja, modelos mentais de como se percebe e se define a realidade. Esse tipo de conhecimento por sua complexidade exige um maior esforço para sua construção, demanda tempo e estudo, sua reprodução e constante observação e supervisão por parte de quem pretende disseminar o conhecimento (BRANDÃO; GUIMARÃES, 2001).

Há muitas confusões sobre os termos competências e habilidades, portanto, julga-se necessário também estabelecer outros conceitos que os diferenciem. **Habilidades** – (Saber Fazer) – é uma ação física e mental, que indica a capacidade adquirida. Ex: identificar variáveis, compreender fenômenos, relacionar informações, analisar situações-problemas, sintetizar, julgar, correlacionar e manipular. As **competências**, por sua vez, são mais abrangentes, pois se constituem num conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes harmonicamente desenvolvidas, e que caracteriza uma função/profissão específica: ser arquiteto, médico, ou professor de química. Nós desenvolvemos habilidades em busca de competências.⁴ A **atitude** (Saber ser e agir), por sua vez, pode ser compreendida como aquela que traduz e dá estabilidade ao comportamento. Diz respeito à forma como o indivíduo se porta diante da realidade que se apresenta no momento. A atitude, apesar de ser uma manifestação individual, é concebida também como uma ação social, não só pelo fato de ter sido produzida em um meio sócio-cultural específico, mas também porque revela a maneira de se posicionar nas relações sociais (ZARIFIAN, 2001).

Observa-se que embora o termo *competência* tenha recebido vários significados ao longo do tempo, atualmente, parece haver uma idéia comum: **competência** é um conjunto de conhecimentos (que muitos denominam saberes) envolvendo informação, saber o quê e o porquê daquilo que se desenvolve; **habilidades** (saber-fazer relacionado à prática do trabalho, indo além da mera ação motora) possuir técnica, capacidade e ter clareza de como desenvolver determinada atividade; e **atitudes** (saber-ser, ou seja, uma série de aspectos inerentes a um trabalho ético e de qualidade, realizado por meio da cooperação, solidariedade, participação na tomada de decisões)⁵.

Os três eixos das competências apresentados na FIG.3 envolvem não só conhecimentos técnicos, mas exige principalmente a questão cognitiva que está relacionada às atitudes que

⁴ Entrevista do professor Vasco Moretto ao informativo SINEPE. Nota 10 – Jornal Mensal sobre Educação – Ano1, n.4, ago.1999.

⁵ (Fragmento extraído do documento do Conselho Nacional de Educação – versão de 07/07/99)

são tomadas no ambiente de trabalho. Assim, a competência representa um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que devem atuar de forma harmônica para o atingimento de determinado fim. Essas dimensões devem ser expressas em conjunto, ou seja, sempre que houver necessidade do indivíduo expor uma habilidade será necessário também a adoção de comportamento que exija não só conhecimentos, mas também habilidades e atitudes adequadas para aquele momento (BRANDÃO, 2001, p. 9).

Vale ressaltar, conforme salientam Fleury; Fleury (2001) que essas competências podem agregar valor tanto para o indivíduo (valor social) quanto para a organização (valor econômico). Brandão (2001), entretanto, chama a atenção para o fato de que as competências só podem ser consideradas fonte de valor social para o indivíduo e fonte de valor econômico para a organização, se buscarem não somente a melhoria das *performances* profissionais e organizacionais, mas também é imprescindível que busquem o desenvolvimento das pessoas em um sentido mais amplo.

Acredita-se que dentre os conceitos aqui apresentados sobre competências, a conceituação apontada por Fleury; Fleury (2001), conforme a FIG. 2, comporta uma visão mais abrangente por explicitarem as competências como fonte de valor tanto para o indivíduo (valor social) como para a organização (valor econômico). Observa-se, também, que os verbos utilizados permitem alargar a visão do pesquisador das dimensões que devem ser observadas para formar um profissional competente.

Além das competências individuais, é importante também situar as competências no nível organizacional. Segundo Picarelli Filho (1997, p.37) “para fazer frente ao novo cenário competitivo, a relação de trabalho deve mudar. Sobre ela, deve ser alicerçado o desenvolvimento das competências individuais e organizacionais”. É nesse sentido que o foco da competência não deve estar apenas no desenvolvimento individual, pois ela só se tornará consistente e só será considerada como competência, quando for compartilhada no coletivo

organizacional. As competências coletivas, ou *core competences*, constituem-se em diferencial e fonte de vantagem competitiva para empresa (HAMEL; PRAHALAD, 1995).

2.1.2 Competências organizacionais (competências essenciais)

As competências essenciais são entendidas como a aprendizagem coletiva na organização ou, em outras palavras representam o conjunto de habilidades e tecnologias que habilitam uma organização a proporcionar um benefício específico para os clientes. Esse nível ocorre quando a competência não se restringe apenas a um indivíduo, mas a um grupo ou grupos de indivíduos, estando diretamente relacionada ao saber tácito, ou seja, àquele conhecimento que não está explicitado e que na verdade está na cabeça das pessoas da organização. “Competências essenciais são, portanto, conjunto de conhecimento tácito e coletivo, desenvolvidos por meio de processos de aprendizagem e que constituem uma fonte de vantagem competitiva para a empresa” (FLEURY; OLIVEIRA JR. 2001. p. 18).

Dentre as teorias que abordam as mudanças estratégicas e vantagem competitiva das organizações duas linhas ganham destaque a partir de 1990. A primeira tem sua origem nos estudos realizados por Porter (1989) ao enfatizar que a fonte de vantagem competitiva da organização concentra-se na sua capacidade de inovar e evoluir. Esta capacidade surge em resposta às pressões e desafios que são colocados no cotidiano organizacional. Assim sendo, o autor direciona a sua linha de pensamento ao fato de que o ambiente impele a busca por inovação, estimulando as empresas a procurar respostas internas para fazer frente às novas demandas. A segunda a ganhar espaço na pauta das discussões estratégicas de mudanças e competitividade organizacional, foi os estudos desenvolvidos por Hamel; Prahalad (1995, p. 234) uma vez que o foco principal volta-se para as competências organizacionais e utiliza vários conceitos para definir competência essencial entre eles, cita-se:

A integração específica é a marca de autenticidade das competências. Uma competência específica de uma organização representa a soma do aprendizado de todos os conjuntos de habilidades tanto em nível pessoal quanto de unidade organizacional. Portanto, é muito pouco provável que uma competência essencial se baseie inteiramente em um único indivíduo ou em uma pequena equipe.

Considerando o conceito apresentado, verifica-se o quanto é importante que as competências se dêem de forma ampla, e não individualizada, ou seja, voltada somente para a melhoria da performance profissional. O ideal é que o desenvolvimento das competências envolva as pessoas como um todo, para que não haja centralização de competências em um único setor, tornando-o altamente competente, enquanto os outros permanecem no anonimato, e assim, possa de forma mais equitativa oferecer oportunidades de aperfeiçoamento para todos os seus membros (HAMEL; PRAHALAD, 1995, p. 234).

Hamel; Prahalad (1995, p. 235-238), ainda advertem que, para uma competência ser considerada essencial deve passar por três testes:

- a) valor percebido pelos clientes. Uma competência essencial deve permitir à empresa agregar valor de forma consistente e diferenciada a seus clientes;
- b) diferenciação entre concorrente. Uma competência essencial deve diferenciar a empresa de seus competidores. Precisa ser algo percebido pelo mercado como específico da marca, do produto ou da própria empresa;
- c) capacidade de expansão. Não basta que ela seja a base para os produtos e serviços atuais. É necessário que ela possa sustentar novos produtos e serviços.

Sintetizando os critérios apontados pelos autores, as competências essenciais para serem consistentes devem oferecer reais benefícios aos clientes, ser difícil de imitar e devem prover acesso a diferentes mercados (FLEURY, 2000, p. 23).

As competências essenciais representam a combinação de conhecimentos presentes nas habilidades e nas unidades organizacionais e são instrumentos importantes para geração de lucro e vantagem competitiva. Na verdade, para que as competências tornem-se fontes de vantagem competitiva e diferencial entre as empresas, é necessário que sejam valiosas e raras

para não serem posteriormente copiadas. Isso demanda tempo e investimentos em aprendizado, com caráter tácito, ou seja, conhecimentos baseados em conhecimentos mais intuitivos, portanto difíceis de serem copiados pelos concorrentes (BARNEY⁶, apud KING, FOWLER, ZEITHAML, 1995).

A gestão de competências deve ser vista como um processo circular, envolvendo os diversos níveis da organização, desde o corporativo até o individual, passando pelo divisional e o grupal. Na realidade, o importante é que a gestão de competências esteja interligada e em perfeita sintonia com a estratégia organizacional **missão, visão de futuro e objetivos** (BRANDÃO; GUIMARÃES, 2001, p.11).

Fleury; Fleury (2001) explicam que os artigos escritos por Hamel e Prahalad sobre *core competences* da empresa causaram grande interesse entre pesquisadores e profissionais da empresa no que tange as teorias sobre recursos da firma. Assim, a questão principal está voltada para o fato de combinar várias competências que uma empresa pode desenvolver para projetar, produzir e distribuir produtos e serviços aos seus clientes e mercados. Dentro dessa visão, a competência pode ser entendida como a capacidade de combinar, misturar e integrar recursos em produtos e serviços.

Hamel; Prahalad (1995) alertam para o fato de que as competências essenciais são elemento-base para sobrevivência das empresas no mundo atual. O desafio fundamental para competir no futuro é o desenvolvimento de competências que garantam descobertas na atualidade gerando oportunidades no amanhã.

Zarifian (2001) diferencia as seguintes competências em uma organização:

- a) competência sobre processos: os conhecimentos sobre processos de trabalho;
- b) competências técnicas: conhecimentos específicos sobre o trabalho que deve ser realizado;

⁶ BARNEY, J.B. Looking inside for competitive, advantage. *The Academy of Management Executive*, v. 9, n.4, p. 49-61, 1995.

- c) competências sobre organização: saber organizar os fluxos de trabalho;
- d) competências de serviço: aliar à competência técnica a pergunta: qual o impacto que este produto ou serviço terá sobre o consumidor final?
- e) competências sociais: saber ser, incluindo atitudes que sustentam os comportamentos das pessoas; o autor identifica três domínios dessas competências: autonomia, responsabilidade e comunicação.

Evidentemente que as competências sociais, como já mencionadas, estão diretamente relacionadas ao saber ser, ou seja, na capacidade de assumir riscos, ser responsável pelos processos, pelas ações e pelas decisões. É saber transmitir, disseminar informações, dar *feedback*, enfim, é saber comunicar.

Luz (2001) ressalta que há necessidade das empresas criarem um inventário atualizado registrando seu estoque de competências. Para isso, é necessário que os gestores tenham clareza sobre quais competências-chave e as competências individuais são importantes e estão disponíveis na organização. De posse dessas informações a organização saberá como maximizar o uso dessas competências, propiciando a disseminação e transferência das mesmas. E ainda adverte “ a organização que conhece quais competências individuais devem ser reunidas e harmonizadas para constituir suas próprias competências está apta a atrair e reter as pessoas adequadas às suas necessidades” (LUZ, 2001, p. 83).

Nesse mesmo sentido sinaliza Gramigna (2002) ao afirmar que a busca pela competência essencial deve ser acompanhada de investimento nas pessoas que constituem a organização, que são na realidade a base interna dos processos empresariais. Com base nessa afirmação Gramigna (2002) sugere um modelo onde foram definidas 15 competências que permitem a unificação de linguagem e podem promover um levantamento do perfil das empresas, a saber:

QUADRO 2

Competências essenciais que constituem a base interna dos processos empresariais

Capacidade empreendedora	Facilidade para identificar novas oportunidades de ação, propor e implementar soluções aos problemas e as necessidades que se apresentam, de forma assertiva, inovadora e adequada.
Capacidade de trabalhar sob pressão	Capacidade para selecionar alternativas de forma perspicaz e implementar soluções tempestivas diante de problemas identificados, considerando suas prováveis conseqüências.
Comunicação	Capacidade de ouvir, processar e compreender o contexto da mensagem, expressar-se de diversas formas e argumentar com coerência usando o <i>feedback</i> de forma adequada, para facilitar a interação entre as partes.
Criatividade	Capacidade para conceber soluções inovadoras viáveis e adequadas para as situações apresentadas
Cultura da qualidade	Postura orientada para a busca contínua da satisfação das necessidades e superação das expectativas dos clientes internos e externos.
Dinamismo, iniciativa	Capacidade para atuar de forma proativa e arrojada diante de situações diversas.
Flexibilidade	Habilidade para adaptar-se oportunamente às diferentes exigências do meio e capacidade de rever postura diante de argumentações convincentes.
Liderança	Capacidade de catalisar os esforços grupais, a fim de atingir ou superar os objetivos organizacionais, estabelecendo um clima motivador, formando parcerias e estimulando o desenvolvimento de equipe.
Motivação – energia para o trabalho	Capacidade de demonstrar interesse pelas atividades a serem executadas, tomando iniciativas e mantendo atitude de disponibilidade, e de apresentar postura de aceitação e tônus muscular, que indica energia para os trabalhos.
Negociação	Capacidade de expressar e de ouvir o outro, buscando equilíbrio de soluções satisfatórias nas propostas apresentadas pelas partes, quando há conflitos de interesse, e de observar o sistema de trocas que envolvem o contexto.
Organização	Capacidade de organizar as ações de acordo com o planejado, para facilitar a execução.
Relacionament o interpessoal	Habilidade de interagir com as pessoas de forma empática, inclusive diante de situações conflitantes, demonstrando atitudes positivas, comportamentos maduros e não combativos.
Tomada de decisão	Capacidade para selecionar alternativas de forma sistematizada e perspicaz, obtendo e implementando soluções adequadas diante de problemas identificados, considerando limites e riscos.
Visão sistêmica	Capacidade para perceber a integração e interdependência das partes que compõem o todo, visualizando tendências e possíveis ações capazes de influenciar o futuro.

Fonte: Gramigna, 2002, p. 55 - 56.

Observa-se que as 15 competências elencadas por Gramigna (2002), corroboram com o quadro de saberes anteriormente citado por Fleury; Fleury (2001), ao destacar os saberes, pois para aquele, os saberes agregam tanto valor econômico para empresa, como valor social para o indivíduo, desde que sejam adequadamente mobilizados, postos em ação.

A competência organizacional é o resultado da cooperação e da sinergia existente entre as competências individuais. O termo sinergia é típico da compreensão da competência

coletiva. Etimologicamente, vem do grego *syn* (junto) e *ergos* (trabalho). É o esforço em conjunto para a realização de uma ação, um valor agregado, e não uma soma (LE BOTERF, 2003 p. 229).

2.2 Os modelos de aprendizagem e desenvolvimento de competências

Picarelli Filho (1997) e Fleury; Fleury (2001) reportando sobre a questão das competências e aprendizagem fazem uso de dois modelos que embora distintos, servem para sustentar os principais modelos de aprendizagem o modelo behaviorista e o modelo cognitivista.

A questão da aprendizagem no âmbito das organizações não é recente e surgiu como uma preocupação entre aqueles que se ocupavam com o desenvolvimento organizacional, com a capacitação gerencial e com a sobrevivência das organizações (RUAS, 2001).

O conceito de aprendizagem é múltiplo e pode assumir diferentes enfoques dependendo do campo de estudo no qual está sendo analisado. Em se tratando do campo organizacional, a aprendizagem “depende do aproveitamento dos *insights* silenciosos, em geral, altamente subjetivos, das intuições e dos palpites dos funcionários individualmente, de tornar tais *insights* disponíveis para teste e uso pela empresa como um todo” (NONAKA, 1997, p. 28).

Fleury; Fleury (2001, p. 191) conceituam aprendizagem como: “... um processo de mudança provocado por estímulos diversos, mediados por emoções, que pode vir ou não se manifestar em mudança no comportamento da pessoa”. Para eles, a aprendizagem só se concretizará se houver uma predisposição do indivíduo para uma mudança de comportamento.

De um lado o pensamento de Argyris (2000), converge com a asserção de Fleury; Fleury (2001) ao afirmar que o processo de aprendizagem não é uma questão de atitudes e

motivações certas, mas, para que esse processo aconteça de forma plena, é necessário que haja mudança de comportamento, isto é, é preciso que as pessoas raciocinem sobre o seu próprio comportamento. Por outro lado, para que a aprendizagem se dê de forma completa, ela não pode ser pensada apenas em nível individual, mas precisa estender-se a toda organização.

Segundo Dutra (2001, p. 96) o processo de aprendizagem pode ocorrer na empresa em três níveis, e as discussões sobre a aprendizagem na empresa enraízam-se de maneira mais forte na perspectiva cognitivista, enfatizando as mudanças comportamentais observáveis, a saber:

- a) no nível do indivíduo: o processo de aprendizagem acontece primeiro no indivíduo, carregado de emoções positivas ou negativas e se dá por meio de caminhos diversos;
- b) no nível do grupo: a aprendizagem pode ser um processo social partilhado pelas pessoas do grupo;
- c) no nível da organização: o processo de aprendizagem individual, de compreensão e de interpretação partilhadas pelo grupo institucionaliza-se e expressa-se em diversos artefatos organizacionais: estrutura, regras, procedimentos e elementos simbólicos; as organizações desenvolvem memórias que retêm e recuperam informações.

A partir do exposto sobre os níveis do processo de aprendizagem, verifica-se que ela comporta três momentos: a aquisição do conhecimento (relacionado ao nível individual) a disseminação do conhecimento (partilhamento do conhecimento em grupo) e a constituição da memória organizacional.

A aprendizagem organizacional tem recebido inúmeras definições. O quadro a seguir expõe algumas das principais definições, elencadas a partir da visão dos autores os quais utilizou-se nesta pesquisa:

QUADRO 3

Definições de aprendizagem organizacional

CONCEITO	AUTOR (ES)
Aprendizagem organizacional é um processo pelo qual uma empresa identifica e busca realizar as mudanças qualitativas desejáveis.	Nisembaum, 2000.
A organização que aprende é a que dispõe de habilidades para adquirir e transferir conhecimentos, e é capaz de modificar seu comportamento, de modo a refletir os novos conhecimentos e idéias.	Garvin, 2000.
Um pressuposto a respeito de aprendizagem organizacional é que o conhecimento pode ser transferido entre indivíduos e equipes e unidades organizacionais.	Lyles, 2001.
A aprendizagem pode ser pensada como um processo de mudança, provocado por estímulos diversos, mediado por emoções e que pode se manifestar ou não em modificações no comportamento de uma pessoa.	Dutra, 2001.
Ensinar as pessoas a raciocinar sobre seu comportamento de um modo novo e mais eficaz rompe as defesas que bloqueiam o aprendizado organizacional.	Argyris, 2000.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de pesquisa -.Nisembaum 2000, p. 40; Garvin, 2000, p. 54; Lyles 2001, p. 274; Dutra 2001, p.96; Argyris 2000, p. 82.

Observa-se que todas as definições sobre aprendizagem convergem de certo modo para mudança de comportamento na busca de algo novo e eficaz. Com a finalidade de estabelecer distinção no processo de aprendizagem, são apresentados dois modelos de aprendizagem: o behaviorista, que costuma associar o processo de aprendizado aos comportamentos observáveis e mensuráveis e; o cognitivo que adota um foco mais ampliado considerando tanto os aspectos objetivos como os subjetivos, considerando as crenças e as percepções dos indivíduos que influenciam seu processo de apreensão da realidade.

2.2.1 O modelo behaviorista

O modelo behaviorista originou-se nos Estados Unidos, tendo como foco principal o comportamento, isto é, procura identificar os atributos fundamentais que permitem aos indivíduos alcançar um desempenho superior. Diretamente ligado aos princípios psicológicos visavam os atributos que o empresário de alto rendimento de hoje busca nos empregados de

amanhã. Por isso, esse modelo baseava-se nas capacidades dos profissionais que apresentavam o mais alto desempenho (STEFFEN, 2000).

O modelo Behaviorista visa o comportamento, que pode ser observado e medido. Neste caso, planejar o processo de aprendizagem implica em estruturar um processo passível de observação, mensuração e réplica científica (FLEURY in DUTRA 2001).

Percebe-se que a concepção behaviorista retrata o modelo americano no qual a noção de competência deve expressar-se claramente através da associação entre os objetivos operacionais de formação e os objetivos operacionais de produção. Tal concepção tem sua base nos estudos desenvolvidos por Skinner e que depois foram apropriados pedagogicamente por Bloom e Mager (RAMOS, 2001, p. 28).

De acordo com Fleury; Fleury (2001), a primeira discussão sobre competências nos Estados Unidos, surgiu em 1973 logo em seguida à publicação do texto de McClelland denominado *Testing for Competence rather than Intelligence*. Esse *paper* aguçou a curiosidade e despertou grande polêmica entre os psicólogos e administradores. Até esse momento, as competências eram vistas apenas como uma característica subjacente a uma pessoa, que casualmente relacionava-se com o desempenho superior na realização de uma tarefa ou em determinada situação.

Mais tarde na década de 80, Richard Boyatzis revendo os estudos realizados anteriormente sobre competências gerenciais, identificou um conjunto de traços e características, que segundo ele definem um desempenho superior. O conceito de competência dentro dessa visão assume a característica de um conjunto de capacidades humanas, que servem para justificar um alto desempenho. Vista como um estoque de recursos, própria de um indivíduo, essas competências de acordo com os estudiosos americanos, precisam ser devidamente alinhadas para atender às necessidades de um cargo ou outra função existente na organização (FLEURY; FLEURY, 2001, p.185).

Os estudos efetivados por McClelland e Boyatzis, diz respeito apenas a preparação do indivíduo para realização de uma tarefa de forma individualizada, fragmentada e até mesmo alienada da dinâmica global da produção.

O trabalho fragmentado foi uma característica da época da produção em massa e de linha de montagem. O trabalhador perdeu o controle que detinha sobre o seu próprio trabalho e o planejamento deste foi transferido para os escritórios centrais da engenharia de produção (BRÍGIDO, 2001, p.2).

Essa concepção pode ser traduzida no modelo taylorista, no qual o trabalho era analisado de forma isolada e discutido de acordo com sua produtividade. Por isso, os fatores tempo e movimento eram vistos como fundamentais para o ajuste do homem à máquina.

Em contraste com o modelo de produção de massa, em que tarefas padronizadas e maquinário específico são usados para incrementar a produtividade, nas empresas de produção flexível, baseada na fabricação de pequenos lotes de itens específicos direcionadas para nichos do mercado, e maquinaria de uso universal, os trabalhadores são altamente qualificados e as decisões são tomadas de forma descentralizada. Tal modelo significaria, portanto, o fim da divisão taylorista de trabalho, da prescrição dos postos e de um certo tipo de relações de autonomia na empresa (MORAES, 1999, p. 21).

O conceito de competências empregado nos Estados Unidos direciona-se para os atributos que o empresário de hoje busca nos empregados de amanhã. Tal conceito imprime tudo e ao mesmo tempo não diz nada. Com intuito de promover um melhor entendimento de como se estabelece esse processo, Steffen (2000) nos remete a compreensão das características de produção de alto rendimento.

A produção de alto rendimento está diretamente vinculada às novas formas de organização do trabalho e se baseia principalmente no critério de que o incremento da qualidade, produtividade e flexibilidade pode ser obtido mediante uma utilização mais eficaz da força de trabalho. Deste modo, entre as principais características da produção de alto rendimento, pode-se enumerar as seguintes: participação pessoal, trabalho em equipe, aperfeiçoamento contínuo, gestão da qualidade total, atenção às necessidades específicas da produção, delegação de responsabilidade, menor importância dos supervisores, rotação nos postos de trabalho e maiores responsabilidades aos trabalhadores (STEFFEN, 2000, p. 61).

Foram delineadas pela SCANS (Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills), as seguintes classificações citadas por Steffen (2000, p. 61).

a) Competências práticas – existem cinco categorias de competências práticas para

o *saber fazer* que se enumeram em seguida:

-recursos: identificação, organização, projeção e designação de recursos;

-**interpessoais**: capacidade de trabalhar com outros;

-**informação**: capacidade de receber e dar informação utilizando os modernos meios de comunicação;

-**Sistemas**: capacidade de entender as relações complexas e;

-**tecnologia**: capacidade de trabalhar com uma variedade de tecnologias.

b) Competências fundamentais: estas podem ser classificadas segundo três elementos:

-**habilidades básicas**: capacidade de ler, escrever, realizar cálculos aritméticos e matemáticos, de escutar e de expressa-se;

-**habilidades racionais**: estas se referem à capacidade de pensar criativamente, tomar decisões, resolver problemas, visualizar, saber aprender e raciocinar; e

-**qualidades pessoais**: capacidade de demonstrar responsabilidade, auto-estima, sociabilidade, autocontrole, integridade e honradez.

Nos Estados Unidos o processo de normatização, formação e certificação de competências é voluntário e é conduzido pelos empresários com o apoio do setor educativo. Suas normas são flexíveis e devem manter-se atualizadas continuamente recebendo a mesma importância tanto no setor público, como no setor privado (STEFFEN, 2000, p. 62).

Deluiz (2001) em seus estudos sobre competências na educação e trabalho menciona como se dá a análise do modelo condutivista na prática:

Na prática, a análise condutivista parte das pessoas que realizam bem o seu trabalho de acordo com os resultados esperados e define o posto de trabalho em termos das características dessas pessoas e do seu desempenho superior. Tem como objeto de análise o posto de trabalho e a tarefa para definir o currículo de formação. As perguntas centrais que orientam a análise condutivista são: o que faz o trabalhador? Para que o faz? Como o faz? As respostas são obtidas através do método da análise ocupacional, considerando-se os melhores trabalhadores com melhor desempenho no trabalho. Os conteúdos de análise ocupacional são transpostos linearmente para o currículo e os processos de aprendizagem ficam submetidos aos comportamentos e desempenhos observáveis na ação (DELUIZ, 2001, p. 20).

O modelo behaviorista recebeu várias críticas concernentes à sua forma de ação, entre as quais, destaca-se o fato de que a definição de competências é muito ampla; que não é clara

a distinção feita entre competências centrais e mínimas; e que os modelos de competências datados historicamente, por seu êxito no passado, não atendem mais às organizações em constante mudança (DELUIZ, 2001).

2.2.2 O modelo cognitivo

O modelo cognitivo revela-se mais abrangente do que o modelo behaviorista, pois procura explicar os fenômenos mais complexos como a aprendizagem de conceitos e solução para os problemas. Utiliza-se dados objetivos, comportamentais e subjetivos, além de considerar aspectos inerentes ao indivíduo, como crenças e percepções que influenciam o processo de apreensão da realidade (PICARELLI FILHO 1997, p. 53).

O modelo cognitivo encontra suas raízes na teoria de gestalt, que de certa forma representa uma posição antagônica ao modelo behaviorista. A teoria de gestalt pesquisa o processo de aprendizagem por insights. Assim, cada vez que o indivíduo tem um insight ele vê a situação de uma nova maneira. Isso implica na compreensão das relações lógicas ou percepção das conexões entre meios e fins (FLEURY 2000, p. 28).

As discussões sobre aprendizagem nas organizações estão, dessa forma, embasadas na perspectiva cognitiva, ressaltando as mudanças comportamentais observáveis, procurando compreender como as pessoas aprendem e desenvolvem as competências que agregam valor tanto para o indivíduo como para a organização (FLEURY 2000, p. 28).

Senge (1999) ao se reportar sobre a aprendizagem organizacional, ressalta que o ser humano vem ao mundo motivado a aprender, a explorar e a experimentar. A maioria das instituições em nossa sociedade foi preparada mais para controlar do que para aprender, por isso, recompensam o desempenho das pessoas pela sua capacidade de obedecer aos padrões estabelecidos, e não pela vontade de aprender.

Dessa forma, Senge (1999) também define o processo de aprendizagem em três momentos, focando o indivíduo em seu processo de autoconhecimento e descobertas dos seus objetivos e projetos sociais; logo em seguida, desloca o foco para o grupo e, finalmente por meio do raciocínio sistêmico, para a organização.

As capacidades cognitivas podem ser operacionalizadas sob forma de operações intelectuais que consistem em ações interiorizadas simples ou complexas. São consideradas simples ações como numerar, classificar, distinguir, comparar, descrever, definir, explicar, determinar contradições, identificar aspectos. Caracteriza-se como treinamento mental tendo como finalidade desenvolver e articular essas capacidades. As operações mais complexas são a generalização indutiva (passar de “alguns” para “todos”, de “até agora” a “sempre”), a generalização construtiva (produção de novas formas, de novos conteúdos), o raciocínio analógico (a exploração por metáforas, o pensamento antecipatório, o pensamento hipotético, capacidade de sintetizar, o raciocínio por recorrência e/ou por transitividade (LE BOTERF, 2003, p. 114).

A terminologia cognitivista (saberes declarativos e processuais, algoritmos, heurísticas, competências tácitas, capacidades de resolução de problemas, cognições), acompanha os saberes e competência comumente utilizada nos estudos e em análises realizada por cientistas sociais.

Le Boterf (1995) citado em Fleury; Fleury (2000, p. 28) propõe um quadro no qual explicita o processo de desenvolvimento de competências:

QUADRO 4

Processo de desenvolvimento de competências

Tipo	Função	Como desenvolver
Conhecimento teórico	Entendimento, interpretação.	Educação formal e continuada
Conhecimento sobre os procedimentos	Saber como proceder	Educação formal e experiência profissional
Conhecimento empírico	Saber como fazer	Experiência Profissional
Conhecimento social	Saber como comportar	Experiência social e profissional
Conhecimento cognitivo	Saber como lidar com a informação, saber como aprender.	Educação formal e continuada, e experiência social e profissional.

Fonte: Fleury, 2000, p. 28.

Percebe-se que a conjugação de situações de aprendizagem propicia a transformação do conhecimento em competência. Esse processo realiza-se em um contexto profissional específico e propicia agregação de valor nos sentidos: profissional e organizacional.

O conhecimento é fruto de interações ocorridas no interior da empresa, sendo desenvolvido e aperfeiçoado através de processos de aprendizagem. Vale ressaltar que isso só ocorre quando o conhecimento não se limita apenas a um indivíduo, mas é disseminando ao grupo ou grupos de indivíduos. Tampouco está explícito em normas escritas. Trata-se, portanto, de um conhecimento tácito, difícil de ser copiado pelos concorrentes, são as competências essenciais da empresa. Esse processo de aprendizagem organizacional é que vai garantir um diferencial entre das demais empresas (FLEURY; OLIVEIRA JR. 2001).

No processo de aprendizagem organizacional, a empresa de forma estratégica, procura identificar e concretizar mudanças qualitativas, relevantes e desejáveis para sua alavancagem. Envolve tanto as competências organizacionais como as competências individuais. Assim, o que caracteriza a competência é justamente a disseminação de conhecimentos, habilidades e atitudes que mobilizados produzem uma ação diferenciada, agregando valor social ao indivíduo e valor econômico à organização, além de propiciar vantagem competitiva.

3 A EMERGÊNCIA DAS COMPETÊNCIAS NA EDUCAÇÃO

A educação e a formação para o emprego se converteram em uma das principais preocupações sociais e, ao menos formalmente, em prioridades declaradas das políticas governamentais (MORAES, 1999).

Historicamente a educação escolar sempre foi vista como forma de resolver, a médio e longo prazo, os problemas que a política, entendida no sentido restrito, não poderia resolver em um curto espaço de tempo. Além desses fatores, nas primeiras décadas do século XX, a educação aparece também como solução para erradicar os graves problemas sociais do país, e nos anos 60, os chamados modelos desenvolvimentistas, de diferentes aportes ideológicos, a associaram como pressuposto do crescimento e desenvolvimento social (MORAES, 1999). Tais concepções desenvolvimentistas embasavam-se principalmente nos dois enfoques o assistencialista e economicista.

O enfoque assistencialista via na Escola Técnica uma opção para os pobres, para atender aqueles que necessitavam de imediato ingressar no mercado de trabalho e não tinham como esperar por uma formação mais ampla e demorada em um curso superior de graduação (CORDÃO, 2002). Assim a educação profissional vista por esse ângulo representava uma mera alternativa para diminuir a “vadiagem” do “menor de rua”, inserindo-o precocemente no mercado de trabalho.

Depresbiteris (2000, p.31) reforça que realmente existia na educação um caráter assistencialista, por isso, algumas instituições sofreram preconceitos ao longo do tempo, uma vez que ficaram responsáveis em oferecer uma formação adequada aos filhos de operários, aos carentes, ou àqueles que eram vistos como incapazes de continuar seus estudos, mas que representavam mão-de-obra qualificada emergente para o mercado de trabalho.

O enfoque economicista, por sua vez, visualizava essa inserção dentro de um linear ajustamento às demandas do mercado de trabalho. Entretanto, desconsiderava o fato de que

não podia existir essa suposta linear congruência entre os cursos técnicos e postos de trabalho técnico, diante da constante reorganização do trabalho. Levando-se em consideração que naquele momento o técnico era formado exclusivamente para o desempenho de uma tarefa, e diante das constantes alterações ocorridas no trabalho, no qual alguns postos emergiam e outros eram extintos, o técnico corria o risco de ficar sem seu posto de trabalho (CORDÃO, 2002, p.12).

Brígido (2001), confirma essa afirmativa quando ressalta que a partir dos anos 60, vários profissionais começaram a retomar o debate da questão clássica do distanciamento entre o ensino acadêmico e a realidade da vida e do trabalho.

3.1 Formação profissional, trabalho e o modelo de competências

A questão da formação profissional para o trabalho sempre foi tema de discussão nos países ocidentais principalmente nos anos oitenta e noventa. No Brasil ela tornou-se mais explícita quando passou a despertar grande interesse por parte de diversos atores sociais tais como: sindicatos, empresas, organismos públicos, ONGs, universidades, centros de pesquisa e movimentos sociais (o MST, por exemplo) que demonstraram preocupação com a questão (HIRATA 1999, p.13).

Para Manfredi (2002) a preocupação dos diversos atores sociais com relação a educação e formação profissional para o trabalho trazem muitas vezes, embutidas em suas propostas visões ambíguas e idealizadas:

As visões e representações sobre o trabalho, sobre as profissões e sobre sua relação com a escolarização são, na atualidade, muito variadas. O termo 'trabalho' normalmente vem associado à idéia de emprego, ou seja, de atividade remunerada. As relações entre trabalho e escola, por sua vez, expressam visões ambíguas e idealizadas. De um lado, estão as representações que denotam negatividade, mediante a subestimação da importância da escola e a supervalorização da experiência, dos saberes e do *savoir faire* adquiridos no mundo do trabalho; de fato, muitas pessoas ainda acreditam que a imersão em atividades de trabalho constitua 'a verdadeira escola'. De outro, estão as visões idealizadas que superestimam a importância da escola como veículo de formação profissional e de ingresso no mercado, ainda que exista um divórcio entre o que é ensinado na instituição escolar e os desafios enfrentados no mundo do trabalho (MANFREDI, 2002, p. 31).

As diferentes representações apontadas sobre o trabalho, profissões e formação escolar, no entanto, não podem ser analisadas sob uma visão reducionista e isolada, sem levar em consideração os complexos processos históricos, as redes de determinações, mediações e tensões que envolvem as diferentes esferas da sociedade: econômica, social, política e cultural. Manfredi (2002, p. 32) alerta para o fato de que o sistema de educação escolar de uma sociedade, como as demais instituições sociais (Igreja, família, o Estado etc.), faz parte de um movimento histórico devidamente datado e situado. Portanto, é importante lembrar ser a escolarização “(...) produto de um complexo movimento de construção/reconstrução, determinado por fatores de ordem econômico-social e político-cultural, que definem o contexto em que atuam os diferentes protagonistas sociais com interesses diferenciados”.

Os interesses renovados podem ser periodizados em dois momentos: 1) primordialmente a atualidade da questão da formação profissional se deu pelas inovações e pela adoção de novas tecnologias no âmbito da empresa. Tais inovações consistiam em mudanças aceleradas nas organizações, ocorridas nos anos oitenta, tais como “novo modelos produtivos”, especialização flexível”, “modelo japonês”, “toyotismo”, “*ohonismo*” e “*novo modelo de produção*”. A emergência desses modelos de organização industrial surge da necessidade de uma mão-de-obra mais qualificada e melhor preparada, pronta para intervir no quadro de atividades e práticas fabris de complexidade crescente, que exigiam do trabalhador maior envolvimento, reação rápida aos imprevistos cotidianos da produção, desempenho com qualidade. Tal configuração alimentou imediatamente o debate sobre as novas exigências em matéria de educação e de formação profissional (HIRATA, 1999, p.13).

Arruda (2000) também salienta que o avanço do conhecimento tecnológico e sua difusão no processo produtivo provocou o redimensionamento das **qualificações** no interior dos processos de trabalho, deixando de privilegiar atividades concretas, prescritivas e passíveis de codificação e passando a privilegiar atividades mais simbólicas e abstratas relacionadas ao **modelo de competências** que valoriza o saber do trabalhador e suas ações.

Deste modo, a educação e trabalho desencadearam também, a discussão sobre o modelo de competências profissionais que começa a ganhar força no mundo empresarial a partir dos anos oitenta no contexto da crise estrutural do capitalismo, entretanto, configurou-se nos países centrais no início da década de setenta (BARBOSA, 2000; DELUIZ, 2001).

[...] Esta crise se expressa pelo esgotamento do padrão de acumulação taylorista/fordista; pela hipertrofia da esfera financeira na nova fase do processo de internacionalização do capital; por uma acirrada concorrência intercapitalista, com tendência crescente à concentração de capitais devido às fusões entre as empresas monopolistas e oligopolistas; e pela desregulamentação dos mercados e da força de trabalho, resultantes da crise da organização assalariada do trabalho e do contrato social (DELUIZ, 2001, p.13).

A segunda fase, apontada por Hirata (1999), diz respeito ao desemprego de massa que aconteceu mais especificamente nos anos 90.

Na segunda fase foi o aumento do desemprego de massa que suscitou outras práticas institucionais e outros debates entre atores sociais. Num contexto de crise econômica e de recessão que caracterizaram tanto os países europeus quanto o Brasil a partir dos anos noventa, a formação profissional como elemento constitutivo de uma política de emprego tornou-se progressivamente centro de interesses de múltiplos atores sociais. Disseminou-se, na Europa, como no Brasil, a idéia de que a formação poderia ser um instrumento para combater o desemprego (HIRATA, 1999, p. 13).

Essas crescentes ligações entre as mudanças nas modalidades de emprego e a organização do trabalho são analisadas por Moraes (1999), que ressalta os pontos de intersecção existentes entre os conceitos de empregabilidade e competências:

Ambos têm como referencial o indivíduo, ambos permitem um balanço e uma avaliação de caráter individual e pode-se ver uma certa simetria com a relação feita entre desemprego e formação. Em outras palavras: a noção de empregabilidade está associada a uma política de seleção da empresa e implica transferir para o trabalhador a responsabilidade da não-contratação, da demissão, do desemprego. (MORAES, 1999, p. 25).

Nessa concepção, percebe-se que a noção de empregabilidade traz embutido um caráter seletista da empresa, na medida em que é transferida para o trabalhador a responsabilidade de sua contratação ou não-contratação. Pressupõe que a contratação surge em decorrência das competências adquiridas através de sua formação e experiências.

Para Hirata (1999, apud Arruda, 2000 p. 23), empregabilidade e competência são termos que, no contexto francês, podem ser encarados como sinônimos, pois ambos se centram no indivíduo e em suas qualificações. Entretanto, a partir de uma visão político-ideológica, a

empregabilidade estaria vinculada a uma responsabilização do trabalhador por não conseguir emprego na medida em que este não teria efetuado as escolhas corretas para sua capacitação ou teria uma qualificação inadequada, cabendo-lhe, portanto, o ônus pela sua exclusão do mundo do trabalho e, conseqüentemente, da vida social .

Observa-se que dentro dessa visão, a noção de empregabilidade vincula-se às aptidões individuais para ocupar um emprego. Por um lado, naturalizou e associou a posse de uma ocupação a dispositivos de formação. Por outro, o avesso dessa empregabilidade, transferiu a responsabilidade do desemprego ao trabalhador, pois pressupunha que o fato do indivíduo estar desempregado era conseqüência de seu despreparo para assegurar o emprego.

No Brasil, o discurso oficial sobre a necessidade da reformulação do ensino técnico e da formação profissional sugere que o trabalhador qualificado é imune ao desemprego. Tanto isso é verdade que se utiliza, cada vez mais, o conceito de empregabilidade para indicar aqueles que apresentam capacidade de obter emprego ou de se manter em atividade, isto é, o trabalhador qualificado (MORAES, 1999, p.25).

Ainda na década de oitenta, nos Estados Unidos, teve início um movimento pela busca de um maior rigor nos cursos acadêmicos, justamente por detectarem o distanciamento entre a cultura da escola e o local de trabalho. Em 1985 o Comitê de Desenvolvimento Econômico dos Estados Unidos chegou a conclusão que muitos dos programas de formação profissional eram improdutivos e precisavam ser reformulados.

Brígido (2001) ressalta que o psicólogo David McClelland, da Universidade de Harvard, argumentou, na época, que os exames acadêmicos tradicionais não garantiam nem o desempenho no trabalho nem o êxito na vida e, freqüentemente, estavam discriminando minorias étnicas, mulheres e outros grupos vulneráveis no mercado de trabalho. Foi ele quem propôs que se teria que buscar outras variáveis - como as competências - que podiam predizer certo grau de êxito, ou ao menos, cometer menos desvios.

Segundo Steffen (2000, p. 67), “(...) para implementar um verdadeiro sistema nacional de competência profissional é necessário envolver toda a sociedade, ou seja, governo, trabalhadores, empresários e instituições de formação profissional”. Assim, cada ator

desempenha um papel relevante nessa articulação, os empregados e trabalhadores, por exemplo, ressaltarão as necessidades do mercado de trabalho; os educadores e formadores por sua vez, apoiarão o diálogo entre os atores sociais além de definir o conteúdo das normas de competências e preparar o processo metodológico para implementá-las. A competência e a articulação dos recursos humanos garante a qualidade de produtos e serviços.

No contexto do trabalho, as competências se fazem presentes desde os anos 70, através da discussão estabelecida na OIT (Organização Mundial do Trabalho). Predominava, então, o modelo taylorista/fordista, no qual as competências estavam vinculadas ao modo de organizar, ao de gerir vida social e produtiva. Insere-se de forma peculiar à divisão social e técnica do trabalho, fundamentada na parcelarização. Relacionava-se única e exclusivamente ao saber fazer de natureza psicofísica, mais voltada para experiência, do que para atividades intelectuais que privilegia e articula conhecimento científico e formas de fazer (KUENZER, 2002, p.1).

[...] Neste sentido, o conceito de competência se aproxima do conceito de saber tácito, síntese de conhecimentos esparsos e práticas laborais vividas ao longo de trajetórias que se diferenciam a partir das diferentes oportunidades e subjetividades dos trabalhadores. Estes saberes não se ensinam e não são passíveis de explicação, da mesma forma que não são sistematizados e não identificam suas possíveis relações com o conhecimento teórico (KUNZER, 2002, p.2).

Zarifian (2001) apresenta três mudanças principais que justificam a emergência das competências no mundo do trabalho:

- a) a noção de incidente relaciona-se àquilo que ocorre de forma imprevista, ultrapassando a capacidade rotineira e desenrolar normal do sistema de produção, indicando que a competência não está contida nas predefinições da tarefa, fazendo com que as pessoas precisem sempre estar mobilizando recursos para resolver situações;
- b) a noção de comunicação implica na necessidade das pessoas compreenderem o outro e a si mesmas para partilharem objetivos e normas organizacionais;

- c) a noção de serviços refere-se a noção de atender um cliente externo ou interno à organização precisa ser central e presente em todas as atividades.

As noções estruturais do modelo de competências no mundo do trabalho são a flexibilidade, a transferibilidade, a polivalência e a empregabilidade. Assim, a gestão por competências requer trabalhadores flexíveis para lidar com as mudanças no processo produtivo, capacidade para enfrentar imprevistos e serem passíveis de transferir-se de uma função a outra dentro da empresa, exigindo para tanto, a polivalência e constante atualização de suas competências para a ação correta, possibilitando a “empregabilidade” (DELUIZ, 2001, p. 14).

Entretanto, o modelo de competências no mundo do trabalho, apresenta implicações contraditórias para o trabalhador. Traz como aspecto positivo, o fato da valorização do trabalho, assumindo características mais humanizadas, uma vez que exige maior mobilização de competências, de domínios mais cognitivos e de complexos que ultrapassam as ações técnicas e colocam os saberes em ação, exigindo de qualificação do trabalhador e elevados níveis de escolaridade. Outro aspecto é a polivalência do trabalhador que lhe permite lidar com diferentes processos e equipamentos assumindo diferentes funções tornando-se multiquificado. A possibilidade da construção de competências coletivas a partir do trabalho em equipe propicia melhor comunicação, maior participação e autonomia para o planejamento, execução e controle dos processos produtivos (DELUIZ, 2001).

Para Deluiz (2001, p. 15) a inserção das competências no mundo do trabalho trouxe também aspectos negativos, como a “intensificação do trabalho e a desprofissionalização”, surgindo em consequência de uma polivalência estreita e espúria que provoca o reagrupamento das tarefas em decorrência da supressão dos postos de trabalho e também do enxugamento dos quadros de funcionários através de demissões. Tal fato se mostra como uma forma de exploração do trabalho, que se traduz na exigência dos trabalhadores operarem simultaneamente várias máquinas, ou desempenharem várias tarefas, além de ampliar a

jornada de trabalho com menos de contratos acordados entre capital e trabalho, e muito mais das necessidades de produtividade capitalista.

Verifica-se, portanto, que as relações entre escola, trabalho e a emergência do modelo de competências dão-se num contexto histórico de movimentos contraditórios, pois, ao mesmo tempo em que se convive com grandes transformações no campo da tecnologia, da ciência, das formas de comunicação, se convive também com o aumento do desemprego, da diversificação das especializações, da redução das oportunidades de emprego estável, do aumento do emprego por conta própria temporário, enfim, um movimento de ressignificação da importância da educação e da escola associado a um movimento de redução do emprego formal e de requalificação do trabalho assalariado (MANFREDI, 2002, p. 50).

Entretanto, vale ressaltar que como todo modelo, as competências apresentam aspectos positivos e negativos, necessitando, portanto, de um olhar crítico sobre sua forma de implantação nos espaços de trabalho. Tal processo dependerá principalmente da capacidade dos trabalhadores em se organizarem e mobilizarem para instituir mecanismos que garantam a materialização de seus interesses, na busca de maior decisão e intervenção no processo produtivo.

3.2 A Reforma da Educação Profissional no Brasil

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei Federal Nº 9.394 de dezembro de 1996, no Artigo 1º determina: “A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizacionais da sociedade civil e nas manifestações culturais”. Essa reformulação propicia uma visão mais abrangente da dimensão em que deve ser trabalhada a educação profissional. Sendo reforçada no § 2º desse mesmo artigo, onde a Lei enfatiza: “A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e á pratica social”.

Assim, a educação profissional começa a receber destaque na agenda educacional, a partir da reformulação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB N° 9.394/96), ao permitir maior mobilidade educacional articulada com as diversas formas de educação, trabalho, ciência e tecnologia, conduzindo o cidadão trabalhador ao “permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”, como consta no Artigo 39 da LDB.

Na atual visão da LDB, a Educação Profissional assume um enfoque que a desvincula da proposta reducionista de simples instrumento de política assistencialista ou de linear ajustamento às demandas do mercado, sendo concebida como importante estratégia para os cidadãos poderem efetivar suas conquistas científicas e tecnológicas em meio a uma sociedade que os impele a constantes transformações. A proposta atual de educação profissional requer muito mais que a formação técnica do **saber fazer**, vai além do domínio operacional de uma técnica de trabalho. É a compreensão global do processo produtivo envolvendo a apreensão dos saberes tecnológicos e do conhecimento que articulados propiciam maior consistência para o desempenho do saber técnico em consenso com a valorização da cultura, do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisão profissional (CORDÃO, 2002, p.11).

Para um maior esclarecimento dos diversos níveis educativos, o Decreto nº 2.208/97 regulamenta os dispositivos referentes à Educação Profissional na LDB, estabelecendo uma organização em três níveis:

I – básico: destinado à qualificação e reprofissionalização de trabalhadores, independente da escolaridade prévia;

II – técnico: destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados ou egressos do ensino médio, devendo ser ministrado na forma estabelecida por este decreto;

III – tecnológico: correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico.

A presente pesquisa se propôs a trabalhar apenas o nível técnico da Educação Profissional. A educação profissional de nível básico não possui diretrizes curriculares específicas. Entretanto, o nível técnico já as tem, através do Parecer do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Básica CNE/CEB nº 16/99 e Resolução CNE/CEB nº 04/99. Os referenciais Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico foram elaborados e divulgados pelo Ministério de Estado da Educação e do Desporto - MEC para complementar o Parecer e Resolução já citados. Foi apresentado o paradigma da educação profissional, com o qual se deve trabalhar e balizar os currículos escolares dos cursos técnicos, centrados no compromisso institucional do desenvolvimento de competências profissionais:

Emerge, no novo paradigma da educação e, de forma mais marcante, na educação profissional, o conceito de competências, mesmo que ainda polêmico como elemento orientador de currículos, estes encarados como conjuntos integrados e articulados de situações-meio, pedagogicamente concebidos e organizados para promover aprendizagens profissionais significativas. Currículos, portanto, não são mais centrados em conteúdos ou necessariamente traduzidos em grades de disciplinas. A nova educação profissional desloca o foco do trabalho educacional do ensinar para o aprender, do que vai ser ensinado para o que é preciso aprender no mundo contemporâneo e futuro (CORDÃO, 2002, p. 07).

O documento “Referenciais para educação profissional do SENAC”⁷ ressalta as idéias de Ramos (2001), para explicar as mudanças ocorrentes na nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação e mais precisamente na Reforma da Educação Profissional utilizando-se de três lógicas fundamentais que sintetizam sua proposta: “a) a articulação da educação profissional com a educação básica; b) formação realizada por áreas profissionais mais amplas, transcendendo a estrita especialização; c) flexibilização da oferta de cursos e dos itinerários de formação profissional”.

Conforme Resolução CNE/CEB nº 04/99 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico em seu Art. 6º explica o conceito de

⁷ Referenciais para a educação profissional SENAC- é um documento orientador de suas ações pedagógicas. Atento às novas tendências do mundo do trabalho e aos dispositivos da Lei 9.394/96- Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional, o SENAC procurou repensar sua prática pedagógica e desenvolveu esse documento. Disponível em:< www.senac.br/conheca/referencias/ref.2.htm> Acesso em: outubro, 2003.

competência profissional: “entende-se por competência profissional a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimento e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho” (CORDÃO, 2001, p.152).

3.2.1 As mudanças no ensino técnico

A reforma na educação que ocorreu no governo Fernando Henrique Cardoso anunciou com prioridade a melhoria da oferta educacional sua adequação às novas demandas econômicas e sociais da sociedade globalizada, na forma de novas exigências de padrões de produtividade e competitividade, como já se ressaltou anteriormente. Essa proposta de modernização do ensino profissional tem como foco e trajetória preparar o aluno não só para atuar como profissional, mas também “prepará-lo para vida”.

Houve, portanto, um processo de grande mutação no que concerne a nova proposta do ensino técnico, que muito difere da proposta do exercício profissional de atividades anteriormente desenvolvidas, nesta estavam restritas a formação predominantemente específica, na qual, o técnico não precisava experimentar outras atividades ou setor que não estivessem vinculados a sua formação. As constantes mudanças que ocorrem no mundo do trabalho propõem um novo modelo de educação profissional mais flexível e polivalente centrados em competências por área conforme a LDB:

As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico, portanto, estão centradas no conceito de competências por área. Do técnico será exigida tanto uma escolaridade básica sólida, quanto uma educação profissional mais ampla e polivalente... É preciso alterar radicalmente o panorama atual da educação profissional, superando de vez as distorções herdadas pela profissionalização universal e compulsória instituída pela Lei Federal nº 5.692/71 e posteriormente regulamentada pelo Parecer CFE nº 45/72 (CORDÃO, 2001, p. 113).

Entre os motivos já expostos que são de fundamental importância para a reforma da educação profissional, Cordão (2001) cita alguns fatores ocorridos na legislação anterior que foram relevantes para a consolidação da mudança:

- a) a legislação não se preocupou em preservar uma carga horária adequada para a educação geral o que propiciou a proliferação de classes e/ou cursos profissionalizantes soltos, improvisados e sem qualidade, tanto nas escolas públicas quanto nas escolas privadas;
- b) os cursos geralmente eram realizados no período noturno, integrando a habilitação profissional ao antigo segundo grau, com carga horária reduzida passou a ser estimulado como resposta política local às pressões da população que imaginavam ser essa a saída para melhorar a empregabilidade de seus filhos;
- c) com a falta de financiamento do ensino médio, passaram a ofertar cursos profissionalizantes de menor custo, sem levar em conta as necessidades sociais, as demandas do mercado e as transformações tecnológicas.

Vale ressaltar que os cursos técnicos de boa qualidade continuaram a ser oferecidos pelas instituições especializadas em formação profissional, como é o caso das escolas técnicas. Essas instituições ofereciam um currículo misto, contemplando disciplinas de educação geral e profissionalizantes mais flexíveis e atentas às exigências das demandas de trabalhadores e empresas. Além do fato de que em algumas regiões cuja oferta do ensino preparatório para o vestibular era escassa, as escolas técnicas tradicionais acabaram se tornando uma opção de estudos propedêuticos, distorcendo a real missão das escolas técnicas (CORDÃO 2001, p. 114).

O Decreto Federal nº 2.208, de 17 de abril de 1997, ao regulamentar a LDB em seus artigos 39 e 42 (Capítulo III do Título V) afirma que a Educação profissional tem por objetivos:

- a) formar técnicos de nível médio e tecnólogos de nível superior para os diferentes setores da economia;
- b) especializar e aperfeiçoar (o trabalhador em seus) conhecimentos tecnológicos;

- c) qualificar, requalificar, treinar jovens e adultos com qualquer nível de escolaridade para a sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho.

Segundo Manfredi (2002) o nível técnico destina-se aos matriculados ou egressos do ensino médio. O nível técnico tem estrutura organizativa curricular própria e independente do ensino médio, podendo ser oferecido de forma concomitante ou seqüencial a ele.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases - LDB, o novo aparato legal define a seguinte configuração para o sistema de ensino médio e profissional brasileiro conforme a

FIG. 4:

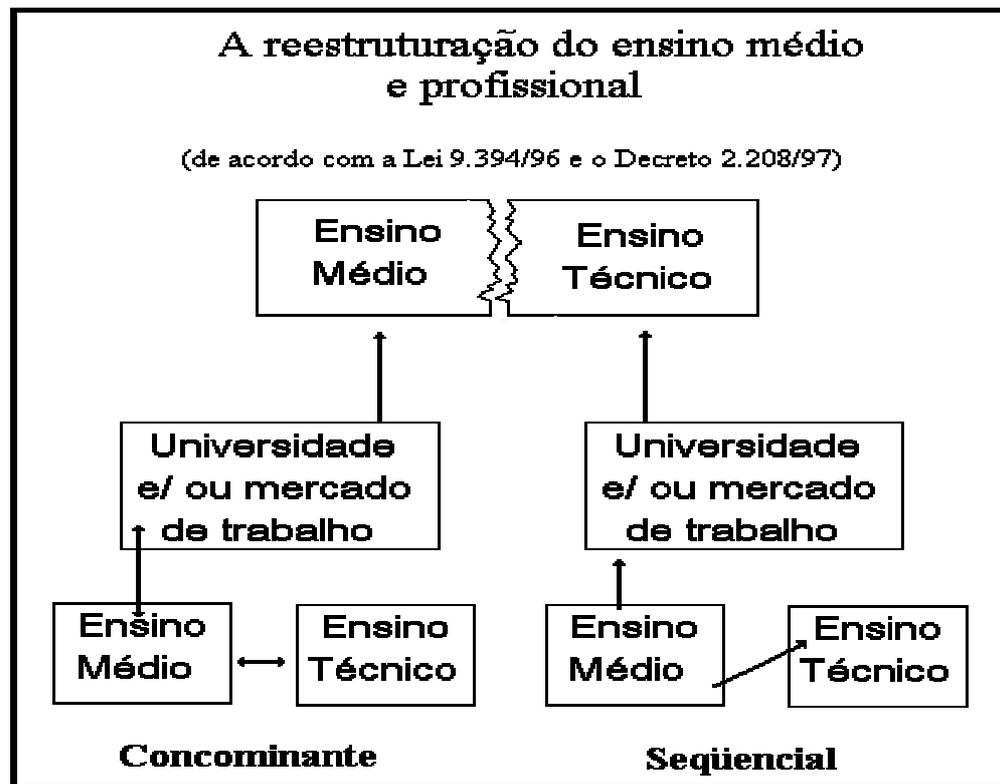


FIGURA 4 - A reestruturação do ensino médio e profissional
Fonte: Manfredi, 2002, p. 132.

A FIG. 4 aponta a separação do ensino médio e do ensino técnico, entretanto, o aluno poderá cursar o ensino técnico ao mesmo tempo em que cursa o médio (concomitantemente) ou após sua conclusão (seqüencial). Os cursos técnicos poderão ser organizados por disciplinas ou com as disciplinas agrupadas em módulos. A cada módulo que o aluno cursar, ele receberá um certificado de qualificação profissional, mas só terá direito ao diploma de

técnico após concluir o ensino médio e os módulos que compõem uma habilitação, além de cumprir o estágio supervisionado quando for exigido (MANFREDI, 2001, p. 133).

Cordão (2001), expõe a mudança da educação profissional, não como uma separação do ensino médio, mas como uma intercomplementaridade na medida em que, mesmo mantendo a identidade de ambos, eles possuem uma região comum, uma comunhão de finalidades, uma ação planejada e combinada. Assim, nem há exatamente uma separação como ocorreu na tradição da educação brasileira nos anos 70, nem a conjugação redutora em cursos profissionalizantes empobrecidos propiciados pela Lei Federal Nº 5.692/7, citados anteriormente.

A rearticulação entre ensino médio e educação profissional, dá-se na medida em que as competências básicas passam a ser cada vez mais valorizadas no âmbito de trabalho. Quando a convivência e as práticas sociais na vida cotidiana são invadidas por informações e mudanças tecnológicas, desencadeando um movimento de aproximação entre as demandas do trabalho e as da vida pessoal, cultural e social como afirma Cordão:

É esse movimento que dá sentido à articulação proposta na lei entre educação profissional e ensino médio. A articulação das duas modalidades educacionais tem dois significados importantes. De um lado afirma a comunhão de valores que, ao presidirem a organização de ambas, compreendem também o conteúdo valorativo das disposições e condutas a serem constituídas em seus alunos. De outro lado, a articulação reforça o conjunto de competências comuns a serem ensinadas e aprendidas, tanto na educação básica quanto na profissional (CORDÃO, 2001, p. 117 e 118).

Considerando a base comum que se assenta a educação profissional e o ensino médio, é importante salientar ter a educação profissional suas especificidades e identidade própria. Conforme Cordão (2001), expressa-se em dois sentidos:

- a) o primeiro diz respeito ao modo como os valores que comunga com a educação básica operam para construir uma educação profissional eficaz no desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva;
- b) o segundo refere-se às competências específicas a serem constituídas para a qualificação e a habilitação profissional nas diferentes áreas.

Diante do exposto, verifica-se que o mais importante não é o fato do ensino profissional possuir ou não uma identidade própria para presidir sua organização institucional e curricular, mas, compreender de que forma o ensino médio e educação técnica podem se articular no sentido de construir competências que promovam o crescimento do educando concernente a sua vida pessoal e profissional.

3.2.2 Aspectos da organização do currículo por competências

O contexto atual de mudanças remete-nos à reflexão sobre algumas questões intrinsecamente relacionadas à educação, como ressalta Demo:

As mudanças e reformas que vêm ocorrendo na Educação trazem, sem dúvidas, implícitas na sua definição, maior flexibilidade e autonomia para as escolas. Entendemos, contudo, esta autonomia como condição que não se pode simplesmente ser dada, mas conquistada a partir de nossa capacidade de articulação, proposição e organização em torno dela. Em princípio, isso significa sair de uma mentalidade burocrática para chegar à mentalidade democrática. Objetivo que não se traduz como trajetória fácil ou rápida (DEMO, 2002, p. 3).

Como já foi ressaltada, a educação profissional, dentro das diretrizes curriculares definidas pelo MEC, vem sendo revisada e reconstruída, com o firme propósito de adotar uma nova postura educativa, pautada no desenvolvimento de competências e habilidades, a fim de construir uma estrutura mais flexível, modular, tendo como foco principal a formação do cidadão-profissional disposto e apto para atuar com satisfação no mundo do trabalho. Esse é o pensamento que permeia a construção do novo modelo de currículo por competências que tem sido desenvolvido no ensino técnico.

Flexibilidade é um princípio que se reflete na constituição dos currículos em diferentes perspectivas: na oferta dos cursos, na organização de conteúdos por disciplinas, etapas ou módulos, atividades nucleadoras, projetos, metodologias e gestão de currículos. Está diretamente ligada ao grau de autonomia das instituições de educação profissional. E nunca é demais enfatizar que a autonomia da escola se reflete em seu projeto pedagógico elaborado, executado e avaliado com a efetiva participação de todos os agentes educacionais, em especial os docentes (CORDÃO 2001, p. 127).

Outro princípio que ganha destaque na estruturação curricular é a questão da polivalência, de preparar o indivíduo não mais para atender a um posto de trabalho, mas de

oferecer-lhe um preparo e uma visão holística para que, com isso, ele ganhe mobilidade dentro da organização e passe a ter domínio sobre vários postos relacionados à sua profissão como assevera Zarifian (2001, p.102) “[...] a polivalência designa a capacidade de um assalariado de ocupar vários postos, o que lhe permite passar de um posto para outro de acordo com as necessidades” e complementa: “A polivalência pode, igualmente, significar que uma pessoa sabe responder a uma variedade crescente de problemas colocados por uma clientela.”. Essa asserção é assegurada na LDB - Lei de Diretrizes e Bases, de acordo com Cordão (2001):

As características atuais do setor produtivo tornam cada vez mais tênues as fronteiras entre as práticas profissionais. Um técnico precisa ter competências para transitar com maior desenvoltura e atender às várias demandas de uma área profissional, não se restringindo a uma habilitação vinculada especificamente a um posto de trabalho. Dessa forma, as habilitações profissionais, atualmente pulverizadas, deverão ser reorganizadas por áreas profissionais (CORDÃO, 2001, p. 112).

Todos princípios que regem o novo modelo de competências elaborado para o ensino técnico ou profissional busca construir a autonomia intelectual do aluno, estimulando-o a tomar decisões, que perpassam a resolução de problemas, pois implica em raciocínio e apropriação de valores que irão repercutir na sua vida social e profissional. A multiplicidade de alternativas diante à tomada de decisões está imbricada a ampliação do repertório do aluno, que se dará pela construção de competências, nesse aspecto advertem Cruz e Waldhelm⁸ em seus estudos baseados na obra de Berger (1999):

O currículo cujo eixo é a construção de competências, promove a autonomia intelectual do aluno, através de situações em que ele ‘aprende a aprender’ e a acessar a informação que precisa através de diferentes fontes. Permite, ainda, uma criteriosa seleção de conteúdos a serem trabalhados. Na escola conteudista toda informação ‘precisa’ ser dada e o programa não abre espaço para o desenvolvimento de atividades como projetos, discussões, experimentos, visitas, etc., tornando alunos e professores prisioneiros de espaços e tempos escolares rígidos e disciplinares. A escola não pode ter a pretensão de ‘transmitir’ todo o conhecimento que o aluno precisa para prosseguir de modo autônomo (CRUZ; WALDHELM, s.d, p. 3).

⁸ Artigo: Breves Considerações sobre a aprendizagem por competências. s.d. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/semtec/ensmed/ftp/AstEns/BrevesConsidera.rtf>> Acesso em: 22 novembro 2003.

Percebe-se que as maiores contribuições com relação à conceituação sobre o novo modelo de currículo por competências e suas principais especificidades estão mais direcionados para a reforma do ensino médio e técnico, como os artigos escritos por Berger (1999); Lopes (2001) e Cruz (2001).

Entre as várias explicações sobre a organização do currículo por competências destaca-se a abordagem apresentada por Lopes (2001, p.7):

Em termos de sua organização, o currículo por competências não é disciplinar, na medida em que as habilidades e competências a serem formadas exigem conteúdos de diferentes disciplinas. Por isso, sua organização normalmente é por módulos, supondo que cada módulo englobe conteúdos e atividades que sejam capazes de formar determinado conjunto de habilidades. Essa, por exemplo, vem sendo a orientação mais recente conferida à educação profissional no Brasil. Diferentes módulos permitem a formação de conjuntos de habilidades e competências que visam transcender a uma qualificação profissional específica.

A adoção de novo sistema modular na educação profissional de nível técnico, bem como a certificação por competências, possibilitam maior integração dos conteúdos a serem ministrados, representam também um grande avanço e inovação trazidas para o ensino técnico através do Decreto Federal nº 2. 208/97

A modularização dos cursos deverá proporcionar maior flexibilidade às instituições de educação profissional e contribuir para a ampliação e agilização do atendimento das necessidades dos trabalhadores, das empresas e da sociedade. Cursos, programas e currículos poderão ser permanentemente estruturados, renovados e atualizados, segundo as emergentes e mutáveis demandas do mundo do trabalho. Possibilitarão o atendimento das necessidades dos trabalhadores na construção de seus itinerários individuais, que os conduzam a níveis mais elevados de competência para o trabalho (CORDÃO 2001, p. 112).

Observa-se que a nova proposta para estruturação do currículo no ensino técnico permite maior liberdade para a escola construir o currículo do curso que será oferecido, contanto que este esteja contextualizado com a realidade do mundo do trabalho. Isso ocorrerá no próprio processo de aprendizagem fazendo sempre a relação entre os conteúdos a serem ministrados e os contextos do trabalho. Assim, as metodologias aplicadas em sala de aula devem integrar a vivência à prática profissional durante o curso.

Diante dessas novas perspectivas de ensino, é imprescindível que a mudança ocorra não somente na estruturação do currículo, mas também na pedagogia, chamada a assumir novos

desafios diante das mudanças sociais da crise de um conhecimento tradicional, tecnocrata e behaviorista, surgindo, assim, uma nova maneira de aprender, de ministrar as aulas, exigindo do professor mudança de paradigmas, que implicará no uso de novas metodologias com maior articulação entre a teoria e a prática, como ressalta Plantamura (2003):

A pedagogia é chamada a rever seus currículos e sua didática, a assumir novas tarefas em função de novas competências: a competência técnica é chamada a outros horizontes, integrando a aprendizagem da prática com a realidade profissional e social; a competência metodológica necessita transformar-se em capacidade de solução de problemas, inserindo o sujeito em permanentes situações de complexidades e de incertezas, superando uma aprendizagem meramente repetitiva, formalista e com situações de trabalho predeterminadas (PLANTAMURA, 2003 p. 40).

O sistema de formação baseado em competências difere completamente do sistema tradicional de formação. Barboza (2002) apresenta um quadro contendo as mudanças de paradigmas no qual compara os paradigmas de superação e os a serem implantados.

QUADRO 5

Mudanças de paradigmas

PARADIGMAS EM SUPERAÇÃO	PARADIGMAS EM IMPLANTAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Professor: sabe, fala, explica, anima, pergunta, responde, cobra,... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Professor: problematiza, apresenta desafios, pergunta, indica possíveis percursos estimula, orienta, assessora, informa, explica;
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aluno: passivo (não sabe), ouve, memoriza, pergunta (?), participa (?), resolve reproduzindo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aluno: ativo, age, vive o processo, pensa, opera, resolve problemas;
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco nos conteúdos a serem ensinados; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco nas competências a serem desenvolvidas, nos saberes (saber, saber-fazer e saber-ser);
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Currículo como fim, conhecimento sistematizado e organizado em blocos (conjunto regulamentado de disciplinas); 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Currículo como um conjunto integrado e articulado de situações-meio, pedagogicamente concebidos e organizados para promover aprendizagens significativas;
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alvo de controle oficial: cumprimento do currículo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alvo do controle oficial: desenvolvimento de competências.

Fonte: Barboza, 2002.

Observa-se que os novos paradigmas citados por Barboza QUADRO 5 estão em concordância com os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação profissional de Nível Técnico, explicitando de forma clara a mudança de paradigmas na educação.

[...]Na educação profissional, embora óbvio, deve ser repetido que não há dissociação entre teoria e prática. O ensino deve contextualizar competências, visando significativamente à ação profissional. Daí, que a prática se configura não como situações ou momentos distintos do curso, mas como uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado (CORDÃO, 2001, p.136).

Assim sendo, o ensino baseado na formação por competências compreenderá alguns pressupostos, como sugere Barboza (2002) a seguir, ao tecer a comparação entre o ensino tradicional e a formação por competência.

QUADRO 6

Sistema tradicional e formação por competências

SISTEMA TRADICIONAL	FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS
▪ Foco no ensino;	▪ Foco na aprendizagem (aprender a aprender);
▪ Aula expositiva;	▪ Problematização;
▪ Professor especialista;	▪ Professor facilitador;
▪ Disciplinas isoladas;	▪ Interdisciplinaridade;
▪ Teoria e prática;	▪ Contextualização;
▪ Sala de aula;	▪ Ambiente de formação (cenário);
▪ Conhecimentos;	▪ Competências e habilidades;
▪ Aprender a fazer;	▪ Aprender a aprender;
▪ Avaliação	▪ Acompanhamento

Fonte: Barboza, 2002.

O novo sistema baseado na formação por competências pressupõe uma maior sensibilidade por parte do professor sobre as habilidades de seus alunos, assim, deve valer-se de métodos que lhe permitam distinguir a competência de cada um. O planejamento torna-se fundamental para direcionar esse processo, propiciando ao professor traçar rotas de ação, ao visar o desenvolvimento de competências individuais de cada aluno, considerando o fato de que cada aluno possui necessidades diferenciadas e também que desenvolvem noções e conteúdos com base em distintas estruturas motivacionais e cognitivas.⁹

Cabe, portanto, ao professor estimular o aluno nas competências menos desenvolvidas, além de traçar novas rotas que possam garantir maior sucesso em sua ação pedagógica. Dessa forma, ele não deve se valer de improvisos, muito embora possa aproveitar situações surgidas

⁹ Informações obtidas no site <http://www.pedagogiaanhemi@ieg.com.br>

espontaneamente para planejar e executar novas ações. O planejamento torna-se uma ação reflexiva, flexível, ampla, abrangente e deverá ser feito periodicamente sempre que necessário.¹⁰

As diversidades de conceitos e modelos de competências remetem-nos a reflexão sobre esse emaranhado de relações, legislações que permeiam o âmbito organizacional e educacional. Acredita-se que as ferramentas criadas para o planejamento e desenvolvimento de competências agregam valor. Entretanto, lançam grande desafio aos educadores no sentido de buscarem novas estratégias que lhes permitam avançar na construção de novas ações pedagógicas, implementando ações que favoreçam maiores oportunidades de conquistas educacionais em consenso com a nova conjuntura proposta.

Com o propósito de estudar as novas estratégias implementadas pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas para responder às demandas por maior flexibilidade e empregabilidade no trabalho e nas ações pedagógicas, é que a presente pesquisa procurou descobrir os principais impactos da implantação do modelo de estrutura curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM a partir da percepção dos agentes envolvidos nesse processo.

3.3 Histórico da instituição – O CEFET-AM

Em 1º de outubro de 1910, em uma casa residencial, no bairro da Cachoeirinha, instalava-se em Manaus a Escola de Aprendizes Artífices, criada pelo Decreto nº 7566, de 23 de setembro de 1909. A pequena escola com 33 alunos internos destinava-se às crianças pobres oriundas do interior do Estado. Teve início com os cursos primários e de desenho, além das oficinas de alfaiataria, de marcenaria, de tipografia e de sapataria.

¹⁰ Informações contidas na Home Page www.cefetam.edu.br

A falta de um prédio próprio levou o estabelecimento de ensino a funcionar no prédio da Penitenciária Central do Estado (1917-1923) e no Mercadinho da Cachoeirinha (1924-1941). Em 10 de novembro de 1941, inaugura-se o atual prédio, com o nome de Liceu Industrial de Manaus.

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas – CEFET-AM, como Escola de Aprendizes de Artífices, já contribuía prestando serviços educacionais de fundamental importância para a sociedade amazonense. Ao longo do tempo a escola passou por sucessivas mudanças estruturais que lhe conferiram várias denominações: em 1937- Liceu Industrial de Manaus, 1942 - Escola Técnica Federal de Manaus, 1959 - Escola Técnica Federal do Amazonas e, finalmente em 26 de março de 2001, através de Decreto Presidencial, foi implantado o Centro Federal de Educação Tecnológica Do Amazonas – CEFET-AM, em decorrência da transformação institucional da Escola Técnica Federal do Amazonas, por força da Lei nº Lei Federal Nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994, que instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, adquirindo autonomia para atuar no nível superior.

3.3.1 Estrutura organizacional

O CEFET-AM conta com duas Unidades: a Unidade Sede, localizada na Av. sete de Setembro, 1975 – Centro, (local onde será realizada a presente pesquisa); e a Unidade de Ensino Descentralizada de Manaus - UNED, localizada na Av. Governador Danilo Areosa, s/n, no Distrito Industrial. Ambas oferecem à população educação profissional nos níveis: Básico, Técnico e Tecnológico, além do ensino Médio.

O CEFET-AM conta hoje com um número de 3.462 alunos distribuídos entre as suas Unidades. A Unidade Sede, onde será realizada a pesquisa possui 2.408 alunos distribuídos nos níveis técnico – 1.526 alunos; superior – 331 alunos; e ensino médio 551 alunos. Os

cursos escolhidos para realização da pesquisa foram de Programação de Computadores com 218 alunos e o de Segurança do trabalho com 153 alunos.

O SISTEMA CEFET-AM é dirigido por um Diretor Geral, auxiliado por 03 (três) Conselhos (Diretor, Técnico-Profissional e Pedagógico), e uma equipe de 05 (cinco) Diretores, 10 (dez) Gerentes e 52 Coordenadores.

A estrutura organizacional do CEFET-AM conta com representantes de Entidades de Classe, empresários e trabalhadores que participam ativamente das decisões das políticas de atuação e gestão, através dos Conselhos Diretor e Profissional.

3.3.2 Metas

Entre as metas estipuladas pelo CEFET-AM, destaca-se:

I - Ensino

- a) Ampliar o número de vagas para a Educação profissional;
- b) Implantar educação profissional no interior do Estado do Amazonas;
- c) Implementar a Reforma da Educação profissional contemplando a metodologia de ensino por competências, os princípios de interdisciplinaridade, contextualização e Pedagogia de Projetos;
- d) Implantar a educação à distância no CEFET-AM;
- e) Avaliar os Cursos Superiores de Tecnologia, as Habilitações Técnicas e o Ensino Médio, de acordo com a nova LDB;
- f) Melhorar a infra-estrutura de apoio ao ensino;
- g) Aperfeiçoar o atual sistema de Informatização Acadêmica;

II - Extensão

- a) Divulgar as novas habilitações profissionais oferecidas pelo CEFET-AM;
- b) Fortalecer a cultura empreendedora no CEFET-AM;

- c) Abrigar empresas cujos produtos, processos ou serviços sejam empreendidos por alunos e/ou egressos da Instituição;
- d) Oportunizar aos docentes estágio profissional em Empresas/Instituições nas suas respectivas áreas de formação;
- e) Ampliar a oferta de cursos de qualificação profissional às Pessoas com Necessidades Especiais, em parceria com diferentes atores sociais;
- f) Informatizar todo o processo de realização de estágio curricular / projeto de final de curso;
- g) Ampliar a oferta de cursos de qualificação, requalificação e reprofissionalização de jovens e adultos;
- h) Promover a integração da comunidade interna e externa através das atividades de caráter científico, tecnológico, cultural, artístico e desportivo;
- i) Adequar o Sistema de Acompanhamento de Egressos CEFET-AM, em função da nova Educação Profissional;
- j) Ampliar as parcerias com os órgãos municipais, estaduais, nacionais e internacionais, públicos e privados, visando à cooperação interinstitucional;

3.3.3 Missão

O CEFET-AM tem como missão: “Ministrar ensino de qualidade, formando o cidadão crítico com competências e habilidades adequadas às necessidades do mundo do trabalho, visando ao desenvolvimento científico, tecnológico e social do país”¹¹

¹¹ Informações contidas na Home Page www.cefetam.edu.br

3.3.4 Finalidade

A finalidade do CEFET-AM é de 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 educação continuada.

3.3.5 Características:

- a) 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;
- b) atuação prioritária na área tecnológica nos diversos setores da economia;
- c) conjugação, no ensino, da teoria com a prática;
- d) integração efetiva da educação profissional aos diferentes níveis e modalidades de ensino, ao trabalho, à ciência e à tecnologia;
- e) utilização compartilhada dos laboratórios e dos recursos humanos pelos diferentes níveis e modalidades de ensino;
- f) oferta de ensino superior tecnológico diferenciando-se das demais formas de ensino superior;
- g) oferta de formação especializada, levando em consideração as tendências do setor produtivo e do desenvolvimento tecnológico;
- h) realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços;
- i) desenvolvimento da atividade docente estruturada, integrando os diferentes níveis e modalidades de ensino, observada a qualificação exigida em cada caso;

- j) desenvolvimento do processo educacional que favoreça, de modo permanente, a transformação do conhecimento em bens e serviços em benefício da sociedade;
- k) estrutura organizacional flexível, racional e adequada às suas peculiaridades e objetivos;
- l) integração das ações educacionais com as expectativas da sociedade e as tendências do setor produtivo.

3.3.6 Objetivos

- a) ministrar cursos de qualificação, requalificação e reprofissionalização e outros de nível básico da educação profissional;
- b) ministrar ensino técnico, destinado a proporcionar habilitação profissional, para os diferentes setores da economia;
- c) ministrar ensino médio;
- d) ministrar ensino superior, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica;
- e) oferecer educação continuada, por diferentes mecanismos, visando à atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;
- f) ministrar cursos de formação de professores e especialistas, bem como programas especiais de formação pedagógica para as disciplinas de educação científica e tecnológica;
- g) realizar pesquisa aplicada, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas, de forma criativa , e estendendo seus benefícios à comunidade .

3.3.7 Bases legais

- a) Lei Federal No 8.948 de 8.12.94 – Institui o Sistema Nacional de Educação Tecnológica.
- b) Lei Federal No 9.394 de 20.12.96 – L.D.B.
- c) Decreto Federal No 2.208 de 17.04.97 – Regulamenta a Educação Profissional.
- d) Decreto Federal No 2.406 de 27.11.97 – Trata dos CEFET'S.
- e) Decreto Federal No 2.462 de 17.05.2000 – Trata da autorização de Criação dos Cursos do CEFET.
- f) Portaria MEC 646 de 14.05.97 – regulamenta a implantação da Educação Profissional.

3.3.8 Parcerias

O CEFET-AM fortalece e amplia parcerias com o Setor Produtivo mediante várias estratégias como:

- a) Pesquisas de Mercado de Trabalho;
- b) Reuniões conjuntas com o Setor Produtivo e agentes sociais para construção e validação dos novos cursos;
- c) Acompanhamento de estagiários/identificação das rotinas de trabalho;
- d) Estágio de docentes nas empresas;
- e) Visitas técnicas e microestágio;
- f) Encontro de Egressos;
- g) Realização de projetos e pesquisas de desenvolvimento tecnológico;
- h) Oferta de consultoria e prestação de serviços técnicos especializados às empresas;
- i) Participação das entidades patronais e sindicais nos conselhos do CEFET-AM.

O CEFET-AM promove também ações comunitárias que são destinadas a trabalhadores, empregados e desempregados, pessoas com necessidades especiais, egressos do sistema penal

e demais minorias, garantindo o direito à educação profissional, independente de escolaridade, respeitando as diferenças e contribuindo para a inclusão social.

3.4 Curso técnico de informática

A área profissional de informática compreende atividades de concepção, especialização, 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 aplicação na produção de bens, serviços e conhecimentos.

O curso Técnico em Programação de computadores está inserido na área profissional de Informática, estruturado conforme resolução nº 04/99 CNE/CEB, do parecer 16/99 de 15/10/99, fundamentado pela Lei nº 2.208/97 de 17/04/97 e Lei 9.394/96 Lei de Diretrizes e Bases - LDB.

Para o curso técnico em Informática são requeridas do técnico da área as seguintes competências profissionais gerais:

- a) Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos.
- b) Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e *softwares*.
- c) Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e *softwares* avaliando seus efeitos.
- d) Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais.
- e) Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.
- f) Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.
- g) Selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.
- h) Aplicar linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de *software*.

- i) Identificar arquiteturas de redes.
- j) Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.
- k) Identificar os serviços de administração de sistemas operacionais de rede.
- l) Identificar arquitetura de redes e tipos, serviços e funções de servidores.
- m) Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos.
- n) Avaliar e especificar necessidades de treinamento e de suporte técnico aos usuários.
- o) Executar ações de treinamento e de suporte técnico.

3.4.1 Perfil profissional de conclusão

Considerando que a informática está presente hoje em praticamente todos os campos de atividades, é grande sua interface com as demais áreas profissionais. Em certa medida, de todos os profissionais são exigidos conhecimentos em informática, para uma atuação mais eficiente e eficaz no mundo laboral. Em razão disto, a estruturação de currículos nas demais áreas requer a inclusão de competências, habilidades e bases tecnológicas da área de informática, com graus de profundidade diretamente relacionados à maior ou menor dependência desta ao processo produtivo objeto da formação bem como à vinculação com as atividades fim e meio.

Espera-se que ao final do curso o aluno Técnico em informática com habilitação em Programação de computadores assuma perfil profissional de competências para:

- a) Atuar na produção e manutenção de programas de computadores, auxiliando o analista na elaboração de projetos e desenvolvimento de sistemas;
- b) Modelar e especificar problemas do mundo real com uso e técnicas de análise e projetos de sistemas;

- c) Elaborar e prestar manutenção em programas de computadores comerciais e industriais;
- d) Construir e manter bancos de dados garantindo os aspectos de segurança e de integridade e de recuperação de informação;
- e) Dar suporte na instalação de aplicativos em geral.

Este profissional pode atuar em qualquer área da pesquisa, do comércio, da indústria, do financeiro, serviços etc.

3.4.2 Estrutura curricular do curso

No que tange ao desenvolvimento do curso, ele será oferecido em três módulos:

MODULO I – Suporte de Hardware e Software compreende uma carga horária de 400 h que corresponde a um semestre. São requeridas as seguintes competências do aluno técnico em Programação de Computadores, no Modulo I:

- a) **Competência 1** – Conhecer o funcionamento dos componentes do SISTEMA DE COMPUTAÇÃO e suas funções a fim de compreender as relações entre Hardware, Software e Peopleware.
- b) **Competência 2** – Utilizar recursos na OPERAÇÃO DE APLICATIVOS para automação de escritório e Internet, de forma eficiente, ética e responsável, visando atender as necessidades do usuário.
- c) **Competência 3** – Conhecer os SISTEMAS OPERACIONAIS existentes e utilizar os recursos das funções do sistema em evidência no mercado de trabalho.
- d) **Competência 4** – Conhecer, INSTALAR e configurar os componentes e periféricos de computadores (HARDWARE), de forma adequada, garantindo seu correto funcionamento.
- e) **Competência 5** – Articular a comunicação técnica com expressão escrita e oral em LÍNGUA INGLESA.
- f) **Competência 6** – Articular a comunicação técnica com expressão escrita e oral em LÍNGUA PORTUGUESA.
- g) **Competência 7** – Conhecer TÉCNICAS DE TREINAMENTO E SUPORTE para atender aos usuários, garantindo a qualidade do trabalho e a confiabilidade dos resultados.
- h) **Competência 8** – Conhecer processos administrativos para GESTÃO da qualidade dos trabalhos para confiabilidade dos resultados.

MODULO II – Programação e gerenciamento de Dados, compreende uma carga horária de 410 h que corresponde a um semestre. São requeridas as seguintes competências do aluno técnico em Programação de Computadores, no Modulo II:

- a) **Competência 1** – *Desenvolver o raciocínio LÓGICO na TÉCNICA DE PROGRAMAÇÃO para a construção de algoritmos.*
- b) **Competência 2** – Desenvolver o raciocínio LÓGICO MATEMÁTICO para interpretar e analisar a construção de softwares básicos.
- c) **Competência 3** – Utilizar técnicas de LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO em PASCOAL no desenvolvimento de softwares básicos.
- d) **Competência 4** – Utilizar técnicas de ESTRUTURA DE DADOS no desenvolvimento de softwares.
- e) **Competência 5** – Analisar, interpretar e modelar dados para implementação de BANCO DE DADOS.

MODULO III – linguagem de programação e Análise, compreende uma carga horária de 400h que corresponde a um semestre. São requeridas as seguintes competências do aluno técnico em Programação de Computadores, no Modulo III:

- a) **Competência 1** – Desenvolver programas de LINGUAGEM DELPHI, construindo software aplicativos para sistemas comerciais, articulando as necessidades da empresa, proporcionando uma interação amigável com o usuário e confiabilidade da aplicação.
- b) **Competência 2** – Desenvolver programas em LINGUAGEM VISUAL BASIC, construindo software aplicativos para sistemas comerciais, articulando as necessidades da empresa, proporcionando Interação amigável com o usuário e confiabilidade da aplicação.
- c) **Competência 3** – desenvolver programas em LINGUAGEM JAVA, construindo software aplicativos para sistemas comerciais, articulando as necessidades da empresa, proporcionando Interação amigável com o usuário e confiabilidade da aplicação.
- d) **Competência 4** – Desenvolver programas de LINGUAGEM DEPHI, construindo software aplicativos para sistemas comerciais, articulando as necessidades da empresa, proporcionando Interação com BANCO DE DADOS, interação amigável com o usuário e confiabilidade da aplicação.
- e) **Competência 5** – Conhecer e aplicar técnicas de ANÁLISE DE SISTEMA para desenvolvimento de software.
- f) **Competência 6** – Conhecer e aplicar técnicas de construção de INTERFACE HOMEM-MÁQUINA de tal modo que os softwares tornem-se mais amigáveis aos usuários.
- g) **Competência 7** – Utilizar técnicas de MARKETING para divulgação e comercialização de aplicativos.

3.4.3 Estágio ou projeto do curso

O aluno poderá desenvolver ao final do curso, estágio supervisionado de 360 horas ou projeto final sob orientação de um professor. O aluno receberá o certificado de técnico em Programação de Computadores mediante a conclusão dos 3 Módulos e do referido estágio ou projeto.

O Curso Técnico em Programação de Computadores possui uma carga horária total de 210 h somando a essa carga o estágio que é de 360h, perfaz um total de 1.570 h.

3.5 Curso técnico em saúde

O Curso Técnico em Segurança do Trabalho está inserido na área profissional de Saúde, estruturado conforme Resolução N° 4/99 CNE/CEB, do parecer 16/99, de 15/10/99, fundamentada pela Lei N° 9.394/96 da Lei de diretrizes e Bases –LDB.

A atividade do Técnico é assegurada pelo Ministério do Trabalho, através da Portaria N° 3.237, de 17/07/72, cujas atribuições são definidas pela Portaria N° 3.275, de 21/09/89, complementada pela NR-4.

O curso Técnico de Segurança do Trabalho tem como objetivo capacitar o profissional na área de Segurança do trabalho para planejar programas de prevenção de acidentes e desenvolver ações que minimizem riscos ao trabalhador.

Para o curso técnico em saúde são requeridas do técnico da área as seguintes competências profissionais gerais:

- a) Identificar os determinantes e condicionantes do processo saúde-doença.
- b) Identificar a estrutura e organização do sistema de saúde vigente.
- c) Identificar funções e responsabilidades dos membros da equipe de trabalho.
- d) Planejar e organizar o trabalho na perspectiva do atendimento integral e de qualidade.

- e) Realizar trabalho em equipe, correlacionando conhecimentos de várias disciplinas ou ciências, tendo em vista o caráter interdisciplinar da área.
- f) Aplicar normas de biossegurança.
- g) Aplicar princípios e normas de higiene e saúde pessoal e ambiental.
- h) Interpretar e aplicar legislação referente aos direitos do usuário.
- i) Identificar e aplicar princípios e normas de conservação de recursos não-renováveis e de preservação do meio ambiente.
- j) Aplicar princípios ergonômicos na realização do trabalho.
- k) Avaliar riscos de iatrogenias, ao executar procedimentos técnicos.
- l) Interpretar e aplicar normas do exercício profissional e princípios éticos que regem a conduta do profissional de saúde.
- m) Identificar e avaliar rotinas, protocolos de trabalho, instalações e equipamentos.
- n) Operar equipamentos próprios do campo de atuação, zelando pela sua manutenção.
- o) Registrar ocorrências e serviços prestados de acordo com exigências do campo de atuação.
- p) Prestar informações ao cliente, ao paciente, ao sistema de saúde e a outros profissionais sobre os serviços que tenham sido prestados.
- q) Orientar clientes ou pacientes a assumirem, com autonomia, a própria saúde.
- r) Coletar e organizar dados relativos ao campo de atuação.
- s) Utilizar recursos e ferramentas de informática específicos da área.
- t) Realizar primeiros socorros em situações de emergência.

3.5.1 Perfil profissional de conclusão

O perfil profissional requerido do Técnico em Segurança do Trabalho indica que ele estará preparado para:

- a) Diagnosticar eventuais situações de risco em ambiente de trabalho;
- b) Planejar e executar programas de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais;
- c) Planejar ações preventivas e corretivas de combate a incêndio.

Este profissional pode atuar em qualquer área da indústria, Construção Civil, Comércio, Serviço, Turismo etc...

3.5.2 Estrutura curricular do curso

No que tange ao desenvolvimento do curso, ele será oferecido em três módulos:

MODULO I – Gestão em Saúde Ocupacional e Segurança do trabalho. Compreende uma carga horária de 396 horas que corresponde a um semestre. Neste modulo serão desenvolvidos os seguintes processos:

- a) Gerenciamento das Ações em Segurança do trabalho e Saúde Ocupacional;
- b) Educação para Saúde Ocupacional e segurança do Trabalho.

No Modulo I são requeridas do aluno as seguintes competências:

- a) **Competência 1** – Conhecer técnicas ADMINISTRATIVAS para gerenciar trabalhos e atividades garantindo a qualidade e confiabilidade dos resultados.
- b) **Competência 2** – Conhecer e utilizar as NORMAS e LEGISLAÇÃO para informar ao empregador e aos setores específicos, para a divulgação e aplicação das normas e regulamentos de segurança, acerca das necessidades de cada ambiente de trabalho.
- c) **Competência 3** – Definir, executar e avaliar procedimentos de trabalho seguro, gerenciando atividades em SEGURANÇA DO TRABALHO e saúde ocupacional.
- d) **Competência 4** – Despertar o espírito crítico, utilizando a SOCIOLOGIA como elemento de conscientização dos profissionais para a necessidade da integração entre as pessoas envolvidas nos processos do trabalho.
- e) **Competência 5** – Informar aos trabalhadores por treinamento formal, através da DIDÁTICA, na conscientização dos riscos oferecidos nos setores de trabalho.
- f) **Competência 6** – Analisar e informar aos trabalhadores sobre as diferentes formas de trabalho, aplicando técnicas da PSICOLOGIA do trabalho em cursos instrucionais específicos, com treinamento formal individual e coletivo.
- g) **Competência 7** – Articular comunicação técnica em expressão escrita em LÍNGUA PORTUGUESA, para construção de relatório e documentos de comunicação interna na empresa.

MODULO II – Prevenção de segurança do Trabalho. Este módulo compreende o estudo, análise de métodos e processos de Trabalho, avaliando e controlando perdas em ambientes laborais. Possui uma carga horária de 432 horas, que corresponde a um semestre.

Foram definidas no CEFET-AM para o Modulo II as seguintes competências que serão requeridas do aluno técnico:

- a) **Competência 1** – Utilizar a ESTATÍSTICA como ferramenta básica para expressar os resultados das análises de acidentes, falhas e não conformidades nos métodos e processos de trabalho.
- b) **Competência 2** – Desenvolver habilidades em INFORMÁTICA para oportunizar a construção de relatórios, planilhas e gráficos no apoio às tarefas relativas a gestão em segurança do trabalho.
- c) **Competência 3** – Identificar e propor medidas técnicas para a eliminação ou controle de riscos de acidentes gerados em sistemas de trabalhos no ambiente laboral, objetivando a PREVENÇÃO E CONTROLE DE PERDAS.
- d) **Competência 4** – Conhecer os PRINCÍPIOS DE TECNOLOGIA INDUSTRIAIS dos principais processos produtivos aplicados nas empresas.
- e) **Competência 5** – Interpretar e elaborar projetos de DESENHO TÉCNICO que subsidie as orientações na prevenção de acidentes do trabalho.
- f) **Competência 6** – Avaliar, projetar e implementar programas ERGONÔMICOS que vise a adequação do homem ao sistema produtivo, eliminando a possibilidade de obter doenças profissionais, garantindo a qualidade produtiva.
- g) **Competência 7** – Executar e propor medidas em TÉCNICAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A SINISTRO.

MODULO III – Preparação, Correção e Mitigação em Saúde Ocupacional e Ambientes Laborais e externos. Compreende o desenvolvimento de ações em Saúde Ocupacional e Proteção Ambiental, com Carga Horária de 378 horas, que corresponde a um semestre. Esse módulo envolve as seguintes atividades:

- a) Saúde Ocupacional, recuperação e reabilitação.
- b) Proteção, correção e mitigação em ambientes laborais e externos.

O Modulo III compreende as seguintes competências:

- a) **Competência 1** – Identificar e aplicar os princípios condicionantes do processo saúde-doença, normas de higiene e saúde pessoal e ambiental, utilizando as bases de MEDICINA DO TRABALHO.
- b) **Competência 2** – Aplicar princípios de PRIMEIROS SOCORROS em situações de emergências.

- c) **Competência 3** – Propor medidas técnicas para eliminação ou controle de agentes ambientais agressivos ao trabalhador, aplicando princípios de HIGIENE DO TRABALHO e saúde ocupacional.
- d) **Competência 4** – Cooperar com as atividades do meio ambiente, especificamente quanto à destinação dos resíduos industriais, proporcionando a PROTEÇÃO AMBIENTAL.
- e) **Competência 5** – Utilizar LABORATÓRIO INSTRUMENTAL, equipamentos de medição, objetivando a detecção de agentes ambientais agressivos ao trabalhador.
- f) **Competência 6** – Avaliar possíveis causas e efeitos dos agentes agressivos detectáveis nos ambientes laborais, promovendo uma avaliação de RISCOS AMBIENTAIS e elaboração de programas de segurança do trabalho e saúde ocupacional.

3.5.3 Estágio ou projeto do curso

O aluno deverá desenvolver o estágio, paralelo ao curso, a partir do II Módulo, ou desenvolver um projeto teórico-prático orientado por um professor, com carga horária equivalente. O aluno recebe o diploma de técnico em Segurança do Trabalho após a conclusão dos 3 módulos e do referido estágio ou projeto.

O Curso Técnico em Segurança do trabalho possui uma carga horária total de 1.206h somando a essa carga o estágio que é de 400h, perfaz um total de 1.606h.

Verifica-se que através da organização curricular por módulos nos cursos técnicos, os conhecimentos são agrupados estruturalmente. Isso possibilita saídas intermediárias dos alunos e retornos para reorientação ou complementação. Tal fator garante maior flexibilidade à educação profissional, possibilitando ao aluno cursar um ou mais módulos, receber um certificado de qualificação, ingressar no mercado de trabalho e retornar à escola para complementar o curso. Mas, somente, após ter cursado todos os módulos referentes ao curso recebe o diploma de técnico (BERGER, 1999).

Na definição do perfil profissional de conclusão de cursos de nível técnico, deve-se por exigência legal considerar tanto as competências profissionais gerais estabelecidas nas Diretrizes Curriculares por área profissional, anexas à Resolução nº 04/99 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, como as competências específicas da

habilitação profissional. Enquanto as competências específicas definem a identidade do curso, as competências gerais garantem a polivalência do profissional. Deve-se ainda buscar respostas para as seguintes questões: O que esse profissional precisa saber (que conhecimentos são fundamentais)? O que esse profissional precisa saber fazer (que habilidades são necessárias para o desempenho de sua prática de trabalho)? O que ele precisa saber ser (que valores, atitudes, ele deve desenvolver)? O que ele precisa saber para agir (que atributos são indispensáveis à tomada de decisões)? Todos esses questionamentos estão diretamente relacionados aos diferentes saberes que precisam ser devidamente trabalhados e mobilizados para a construção de novas competências do profissional.

Manfredi (1998, p. 27 - 28) aprofunda a compreensão a respeito dos saberes e pode ser tomada como uma referência na análise do perfil profissional, assim:

- a) *o saber fazer* – recobre dimensões práticas, técnicas e científicas adquiridas formalmente (curso/treinamento) e/ou por meio da experiência profissional;
- b) *o saber ser* – inclui traços de personalidade e caráter, que ditam os comportamentos nas relações sociais de trabalho, como capacidade de iniciativa, comunicação, disponibilidade para a inovação e mudança, assimilação de novos valores de qualidade, produtividade e competitividade;
- c) *o saber agir* – é subjacente à exigência de intervenção ou decisão diante de eventos (saber trabalhar em equipe, ser capaz de resolver problemas e realizar trabalhos novos, diversificados).

A educação profissional deve, então, propiciar ao aluno o fomento da criatividade, da iniciativa, da autonomia e da liberdade de expressão, abrindo espaços para incorporação de atributos como o respeito pela vida, a postura ética nas relações humanas e a valorização da convivência em sociedade e nas relações profissionais, contribuindo para a percepção de seu trabalho como uma forma concreta de cidadania (BRASÍLIA, 2001).

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa teve como propósito investigar quais os principais impactos (facilidades e dificuldades) enfrentados pelos atores sociais (diretores, docentes e discentes) a partir da implantação do modelo de estrutura curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM, bem como verificar qual o nível de aceitabilidade (discordância ou concordância) desses atores com relação ao modelo. Para tanto, fez-se uso de uma metodologia qualitativa e quantitativa.

A pesquisa qualitativa tem se mostrado uma alternativa bastante interessante como modalidade numa investigação científica. É útil para firmar conceitos e objetivos a serem alcançados e dar sugestões sobre variáveis a serem estudadas com maior profundidade. Os métodos qualitativos trazem muita contribuição ao trabalho de pesquisa, pois apresentam uma mistura de procedimentos de cunho racional e intuitivo capazes de contribuir para a melhor compreensão dos fenômenos (GIOVINAZZO, 2001).

Motta (1997) afirma que vários autores utilizam a combinação de técnicas quantitativas como questionário e análise de arquivos com técnicas qualitativas como entrevista e observação no estudo de um mesmo fenômeno. A eficácia do método de triangulação é fundamentada na premissa de que a fraqueza de um único método será compensada pela força de outro.

A pesquisa qualitativa costuma ser direcionada e não busca enumerar ou medir eventos e, geralmente, não emprega instrumental estatístico para análise dos dados; seu foco de interesse é amplo e dela faz parte a obtenção de dados descritivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo. Nas pesquisas qualitativas, é freqüente que o pesquisador procure entender os fenômenos, segundo a perspectiva dos participantes da situação estudada e, a partir daí situe sua interpretação dos fenômenos estudados (GIOVINAZZO, 2001, p.1).

Este estudo constituiu-se, portanto, em pesquisa predominantemente **qualitativa**, mas também faz uso de procedimentos **quantitativos**. Qualitativa porque procurou compreender a complexidade de fatores que permeiam o âmbito interno e externo relacionados ao objeto de

pesquisa, fazendo uso da técnica de entrevistas e quantitativo porque faz uso de procedimentos estatísticos para análise dos questionários complementando o estudo empírico.

4.1 Tipo de pesquisa

Para classificação da pesquisa, tomou-se como base a taxonomia apresentada por Vergara (2003), que a qualifica sob dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, constitui-se em uma pesquisa descritiva. Cervo; Bervian (1996, p. 49) ressaltam que “(...) a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos e fenômenos sem manipulá-los”. Esse tipo de pesquisa procura conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo, como de grupos. Diante desses aspectos, esta pesquisa procurou descrever os princípios que nortearam a implantação do currículo por competências nos cursos técnicos e descrever suas implicações, sem com isso intervir sobre o processo.

Quanto aos meios – é uma pesquisa de campo e constitui-se em um estudo de caso, pois está voltada para investigação de uma única organização.

A pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (MARCONI; LAKATOS, 1999, p. 85).

Yin (2001) explica que o estudo de caso é encarado como o delineamento mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto real, no qual os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos.

O objeto de estudo de caso, constitui-se em análise profunda de uma unidade de estudo. No entender de Godoy (1995, p. 25), visa ao exame detalhado de um ambiente, de um sujeito ou de uma situação em particular. Amplamente usado em estudos de administração, tem se

tornado a modalidade preferida daqueles que procuram saber como e porque certos fenômenos acontecem, ou dos que se dedicam a analisar eventos sobre os quais a possibilidade de controle é reduzida ou quando os fenômenos analisados são atuais e só fazem sentido dentro de um contexto específico.

O estudo de caso é uma forma de fazer pesquisa empírica que investiga fenômenos contemporâneos dentro do seu contexto de vida real. Esta categoria de pesquisa, embora limitada em termos de generalização, permitiu através de uma análise mais profunda, caracterizar o contexto e os impactos ocorridos com a implantação do modelo de estrutura curricular por competências no CEFET-AM, além de permitir uma melhor identificação e compreensão do objeto de estudo.

4.2 Universo da pesquisa

O universo da pesquisa foi constituído pelo corpo de profissionais e alunos do CEFET-AM. Dessa forma, o *corpus* foi composto por (02) Diretores, (20) professores do ensino técnico e (100) alunos dos cursos técnicos, sendo que (50) do curso Programação de Computadores e (50) do curso Segurança do Trabalho.

4.3 Seleção dos sujeitos

Para levantamento dos dados coletados levou-se em consideração o tipo de pesquisa, a questão do tempo para realizá-la, e a acessibilidade dos elementos da população. Assim, a seleção dos membros para o *corpus* teve como finalidade encontrar pessoas que contribuíssem para o levantamento das informações necessárias.

Os sujeitos da pesquisa foram diretores que participaram da elaboração da estrutura curricular por competências desde 1996; os professores que participaram do processo de

implantação do novo modelo de estrutura curricular por competências há cerca de dois anos no CEFET-AM; e os alunos finalistas dos cursos Técnico em Programação de Computadores, e Técnico em Segurança no Trabalho, que estavam se formando no segundo semestre de 2003 e se dispuseram a participar.

4.4 Coleta de dados

Para o levantamento dos dados necessários para construção deste “*corpus*”, foram seguidas as seguintes fases:

- a) Primeira fase: pesquisa documental com dados secundários coletados através de livros, dicionários, revistas, periódicos de administração, artigos da internet, dissertações e teses que contemplavam o assunto. Vale ressaltar que a coleta de dados documentais referentes ao tema proposto, não se limitou apenas a essa primeira fase, mas contemplou todas as fases da consecução do estudo.
- b) Segunda fase: pesquisa documental sobre a organização selecionada. Consulta a documentos internos como: regimento, relatório de capacitação, de gestão, projetos e documentos referentes ao modelo de competências.
- c) Terceira fase: elaboração do instrumental de coleta de dados que consistiu num primeiro momento em entrevistas semi-estruturadas com os diretores (APÊNDICE A). A entrevista é uma das técnicas mais utilizadas no processo de trabalho de campo, de acordo com Minayo (1999, p. 108), é através da técnica de entrevista que podem ser obtidos dados de duas naturezas: a) os que se referem a fatos que o pesquisador poderia conseguir através de outras fontes como censos, estatística registros etc.; e b) os que se referem diretamente ao indivíduo entrevistado, isto é, suas atitudes, valores conhecimentos e opiniões.

A técnica de entrevista é um instrumental de pesquisa privilegiado de coleta de dados para as ciências sociais, pois a fala do entrevistado pode revelar condições estruturais, de sistemas de valores, normas, símbolos e ao mesmo tempo tem a capacidade de transmitir, através de um porta-voz, as representações de grupos determinados, em condições históricas, sócio-econômicas e culturais específicas (MINAYO, 1999).

Além disso, a técnica de entrevista constituiu-se em um instrumento de coleta de dados essencial para obtenção de informações valiosas sobre a percepção dessas pessoas que estão diretamente envolvidas no processo para descobrir o que os entrevistados sabem, esperam, sentem, pretendem fazer; quais as facilidades e dificuldades e o nível de aceitabilidade com relação à implantação da estrutura curricular no CEFET-AM.

- d) Quarta fase: construção dos questionários que foram aplicados com os docentes e discentes da Instituição. Segundo (Marconi; Lakatos, 1999, p. 100) o “questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”.

Desta forma, foi entregue a cada entrevistado, um questionário com uma carta explicando a natureza da pesquisa, a importância do preenchimento e devolução dos questionários. Os questionários foram entregues “*in loco*” o que facilitou a explicação sobre o seu preenchimento, bem como o seu recolhimento.

O questionário foi composto de perguntas fechadas – que também podem ser denominadas limitadas ou de alternativas fixas, no qual o respondente escolhe entre duas opções: sim e não; e abertas – que também podem ser chamadas de livres ou não limitadas, pois permite ao respondente expressar-se livremente e emitir suas opiniões (MARCONI; LAKATOS, 1999).

Para extrair dados mais consistentes, utilizou-se também perguntas com escala do tipo “Escala de Likert” com 4 (quatro) níveis, onde foram elencadas uma série de proposições referentes ao objeto estudado, mais especificamente relacionadas ao modelo dos saberes

sugerido por Fleury e Fleury (2001), tais como: saber agir, saber mobilizar recursos, saber aprender, saber engajar-se e comprometer-se, saber assumir responsabilidades e ter visão estratégica. Assim, cada respondente pôde indicar em que medida concordava com cada uma das proposições. As proposições foram apresentadas a 20 professores e 100 alunos do ensino técnico, que optaram entre os valores de 1 a 4. Para a avaliação adotou-se as respostas 1 e 2 como “discordância” e, 3 e 4 como “concordância”. Com propósito de obter um maior retorno de respostas dos respondentes, optou-se por não fazer uso de um número que indicasse neutralidade. Foram aplicadas 48 (quarenta e oito) questões para os professores (APÊNDICE B) e 47 (quarenta e sete) questões para os alunos dos cursos técnicos em Programação de computadores e Segurança do Trabalho (APÊNDICE C).

Através desse levantamento de dados, procurou-se descobrir o nível de aceitabilidade (discordância ou concordância) dos docentes e discentes no que concerne ao modelo de competências implantado nos cursos técnicos. Num primeiro momento procurou-se traçar o perfil dos respondentes e, em seguida, procurou-se saber o que pensam sobre o modelo; como tem sido desenvolvidos e aprimorados os diferentes saberes na estrutura curricular dos cursos técnicos; se o modelo tem contribuído para o desenvolvimento pessoal e profissional de cada indivíduo; e se o CEFET-AM tem propiciado estrutura adequada para o desenvolvimento das atividades requeridas pelo modelo. As respostas emitidas indicam que: quanto maior o número da proposição escolhida, maior o nível de concordância, e quanto menor o número, menor o nível de concordância, ou maior a discordância.

Para levantamento da percepção dos docentes e discentes sobre dos principais impactos (facilidades e dificuldades), foram incluídas no questionário, perguntas abertas para que os respondentes pudessem expor sobre o que eles consideraram como facilidade e dificuldade para trabalhar a partir da implantação do novo modelo.

4.5 Tratamento dos dados

Quanto aos diretores, foram realizadas duas entrevistas (uma para cada diretor) com roteiro semi-estruturado (APÊNDICE A). Tais entrevistas foram gravadas, transcritas literalmente e posteriormente analisadas tanto no seu conteúdo explícito, como nos temas modelos que se desenvolveram no decorrer das mesmas. A Metodologia utilizada na análise das mensagens foi feita a partir da Análise de Conteúdo que segundo Bardin (1979), pode ser definida como “Um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens” (BARDIN, 1979, p. 42).

Tendo em vista o material disponível e os objetivos deste trabalho, a análise qualitativa das entrevistas teve como referência à técnica de Análise Temática, consistindo em “descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação cuja presença ou frequência signifiquem alguma coisa para o objetivo analítico visado” (MINAYO, 1993, p. 209).

Os dados coletados nas **entrevistas (E1 e E2)** foram submetidos a uma análise qualitativa, agrupados e organizados, segundo o contexto a que estavam relacionados. Foram elaboradas, a partir dessa análise, várias temáticas. Dentre as quais optou-se por aquelas que se considerou mais relevantes, tais como: o desafio da implantação do modelo por competências no CEFET-AM; a oferta dos cursos de acordo com as exigências do MEC; o processo de sensibilização dos atores sociais envolvidos no processo; o empenho da direção maior para implantar o modelo por competências; a falta de preparo da sociedade para trabalhar com o novo modelo; a diversidade de alunos e o fim do ensino elitista; principais facilidades e dificuldades para trabalhar com o novo modelo.

Foram aplicados 20 **questionários para os professores (QP)**, com questões abertas e fechadas. As questões fechadas foram tabuladas com auxílio do programa SPSS e EXCEL, os

resultados foram apresentados descritivamente em gráficos e tabelas. As respostas das questões abertas referentes à percepção dos mesmos sobre os principais impactos (facilidades e dificuldades) foram agregadas por frequência para realizar a análise temática, conforme BARDIN (1979) e MINAYO (1993).

As questões fechadas do tipo escala de Likert foram tabuladas e posteriormente analisadas a partir de um exame das frequências de acordo com o nível de concordância e discordância dos sujeitos a cada asserção.

Quanto aos alunos, foi aplicado o mesmo procedimento de análise realizada com os professores. Foram aplicados 100 **questionários para os alunos (QA)**, sendo que 50 para os alunos do curso Programação de Computadores e 50 para os alunos do curso Segurança do Trabalho com questões abertas e fechadas, sendo que estas últimas receberam, também, tratamento estatístico com auxílio do SPSS e EXCEL. As respostas das questões abertas foram agregadas por frequência, e realizou-se também análise de conteúdo de acordo com BARDIN (1979) e MINAYO (1993).

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A reflexão sobre a emergência das competências no âmbito educacional permitiu avançar no sentido de desvelar os impactos causados pela implantação modelo de ensino por competências no CEFET-AM, que desencadeou entre outros processos: a quebra de paradigmas, levando a Instituição a abandonar definições de ensino ultrapassadas, imprescindíveis numa determinada época, mas, com o decorrer do tempo e diante do avanço tecnológico tornaram-se obsoletas; e a capacidade de se reformular em função de oportunidades de mudança. O CEFET-AM buscou no modelo respostas às novas exigências impostas pela sociedade globalizada em que se vive. Tal proposta implicou em trocar o que antes era mais previsível e dificilmente modificável, pelo imprevisível; Como afirma Zarifian (2001, p. 72) “a competência é um entendimento prático de situações que se apóia em conhecimentos adquiridos e os transforma na medida em que aumenta a diversidade das situações”.

O CEFET-AM adotou o conceito de competências explicitado na Resolução CNE/CEB nº 04/99 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico no qual em seu Art. 6º define o conceito de competência profissional como “ a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimento e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho” ressignificando a necessidade da escola preparar os seus profissionais dentro dos requisitos que têm sido exigidos pelo mercado de trabalho (BRASÍLIA 2001, p.152).

5.1 O Desafio da implantação do modelo por competências no CEFET-AM segundo os diretores entrevistados

Para análise dos dados levantados através dos extratos das entrevistas levou-se em consideração a assertiva de Steffen (2000) quando afirma que para implantar um verdadeiro sistema nacional de competência profissional é fundamental que haja a articulação entre os

diversos atores sociais: sociedade, governo, trabalhadores, empresários e instituições de formação profissional.

Nesta perspectiva o CEFET-AM através de seus diretores empreendeu grande esforço para manter os agentes sociais (docentes, discentes, pais e empresários) envolvidos no processo. Assim, cada ator desempenhou um papel relevante nessa articulação: os empresários, por exemplo, ressaltaram as necessidades do mercado de trabalho; os diretores e docentes por sua vez apoiaram o diálogo entre os atores sociais, além de definir o conteúdo das normas de competências e preparar o processo metodológico para implementá-las. A combinação e articulação dessas competências sugeridas por ambas as partes é que garantiu a qualidade e a diferença dos serviços prestados pelo CEFET-AM.

Entrevistou-se dois Diretores do CEFET-AM, que trabalharam e acompanharam a mudança da estrutura curricular do ensino técnico desde 1996, ou seja, muito antes dela ser implantada como consta no depoimento do E1:

O CEFET- AM – Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas, é uma Instituição Federal e a partir da implantação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9.394/96 e dos Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Profissional, nós como todas as Instituições Federais... implantamos o novo modelo de ensino a partir de 2001. Tanto o ensino médio sofreu alterações em consequência dessa Reforma da Lei de Educação quanto a Educação Profissional, pois remodelamos toda estrutura curricular dos cursos em função da legislação. Desde 1996 começamos a realizar uma série de estudos visando a implantação dos novos modelos de cursos, o que aconteceu em 2001 (Entrevistado nº 1).

De acordo com o depoimento dos diretores entrevistados, verificou-se que um dos primeiros impactos ocorridos no CEFET-AM após a implantação da Reforma do Ensino através da Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96 foi justamente a separação do ensino médio do ensino técnico profissionalizante.

A educação profissional deixou de ser integralizada e passou a ser articulada com o ensino médio (cf. capítulo III), ao tratar sobre a emergência das competências na educação. A partir dessa reformulação foi permitido ao aluno cursar o ensino técnico ao mesmo tempo em que cursava o médio (concomitantemente) ou após sua conclusão (seqüencial). Os cursos

técnicos passaram a ser organizados por disciplinas ou com as disciplinas agrupadas em módulos. Cada módulo que o aluno cursa, ele recebe um certificado de qualificação profissional, mas só tem direito ao diploma de técnico após concluir o ensino médio e os módulos que compõem uma habilitação, além de cumprir o estágio supervisionado quando for exigido (MANFREDI, 2001, p. 133).

Vale ressaltar que, conforme a Portaria MEC nº 064 de 12 de janeiro de 2001 da LDB - Lei de Diretrizes e Bases, a desvinculação entre o ensino médio e técnico traz vantagens tanto para o aluno quanto para as Instituições de ensino. Por um lado o aluno adquire maior flexibilidade para definir seu itinerário de educação profissional, sem ficar restrito a uma habilitação rigidamente vinculada ao ensino médio. Por outro lado nas Instituições de ensino, a desvinculação proporciona mais condições para que sejam feitas constantes revisões e atualizações dos currículos. O antigo currículo, por ser difícil de ser modificado, acabava se distanciando da realidade e novas exigências do mundo do trabalho.

Segundo Ramos (2001), um dos principais impactos dessa portaria sobre as instituições federais de educação foi o fato de ter limitado o número de vagas em 50% do número que eram oferecidas em 1997 para o ensino médio. Ramo (2001) ressalta que a intenção do MEC era extinguir a oferta da educação básica nos Centros Federais que se dedicariam somente à educação profissional nos níveis técnico, tecnológico e superior. Os CEFETs já tinham a tradição de oferecerem excelente educação básica organizada em torno de profissões modernas, e diante da pressão das comunidades para continuarem com a oferta da educação básica, permitiu-se então a oferta do ensino médio parcialmente.

O impacto da mudança no ensino técnico e da implantação da nova estrutura curricular por competências que ocorridas no CEFET-AM, pode ser melhor entendido através do depoimento do E2:

Essa operacionalização de imediato, ela aconteceu de uma forma um pouco tumultuada, porque nós vínhamos de um modelo de ensino que era trabalhado há décadas. A instituição trabalhava com cursos de quatro anos, onde era integrado, ou seja, ensino médio e a parte técnica (a parte profissionalizante) e, isso representou um diferencial da Reforma na Nova LDB, a separação das modalidades de ensino (Entrevistado nº2).

O CEFET-AM além de procurar adequar-se à nova realidade de ensino, precisou também criar estratégias para manter sua comunidade informada sobre as mudanças que ocorreriam no ensino técnico.

Houve um período na instituição em que foram realizadas algumas mesas redondas com empresas; encontros da comunidade interna da instituição com as empresas, visando verificar e buscar subsídios para que fosse dado início aos trabalhos dos novos cursos, dos novos planos de curso. Vale ressaltar que os cursos iniciaram e paralelamente também estava sendo feito esse trabalho. Por isso, que eu digo que foi um pouco tumultuado no início. É comum se você vem de longa data trabalhando por disciplinas com conteúdos que há muito tempo não sofriam alterações, de repente passar por toda essa reforma, é natural então, que muitos tenham reagido com relação à reforma implantada (Entrevistado nº 2).

Nesse sentido os extratos da Entrevista nº 1 confirmam essa afirmativa:

Assim, houve não só a participação dos professores e da equipe pedagógica do CEFET-AM, durante a elaboração dessa estrutura curricular, mas também da sociedade amazonense, através de convites que nós fizemos às universidades, à centros de ensino e empresas. Por que o empresariado também participou? ... Porque o nosso produto, vamos chamar assim, que é o aluno... ele tem que atender a demanda do mercado, nós não podemos por exemplo: implantar um curso, somente porque achamos, ou temos uma crença que esse curso irá atender ao mercado, nós temos que ter dados que evidenciem que esse curso terá um mercado que vai absorver esses técnicos que nós formamos (Entrevistado nº 1).

Evidenciou-se a imposição do MEC para que os Centros Federais passassem a trabalhar dentro desse novo modelo. É obvio que as mudanças para implantação não partiram de uma motivação do CEFET, mas se constituíram no atendimento a prerrogativas já pré-determinadas pela Reforma do ensino. Esse fato foi constatado no depoimento do E2:

Na verdade não foi uma motivação. A partir da implantação da nova LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação/ Lei 9.394/96 o Ministério da Educação se viu diante de um grande desafio, ou seja, implantar a Reforma na Educação. Essa reforma teve início nos CEFET's, ou seja, os CEFET's foram os responsáveis pela implantação. Eu diria que foi cumprimento mesmo de prerrogativas do Ministério (Entrevistado nº2).

Conforme o depoimento dos entrevistados, o MEC não ofereceu alternativa para que o CEFET-AM pudesse optar entre o modelo que já vinha sendo trabalhado há décadas, e

aparentemente era bem aceito entre os atores sociais, e o novo modelo de ensino por competências.

[...] Ai a gente verifica algumas coisas que de certa forma foram impostas. Então não houve uma discussão de base para que a Reforma fosse implantada, isso não ocorreu. Porque muitas vezes você era chamado, mas para validar, fazer validações de referenciais propostos para a educação profissional (Entrevistado nº 2).

A reforma do ensino proposta pelo do Ministério da Educação – MEC de certa forma, soou como imposição para o CEFET-AM, porque este não teve tempo suficiente para assimilar a nova proposta e criar estratégias de mudança consistentes para trabalhar de forma eficaz essa perspectiva. Entretanto, mesmo antes da implantação do modelo o CEFET-AM articulado com os empresários já avançava na busca de alternativas para promover melhorias na formação de seus profissionais.

5.1.1 A oferta dos cursos de acordo com as exigências do MEC

Para implantação do modelo por competências em cursos técnicos o CEFET-AM procurou atender a alguns requisitos exigidos pelo Ministério da Educação – MEC, conforme o depoimento do E1:

O Ministério de Educação a partir das suas resoluções, ele determinou às Instituições Federais a implantação desse novo modelo de ensino, tanto às Instituições, as Escolas Técnicas, que no momento ainda eram Escolas Técnicas e alguns Centros de educação Tecnológicas, quanto às agrotécnicas. Nós não podemos implantar nada, a não ser baseado num estudo de demanda do mercado. E isso foi feito junto à sociedade amazonense, junto às empresas, através de mesas redondas e também levando em consideração os levantamentos e sondagens que já haviam sido realizados por nós juntamente com outras Instituições de ensino a partir de 1997 e 1998 e; também existe uma pesquisa da PAER – Pesquisa da Atividade Econômica Regional que serviu de apoio; também foram realizadas várias mesas redondas e também apresentação desse novo modelo curricular para as empresas que são nossas parceiras e que opinaram também (Entrevistado nº 1).

O depoimento do E2 sintetiza as exigências do MEC e as ações desenvolvidas pelo CEFET-AM.

Primeiramente, existe uma lei específica que trata de como integrar seus novos cursos. Eles tem as Resoluções 04, 06 etc.. que traça diretrizes do que deve ser levado em consideração na composição do novo plano de curso e da oferta de cursos, neste é primordial o estudo de demanda, ou seja, a verificação junto ao mercado da real necessidade do curso que deverá ser implantado. Eu até vejo isso como algo inovador, porque antes a instituição formava há décadas profissionais sempre utilizando uma mesma estrutura curricular, ou melhor, “grade curricular” como era chamada naquela época (Entrevistado nº 2).

De acordo com as determinações do MEC e diante das afirmativas dos entrevistados, espera-se um modelo de estrutura curricular flexível e inovador, demandando do CEFET-AM uma maior articulação com o mercado de trabalho para saber quais os cursos devem ser oferecidas na região, e não somente isso, mas também a utilização da autonomia que lhe foi dada para reformular e renovar a estrutura dos cursos já existentes, atualizando-os a partir das demandas do mundo do trabalho.

Zarifian (2003, p. 105) ressalta que é necessário garantir os meios para que a autonomia possa realmente se desenvolver. Dentre esses meios, estão os técnicos, os de acesso às informações e às redes de relações necessárias, os de formação profissional e disponibilidade de tempo. Assim sendo, para assegurar o desenvolvimento de competências na instituição, cabe aos dirigentes (diretores e gerentes) criar estratégias que possam garantir a oferta dos recursos necessários para atuar com força na motivação dos profissionais envolvidos no processo.

5.1.1.1 A oferta do curso técnico segurança do trabalho

Como já foi salientado a oferta dos cursos oferecidos no CEFET-AM contemplaram as necessidades regionais e foram baseadas num estudo de demanda do mercado, inclusive utilizando dados de pesquisa realizados pela PAER - Pesquisa da Atividade Econômica Regional, conforme o que foi salientado pelo E1:

[...] Nós não podemos implantar nada, a não ser baseado num estudo de demanda do mercado. E isso foi feito junto à sociedade amazonense, junto às empresas, através de mesas redondas e também levando em consideração os levantamentos e sondagens que já haviam sido realizados por nós juntamente com outras Instituições de ensino a partir de 1997 e 1998 e; também existe uma pesquisa da PAER – Pesquisa da Atividade Econômica Regional que serviu de apoio (Entrevistado nº 1).

Para a oferta do curso Segurança no Trabalho, foram apresentadas pelos entrevistados os seguintes argumentos:

O curso Técnico em Segurança do Trabalho na Região Norte, antes só existia no Pará. Há uma carência muito grande de técnicos em segurança do trabalho e as empresas com a Legislação são obrigadas a ter um técnico em segurança do trabalho. Um técnico é fundamental dentro de uma empresa. Nós oferecemos esse curso há anos atrás no modelo antigo ainda, e ele já sofreu toda uma reformulação e temos tido muito sucesso com os nossos alunos, porque há uma demanda e nós temos atendido essa demanda, inclusive com a contratação dos técnico, normalmente eles já são contratados pelas empresas. Na realidade foi feita uma pesquisa de mercado para saber se era válida a oferta do curso e implantação também, porque é exigido por lei. Por outro lado, a Segurança do Trabalho faz com que a empresa se organize, aumentando a produtividade e a qualidade dos produtos, melhorando as relações humanas no trabalho (Entrevistado nº 2).

A presença do Técnico em Segurança do trabalho é hoje uma exigência legal. A segurança do trabalho permite que a empresa se organize, aumentando a produtividade, a qualidade dos produtos e melhorando as relações humanas. Nesse sentido ressalta o E2:

O que você percebe com relação à segurança do trabalho, é que há uma exigência social que se torna também uma exigência legal. A gente vive uma época em que o bem estar e a qualidade de vida têm se tornado cada vez mais crescente. Há uma exigência de que os profissionais que atuam no mercado de trabalho estejam enquadrados dentro desses parâmetros, então, isso gera diretamente uma pressão junto às empresas, de que sejam mantidos esses parâmetros legais (Entrevistado nº 2).

A CLT - Consolidação das Leis de Trabalho, em seu Capítulo V – da segurança e medicina do trabalho, da Seção III - dos órgãos de segurança e de medicina do trabalho nas empresas declara¹².

Art.162 As empresas, de acordo com normas a serem expedidas pelo Ministério do Trabalho, estarão obrigadas a manter serviços especializados em segurança e em medicina do trabalho.

Art.163 Será obrigatória a constituição de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), de conformidade com instruções expedidas pelo Ministério do Trabalho, nos estabelecimentos ou locais de obra nelas especificadas.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) divulgou dados sobre a segurança e a saúde no trabalho no Brasil e no mundo, bem como sugeriu alternativas para solucionar o problema. De acordo com o Ministério do trabalho brasileiro, no ano de 2002, cerca de 2.898 pessoas morreram em decorrência de acidentes de trabalho e 15.029 ficaram inválidas¹³.

¹² CLT – Consolidação das Leis do Trabalho. Capítulo V – da segurança e medicina do trabalho. Disponível em: <<http://www.puc-rio.br/parcerias/cipa/clt/sec03.html>> Acesso em: 15 dezembro, 2003.

¹³ Dados da Organização Internacional do trabalho (OIT) – Jornal OnLine UCDB. Informações divulgadas em 27 de abril de 2004. Disponível em: <http://atribunadigital.globo.com/ultimanoticia.asp?cod=168997&cad=52>

Todavia a estimativa da OIT é que o número de vítimas seja o dobro dos que constam nos relatórios oficiais por causa do aumento do mercado informal.

Desta forma, percebe-se a importância do oferecimento deste curso para a região. O técnico em Segurança do trabalho se constitui em um profissional indispensável para às organizações, que deve integrar uma equipe multidisciplinar composta por Técnico de Segurança do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Médico do Trabalho e Enfermeiro do Trabalho. Estes profissionais, juntamente com outros empregados da empresa, constituem a CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, que tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, como a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.

5.1.1.2 A oferta do curso técnico programação de computadores

Para oferta do curso técnico Programação de Computadores, os entrevistados apresentaram as seguintes justificativas:

A informática hoje é básica, é um ponto chave para qualquer indivíduo. Você poderia perguntar o porquê de oferecermos um curso de informática, se já existem tantos cursos de informática na cidade. O fato é que cada curso tem suas peculiaridades, os cursos de informática que são oferecidos por aí são de duração rápida; normalmente os alunos aprendem a trabalhar um programa, são direcionados. Os nossos cursos de programação de computadores atendem a uma necessidade de programadores de computação e manutenção de computadores que é o curso de informática que nós oferecemos na Unidade centralizada de ensino (Entrevistado nº 1).

O mercado de trabalho para programadores está sempre cheio de ofertas, mesmo para profissionais de competência abaixo da média: programadores mais competentes são disputados e escassos, sendo no mundo um mercado no qual os profissionais disputam os cargos tão agressivamente quanto às empresas disputam os profissionais. O resultado desta competição por ambas as partes é uma grande variedade de oportunidades de trabalho no respeito à competência exigida e à remuneração correspondente¹⁴.

¹⁴ Texto “O que é informática?” Disponível em: <<<http://www.ort.br/info/definicao.htm>> Acesso: 14 janeiro2003

O objetivo descrito acima é atingido na prática através do uso de linguagens de programação. São linguagens (assim como português ou inglês) que permitem “explicar” para um computador como fazer algo (procedimento) com alguma coisa (conjunto de dados). Por exemplo: podemos usar um computador para editar (procedimento) textos (conjunto de dados): para isso usamos um programa, um editor de texto, que algum programador criou. Como ele fez isso? Usando uma linguagem de programação para explicar para o computador como atender às necessidades de uma pessoa que quer editar textos¹⁵.

- a) identificar as necessidades do usuário: o que uma pessoa espera que um editor de textos faça?
- b) traduzir estas necessidades em termos que possam ser executados por um computador: de que maneira um computador pode efetivamente fazer isso?
- c) conhecer uma linguagem de programação na qual estas idéias possam ser expressas: como eu explico, para o computador, o que eu quero que ele faça para o usuário do meu programa?

Diante dos avanços tecnológicos que se vivencia hoje, verifica-se que a informática se faz necessária em todos os campos de atividades, principalmente se for levado em consideração que ela está presente em todas as áreas profissionais. De certa forma, a informática é pré-requisito para a atuação eficiente e eficaz no mundo laboral (BERGER, 2000).

Nesse aspecto ressalta a E2:

A gente vive hoje um período de inovações e essas inovações que ocorrem em função da globalização elas têm acontecido em ritmo cada vez mais acelerado. Hoje sem informática você não vive... você entra na drogaria, no mercadinho em comércios que antes trabalhavam de uma forma braçal... hoje você tem programas para controlar estoques, para controlar mercadorias, fluxo de caixa, então você percebe que a informática está chegando a todos os setores, isso é uma imposição social, daí surge a necessidade da atuação do técnico em programação de computadores em todos os âmbitos: na indústria, na construção civil, nas farmácias, nos supermercados, nos shoppings (Entrevistado nº 2).

¹⁵ Texto “O que é informática?” Disponível em: <<<http://www.ort.br/info/definicao.htm>>> Acesso: 14 janeiro2003

Considerando a relevância do curso para os dias atuais, e as demandas evidenciadas pelo mercado para a área profissional de Informática, a escola tem a incumbência da oferta do curso e não somente isso, cabe a escola a constante reformulação e avaliação do curso, levando em consideração o volume das características da demanda regional, suas possibilidades e condições de investimento, aquisição, manutenção e modernização de equipamentos e ambientes especializados, necessários para o desenvolvimento das competências requeridas do profissional da área.

5.1.2 O processo de sensibilização dos atores sociais envolvidos no processo

Para implantação do modelo por competências alcançar êxito, é fundamental que haja o envolvimento e adesão daqueles que se constituem pessoas-chave na administração da organização. Portanto, o processo de sensibilização visando o comprometimento desse público, é fator prioritário da estratégia para o sucesso do processo (GRAMIGNA, 2002).

Com base na ênfase dada a importância da sensibilização na implantação do modelo de competências, procurou-se descobrir com os entrevistados se houve um processo de sensibilização para o envolvimento dos docentes.

Houve sim, como foi dito anteriormente, houve a participação da comunidade interna em eventos e, esses eventos foram ministrados no próprio CEFET-AM. No princípio foram trazidos palestrantes, algumas pessoas foram contatadas para trabalhar nesse sentido, de sensibilizar o corpo docente da instituição (Entrevistado nº2).

O depoimento do E1 confirma o processo empreendido pela direção para a sensibilização de seus docentes:

Houve vários processos, tanto o Ministério de educação promoveu teleconferências, encontros, seminários em nível, por exemplo, de Brasília e outros estados, onde diretores de ensino, pedagogos e professores de determinadas áreas participaram; como também em nível regional, as próprias instituições como o CEFET-AM, realizou vários seminários, trazendo profissionais indicados pelo Ministério, de outros estados que também trabalharam a reforma do Ensino desde o seu início e a questão de desenvolvimento de competências pelos educandos (Entrevistado nº 1).

Os depoimentos dos entrevistados convergem ao afirmar que houve um grande esforço por parte da direção para manter o corpo docente informado e atualizado sobre as mudanças que estavam ocorrendo na educação, e a influência que as competências passam a exercer sobre a aprendizagem e o processo educacional. Neste caso, como afirma Nisembaum, 2000, a aprendizagem organizacional representa o processo pelo qual o CEFET-AM identificou e buscou realizar as mudanças qualitativas desejáveis. Envolve tanto competências individuais, como competências organizacionais.

O conceito de competência organizacional representa o resultado da cooperação e da sinergia existente entre as competências individuais daqueles que se empenharam em promover a implantação do modelo no CEFET-AM. Assim, o que caracteriza a competência é justamente a disseminação desses conhecimentos, habilidades e atitudes que mobilizados produzem uma ação diferenciada, agregando valor social ao indivíduo e valor econômico à organização, além de propiciar vantagem competitiva.

Percebe-se que há sinergia, e homogeneidade de pensamentos e de ações promovidas pela direção do CEFET-AM. A concordância na elaboração de um processo garante maior possibilidade de alcançar êxito, principalmente se ele for bem estruturado e amplamente discutido, pois facilita a venda da idéia.

5.1.2.1 O empenho da direção maior para implantar o modelo por competências

Observa-se que o MEC ofereceu capacitação para os professores, mas, coube ao CEFET-AM, através de seus diretores, o mérito pelo esforço em maximizar a integração dos atores sociais à proposta, como explicitado pelo E2:

Eu diria que houve um grande esforço por parte da direção maior deste CEFET-AM - Centro Federal de Educação Tecnológica, em trabalhar a questão da Reforma no âmbito da Instituição e junto à comunidade. Então, houve um empenho muito grande por parte dos dirigentes do CEFET-AM. Nós participamos de alguns eventos que foram oferecidos fora de Manaus e outros eventos que foram organizados em Manaus num sentido de envolver toda a comunidade, foi ministrado na própria instituição. Desde 1996 a Reforma vem sendo trabalhada no âmbito do CEFET-AM (Entrevistado nº 2).

Embora a implantação do modelo não tenha partido de uma iniciativa do próprio CEFET-AM, fruto de sua motivação, como já foi salientado pelos entrevistados, observa-se que a direção do CEFET-AM, já vinha desde 1996 estudando as mudanças na reforma do ensino, fato que provavelmente não atingiu todos os professores. Contudo, o CEFET-AM, através de seus dirigentes, empreendeu grande esforço no sentido de promover eventos, fóruns e mesas-redondas com propósito de clarificar as mudanças que estavam ocorrendo no âmbito educacional, tal como revela o E1:

A direção tem dado apoio incondicional desde o início da Reforma a todas as atividades que foram promovidas para melhor adequação do corpo docente, ela tanto deu apoio para realização de eventos, seminários e Workshops aqui no próprio CEFET-AM pra maior capacitação do corpo docente, como ela deu apoio para que os docentes participassem de eventos fora também. Gerentes e docentes participaram de eventos promovidos pelo próprio Ministério da Educação. O CEFET-AM possibilitou aos seus docentes assistir as teleconferências via Ministério. Podemos afirmar que a direção não poupou esforços no sentido de contribuir para a promoção e adequação do seu corpo docente e administrativo ao novo modelo (Entrevistado nº1).

Não obstante o CEFET-AM ter oferecido treinamento e capacitação para os seus professores, muitos deles não puderam participar, porque ao mesmo tempo em que estavam sendo oferecidos os cursos, muitos estavam em sala ministrando suas aulas, como afirmam os extratos do E1 e E2:

Houve reuniões com as coordenações dos cursos, mas não pudemos contar com a presença de todos os docentes porque ao mesmo tempo em que estávamos estudando esse novo modelo, estávamos em plenas atividades docentes e rotineiras (Entrevistado nº 1).

[...] Vale ressaltar que os cursos iniciaram e paralelamente também estava sendo feito esse trabalho (Entrevistado nº 2).

A partir dessa realidade, Morangon e Lima (2002, p. 23) baseados no pensamento de Nóvoa, advertem que “o ideal, assim, seria dispor de um programa de formação contínua remunerado, para que os professores pudessem se dedicar à formação sem depender dos salários”. Não resta dúvidas que o reconhecimento, o preparo e a capacitação do corpo docente como um todo é tão importante como o exercício do magistério.

Outro aspecto que merece atenção, além do que já foi mencionado sobre a formação, é justamente o que Nisembaum (2000) salientou sobre a importância de se entender o processo como um todo e não de forma isolada para que a mudança se concretize e seja aceita. Compreender o todo, em sua complexidade, demanda tanto dos diretores como dos docentes visão e postura não só de educadores, mas empresarial, associando as imposições didático-pedagógicas às conveniências econômicas e sociais.

5.1.2.2 A falta de preparo da sociedade para trabalhar com o novo modelo

A mudança precisa atingir outros setores da sociedade, inclusive outras instituições escolares que ainda não contemplam o estudo por competências e tampouco se adequaram às mudanças da Reforma da Educação. Ao que tudo indica, as demais instituições parecem não estar preparadas para trabalhar a partir desse novo paradigma. Desta forma, o aluno que estuda no CEFET-AM, caso precise transferir-se para outra instituição de ensino, encontrará dificuldades, não só com a metodologia de ensino, mas com a própria instituição que terá dificuldade para decodificar ou transformar os conceitos pelos quais ele foi avaliado, em notas, tal como afirma o E1:

Um exemplo claro dessa falta de conhecimento é quando emitimos um registro, ou histórico de um aluno que vai transferido para uma outra instituição, há todo um trabalho a ser feito com essa instituição, é preciso explicar com detalhes o que corresponde cada conceito que o aluno obteve, a que conhecimento corresponde cada competência... então, muitas vezes, é bem complicado passar esse tipo de informações para as outra instituição que não lida, que não conhece o modelo por competências (Entrevista 1).

E mais adiante complementa:

Nós atendemos a uma solicitação maior pelo fato de sermos uma Instituição Federal. A Reforma começou na rede federal e acredito que ela ainda é muito incipiente em outras escolas que não são da rede, devido também a não exigência desse modelo de competências em outras escolas. Então nós colocamos a “mão-na-massa”, hoje temos um pouco mais de experiência e já estamos reavaliando esse modelo, estamos há algum tempo fazendo análise sobre todos esses modelos implantados, sobre os planos e projetos e já temos inclusive sugestões de mudança (Entrevista nº1)

As reformas que são concebidas no centro do sistema para serem aplicadas em grande escala não são bem sucedidas, mesmo quando não há resistência ativa, as interpretações minimalistas por parte dos atores (não só os dirigentes e professores, mas também os alunos e os pais) são suficientes para fazer com que a reforma melhor pensada perca sua virtudes. Essa assertiva de Perrenoud (2000) pode ser confirmada na fala de um dos respondentes entrevistados ao se reportar sobre os problemas enfrentados na implantação do novo modelo por competências:

Ainda há outro problema que nós vemos... Os pais dos alunos do ensino médio (...). Nossa entrevista aqui é sobre o ensino profissional... Mas é importante frisar que, com a separação do ensino médio da educação profissional e abordando os conteúdos do ensino médio tentando trabalhar por projetos, tentando com essa nova visão realizar um ensino por competências, muitos pais, se preocuparam com a maneira com que estava sendo trabalhado o conhecimento e achavam que a escola não estava preparando para o vestibular. (...) Há pouco tempo atrás nós tivemos uma prova de que isso não tem fundamento, tivemos uma prova concreta quando foi divulgado numa pesquisa do Jornal que o CEFET-AM é a 2ª escola de Manaus que mais aprova no processo seletivo vestibular do Amazonas. E aí a gente fica pensando se aquela dúvida levantada pelos pais é realmente pertinente (Entrevistado nº1).

Evidentemente que a proposta do MEC contempla a questão das competências no âmbito da educação e promove também a articulação com o mercado de trabalho. Mas ao que parece, essa Reformulação do ensino não foi estendida e nem tampouco tem alcançado a sociedade. Os Centros Federais e demais instituições profissionais que trabalham por competência não podem ser vistas como instituições isoladas do resto da sociedade. Trabalhar um modelo que a sociedade, em sua maioria desconhece, traz alguns problemas para navegabilidade desses alunos, uma vez que os processos seletivos, aos quais ele será submetido futuramente (ENEM, Vestibular), trabalham com medidas, e não com conceitos, como é o caso do modelo por competências. Essa problemática é elucidada na fala do E2:

Isso é preocupante, porque por mais que você explique, por mais que tenha um trabalho de base com relação a isso aí, é o que eu falei no início... é uma quebra de paradigma, e o aluno ele vive não só a instituição em si, mas ele tem também uma vida social, a instituição é apenas um complemento, parte desse todo, e aí ele verifica que fora daqui ele é classificado, ele é medido...E muitas vezes ele vem exigir notas, e se ele não tiver uma equipe de professores que estejam envolvidos com as mudanças de adequação ao ensino, isso gera um problema, porque o professor sempre vai se portar como ele trabalhava anteriormente e isso gera problemas pro aluno também (Entrevistado nº 2).

O depoimento do E1 reforça essa dificuldade e a falta de interação entre o que está sendo implantado nos Centros Federais e as demais escolas:

A compreensão dessa mudança de como mudou o próprio nível da sociedade, porque apesar disso ter sido discutido, falado, divulgado, esse novo modelo não é do conhecimento de todos...(Entrevistado nº 1).

Verifica-se que a sociedade precisa ser melhor informada sobre as mudanças que ocorrem na educação, na economia e no mundo do trabalho. A realidade econômica é cada vez mais sensível a atributos educativos como visão de conjunto, autonomia, iniciativa, capacidade de resolver problemas, flexibilidade. A formação torna-se mais estratégica que a especialização profissional, visto que o processo produtivo tem sua qualidade e competitividade condicionadas à capacidade de organização processual, prevenção de falhas, incremento qualitativo de processos e etapas, reinterpretarão de situações, exigindo raciocínio analítico, habilidade e rapidez para processar informação e tomar decisões (MELLO, 1991/ DEMO 2002, p, 24).

Delors (2001, p. 25) ressalta que “sem subestimar a gestão das dificuldades em curto prazo, sem negligenciar as adaptações de que necessitam os sistemas existentes, a Comissão¹⁶ pretende chamar a atenção para a necessidade de uma solução a mais longo prazo que leve ao sucesso das reformas que se impõem”. Esse pensamento decorre do fato de que demasiadas reformas que surgem abruptamente e em grandes quantidades, acabam por abafar a reforma, pois não dão ao sistema o tempo necessário para incorporar as novas mudanças, e nem tampouco oferecem o devido preparo para que todos atores sociais sintam-se à altura de participarem dela. Outras reformas também tiveram insucesso no passado, porque muitos reformadores se precipitaram em tomar decisões demasiadamente radicais ou teóricas, sem levar em consideração as experiências e aquisições positivas dos modelos passados. Esses fatores, muitas vezes provocam um impacto negativo sobre os diversos atores sociais

¹⁶ A palavra Comissão neste aspecto refere-se ao grupo que escreveu o Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, sob o título Educação – Um tesouro a descobrir. Este documento constitui-se de uma contribuição ímpar à revisão crítica da política educacional de todos os países.

(professores, pais e alunos) que se mostram pouco dispostos para aceitar e concretizar as reformas.

Esse fato provavelmente foi um dos fatores que contribuiu para que o CEFET-AM implantasse a reforma curricular a princípio apenas em alguns cursos, pois toda mudança que surge de forma abrupta ou que é imposta, sofre certa resistência ou rejeição, e com o CEFET-AM não foi diferente, como afirma o depoimento do E1:

[...] o conceito de competências demorou um certo tempo para ser percebido pelos professores e até hoje ainda existem alguns que rejeitaram a idéia, não aceitaram. Assim, se você perguntar se 100% dos cursos aceitaram o modelo... Eu vou ser sincera com você e vou dizer que nós temos “cursos pilotos”, projetos pilotos que deram certo e outros que ainda estão em fase de implementação e aperfeiçoamento (Entrevista nº 1).

Assim, acredita-se que foi prudente por parte dos dirigentes e gerentes do CEFET-AM, num primeiro momento, implantar a o modelo por competências paulatinamente, somente em alguns cursos, “cursos pilotos” como o de Segurança do trabalho e Programação de computadores. Isso tem permitido à Instituição ganhar tempo para estudar, entender e se adaptar ao modelo, observar seus impactos sobre os atores sociais e a partir da experiência vivida, reavaliar e ajustar o modelo às novas necessidades para implanta-lo em outros cursos.

5.1.3 A diversidade de alunos e o fim do ensino elitista no CEFET-AM

Na atual visão da LDB, a Educação Profissional assume um novo enfoque que a desvincula da proposta reducionista de simples instrumento de política assistencialista ou linear ajustamento às demandas do mercado. Sob esse novo enfoque, ela é concebida como importante estratégia para que os cidadãos possam efetivar suas conquistas científicas e tecnológicas em meio a uma sociedade que os impele a constantes transformações. A nova proposta de educação profissional requer muito mais que a formação técnica do saber fazer. Ela requer além do domínio operacional de uma técnica de trabalho, a compreensão global do processo produtivo, ou seja, a apreensão dos saberes tecnológicos e do conhecimento que

articulados propiciam maior consistência para o desempenho do saber técnico ou à ação em consenso com a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisão profissional e ao monitoramento dos próprios desempenhos profissionais (CORDÃO, 2002).

As escolas técnicas federais cujos cursos eram regulados pelo Parecer CFE - Conselho Federal de Educação nº45/72 foram classificadas por seu ensino propedêutico (preparação para o ensino superior), os cursos técnicos oferecidos eram de boa qualidade, utilizavam um currículo misto, que contemplava tanto as disciplinas de educação geral, quanto as disciplinas profissionalizantes de forma integrada. Pelo fato de em algumas regiões ser escassa a oferta de cursos preparatórios para o vestibular, as escolas técnicas tradicionais acabaram se tornando uma opção de estudos propedêuticos, distorcendo sua real missão que era a efetiva profissionalização técnica (CORDÃO 2001).

Configurou-se assim, um grande impasse, uma situação paradoxal nas escolas técnicas quanto melhor era a escola mais disfuncional era o seu papel, mais se distanciava de sua missão. E quanto mais o MEC tentava melhorar as escolas técnicas, mais elas descumpriam sua função em preparar quadros técnicos. Evidentemente, que oferecer uma escola com uma excelente formação acadêmica era garantir que essa escola seria cooptada pelas elites (CASTRO 2002).

Castro (2002) afirma que no início da década de 70, as escolas técnicas passaram a desempenhar o mesmo papel que os colégios militares e escolas de aplicação de universidade. Em decorrência desse fator, criou-se no Brasil um grande contraste com a América Latina, onde a escola técnica sempre foi vista como uma opção do pobre. Diferente dessa realidade o Brasil quis fazer escolas técnicas ricas para os pobres. A intenção foi digna de mérito, entretanto, não alcançou seu objetivo uma vez que as elites ocuparam as vagas. Em contrapartida, o novo modelo de ensino baseado em competências altera radicalmente o

panorama atual da educação profissional brasileira, superando as distorções herdadas pelos modelos anteriores de ensino, recebendo uma clientela mais diversificada, como afirma o E1:

A nossa clientela de alunos mudou muito, nós não temos a maioria de alunos adolescentes nos cursos técnicos como nós tínhamos em tempos atrás, porque no modelo antigo eles entravam aqui com a 8ª série concluída. Hoje no novo modelo, adequado à nova legislação, para cursar o ensino técnico o aluno precisa ter concluído o ensino médio ou estar concomitantemente realizando o ensino técnico (Entrevistado nº 1).

Além da diversidade de faixas etárias, verifica-se que o modelo de ensino por competências causou certa resistência entre pais e alunos devido à nova metodologia.

No primeiro momento, houve resistência por parte de vários alunos, porque eles tiveram que se adequar à uma nova maneira de estudar; de fazer muitos trabalhos em equipe; de apresentar muitos trabalhos; aí entra outro fator porque muitos alunos devido a sua própria personalidade, não estão acostumados a se expor em público e por isso sentiram muita dificuldade. Foram realizadas muitas coisas na escola principalmente durante esses dois anos de implantação no sentido de firmar esse novo modelo. Pra isso foram realizadas reuniões também com os pais de alunos do ensino médio e com os próprios alunos, para explicar que eles iriam estudar dentro de um novo modelo de ensino e por isso iria experimentar uma nova maneira de estudar (Entrevistado nº 1).

Embora a atual escola técnica não tenha como finalidade ser uma escola propedêutica, mesmo assim, permanece no imaginário de muitos o fato de que o CEFET-AM ainda se constitui um caminho de formação e preparação para o vestibular. Isso provavelmente se dê pelo fato do CEFET-AM ser considerado um centro de referência. Desta forma, percebe-se que muitos procuram no ensino técnico não só a formação técnica, mas buscam também uma possibilidade de ingresso no vestibular como salienta uma parte da fala do E1 ao afirmar: (...) *muitos pais, se preocuparam com a maneira com que estava sendo trabalhado o conhecimento e achavam que a escola não estava preparando para o vestibular.* Tal fato é elucidado através do discurso do E1:

Na verdade o CEFET-AM sempre foi referência no ensino profissional, no ensino técnico e você verifica que o ensino profissional ele é ligado ao setor produtivo, ele é articulado ao setor produtivo. Essa articulação no âmbito do MEC... a Reforma ela veio de imediato ao ensino profissional, ao ensino técnico que está atrelado ao mundo produtivo à cadeia industrial. Então o CEFET tem uma missão que é preparar mão-de-obra, eu não diria exclusiva para o mundo do trabalho. E o CEFET-AM dentro dessa experiência adquirida ao longo dos anos e que sempre militaram no ensino profissionalizante, foi um referencial pra que a coisa se desenvolvesse de imediato no âmbito dos CEFETs e quando eu falo em CEFETs incluo as escolas agrotécnicas (Entrevistado nº 2).

A rearticulação curricular entre o ensino médio e a educação profissional de nível técnico orienta-se por dois eixos complementares: devolver ao ensino médio a missão e carga horária mínima de educação geral, que inclui a preparação básica para o trabalho, e direcionar os cursos técnicos para a formação profissional. Torna-se cada vez mais essencial que o técnico tenha um perfil que lhe permita construir itinerários profissionais com mobilidade, ao longo de sua vida produtiva. Um competente desempenho profissional exige domínio do seu “ofício” associado à sensibilidade e a prontidão para mudanças e uma disposição para aprender a aprender e contribuir para o seu aperfeiçoamento (CORDÃO, 2002).

5.1.4 Principais facilidades e dificuldades para trabalhar com o novo modelo

Desvelar os principais impactos da implantação do modelo por competências se constitui na tarefa principal deste trabalho. Evidentemente, que para elucidar as facilidades e dificuldades do processo, fez-se necessário explicar as mudanças que ocorreram no mundo do trabalho e na educação.

Durante toda a entrevista as dificuldades e facilidades foram se misturando nos depoimentos, porque eram partes integrantes do cenário vivido pelos atores entrevistados. As principais dificuldades podem ser sintetizadas nos seguintes pontos:

- a) a separação do ensino médio do ensino técnico;
- b) a passagem do modelo tradicional para o modelo por competências;
- c) a resistência de alguns professores para se adaptar ao modelo;
- d) a falta de motivação e de uma política de capacitação do MEC para os docentes;
- e) a falta de preparo da sociedade para aceitar o novo modelo de ensino;
- f) o aumento de trabalho dos profissionais do controle acadêmico, e em contrapartida a não contratação de novos profissionais;

- g) resistência dos alunos à nova metodologia de ensino, no início da implantação do novo modelo por competências.

No que concerne às principais facilidades, que na visão dos diretores foram considerados como pontos positivos da Reforma no Ensino, destaca-se:

- a) a autonomia para realizar constante revisão e atualização da estrutura dos cursos técnicos;
- b) o fim do ensino elitista;
- c) a possibilidade dos alunos de uma faixa etária variada ingressarem no ensino técnico (profissionalizante);
- d) a oferta de um ensino mais dinâmico e contextualizado com a realidade do mundo do trabalho;

O retrato dessas dificuldades e facilidades apontadas pelos dirigentes do CEFET-AM, também propiciam valorizar e realçar os pontos positivos e trabalhar para modificar os aspectos negativos. Vale ressaltar que para otimizar esse processo é fundamental que se crie condições favoráveis para a mobilização do conhecimento, habilidades existentes na empresa e em cada profissional que a compõe.

A aceitação do modelo requer, antes de qualquer outra coisa, a identificação de quem está motivado e de quem não está. Se expressa através das atitudes que os funcionários manifestam em relação ao trabalho, de suas novas responsabilidades, desafios e resistências à mudança. No caso do CEFET-AM, e diante da afirmação dos entrevistados, verifica-se que o modelo a princípio não teve muita aceitabilidade por parte de alguns. Muito embora os diretores da IFE tenham seguido as determinações do MEC, propiciando as etapas necessárias de sensibilização dos atores sociais envolvidos, mesmo assim, percebe-se que ainda há muito a fazer.

As entrevistas realizadas permitiram desvelar o ponto de vista dos diretores sobre os principais impactos da mudança que ocorreram no CEFET-AM, a partir da implantação da

nova estrutura curricular por competências, mostrando as similaridades e convergências na percepção dos mesmos, no que concerne as facilidades e dificuldades enfrentadas nesse processo. Essa intersecção de visões propicia aos dirigentes do CEFET-AM maior clareza sobre quais competências tem sido trabalhadas e disseminadas na IFE - Instituição Federal de Ensino, e quais competências serão realmente importantes para o desenvolvimento da organização e também para a formação consistente de seus discentes.

King et al. (2002), asseguram que, se os dirigentes compreenderem e distinguirem as competências existentes na organização podem receber inúmeros benefícios, principalmente se houver concordância de opiniões sobre quais competências são mais importantes para o desenvolvimento na organização, isso promove mais coerência nas decisões voltadas para o desenvolvimento e fortalecimento dessas competências.

Desenvolver uma competência de serviço é, em seus atos profissionais, procurar saber e prever que impacto terão, direta ou indiretamente, no modo como o produto (o bem ou o serviço) que se executa trará benefícios úteis a seus destinatários. É o que se pode chamar de avaliação de utilidade, avaliação estendida até os destinatários finais (os clientes, os usuários) dos serviços da organização na qual se trabalha.

Ser professor é desenvolver uma competência de serviço, procurando saber (e calcular o impacto) de como os conhecimentos que se transmitem poderão ser utilizados e aproveitados pelos estudantes, sem, contudo, esquecer de disponibilizar os recursos necessários para o desenvolvimento desses profissionais, para que possam atuar com qualidade e competência, assim, assevera Demo:

Para atingir patamares aceitáveis de qualidade educativa da população é estratégia primordial resolver a questão dos professores. A questão dos professores é complexa, incluindo pelo menos dois planos mais relevantes: valorização profissional e competência técnica. O problema é de qualidade formal e política (DEMO, 2002 p. 87).

Analisando sob essa ótica, Dutra (2001) reforça que é imprescindível que se estabeleça uma relação entre desenvolvimento e remuneração. Se for cobrado do trabalhador, nesse caso

mais especificamente do professor que é a pessoa em questão, a competência que demanda maiores responsabilidades e atribuições mais complexas, e se este ao fazê-lo, agregar mais valor à empresa ou negócio, nada mais justo que seja remunerado a altura do seu comprometimento.

5.2 O ponto de vista dos docentes

O início deste capítulo propiciou desvelar a percepção dos diretores do CEFET-AM no que concerne aos principais impactos causados na Instituição com a implantação do modelo por competências. Por se tratar de um processo tão complexo e que exige a participação de vários atores sociais, procurou-se também, a partir dos dados levantados nas entrevistas realizadas com os diretores, elaborar um novo instrumental de pesquisa (questionário) para coleta de novas informações para dar maior consistência à pesquisa. Assim, foram aplicados 20 questionários com os professores que compõem o quadro docente do ensino técnico, sendo que alguns deles também ministram aulas tanto no ensino técnico quanto no ensino superior. Dos 29 professores do ensino técnico, foram entrevistados 20, ou seja, (69,0%) do total dos professores. Desses 20 professores, 55% ministram aulas no curso Programação de Computadores e 45% no curso de Segurança do trabalho.

5.2.1 Perfil dos professores

Procurou-se num primeiro momento, delinear o perfil dos entrevistados, para ter um maior esclarecimento sobre sua identidade profissional, quem são, sua formação, há quanto tempo trabalham na instituição, o que pensam sobre o modelo implantado e as principais facilidades e dificuldades que eles encontraram para trabalhar dentro do novo modelo por competências.

Dos professores entrevistados no CEFET-AM, GRAF. 1, 60,0% são do sexo masculino e 40,0% do sexo feminino.

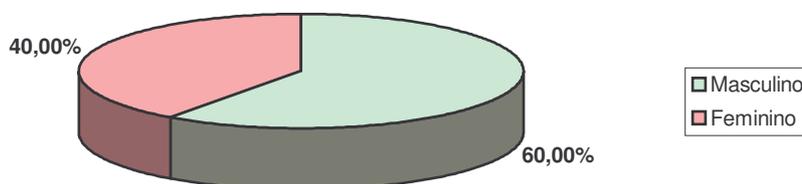


GRÁFICO 1 – Sexo dos Docentes

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Com relação à faixa etária 70,0% dos professores têm entre 26 a 40 anos de idade, destes 40,0% são do sexo masculino e 30,0% do sexo feminino. A maior concentração do sexo masculino (25,0%) está na faixa de 31 a 35 anos, e do sexo feminino (25,0%) está na faixa de 26 a 30 anos. Verificou-se, portanto, que o grupo feminino é mais novo do que o grupo masculino.

Quanto à experiência profissional GRAF. 02, os dados revelam que nenhum dos respondentes têm menos de 2 anos de experiência; 45,0% dos professores possuem de 2 a 5 anos de experiência; 15,0% deles possuem de 6 a 10 anos; 5,0% possuem de 11 a 15; e 25,0% possuem de 16 a 20 anos e somente 10,0% dos professores possuem mais de 21 anos de experiência.

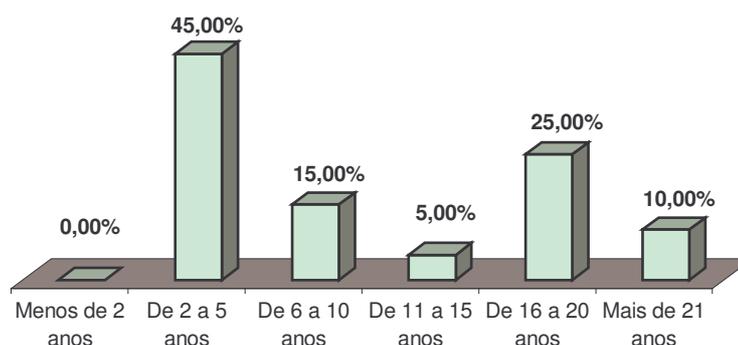


Gráfico 2 - Experiência Profissional dos Docentes

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

A Legislação referente à educação profissional pressupõe que seus docentes tenham a experiência profissional, como critério principal de seleção de professores e o devido preparo para o para o magistério. Estabelece também que esses agentes sejam preparados para educação didática, previamente ou em serviços, através de cursos regulares de licenciatura ou de programas especiais de formação pedagógica, disciplinados pelo MEC, consultado o CNE (Art. 9º, Parágrafo Único do Decreto nº 2.208/97). Em educação profissional quem ensina deve saber fazer, quem apenas sabe fazer, mas também quer ensinar, deve aprender a ensinar. Nesse aspecto assevera Cordão: "Não se pode falar em desenvolvimento de competências em busca de polivalência e de identidade profissional se o mediador mais importante desse processo, o docente, não estiver adequadamente, preparado para essa ação educativa" (CORDÃO 2001, p. 137).

Outro fator relevante para a instituição que também se constitui em pré-requisito do MEC refere-se à formação dos profissionais docentes. 65,0% dos professores têm o curso de especialização, seguido por 20,0% que têm o título de mestre, 15,0% têm graduação.

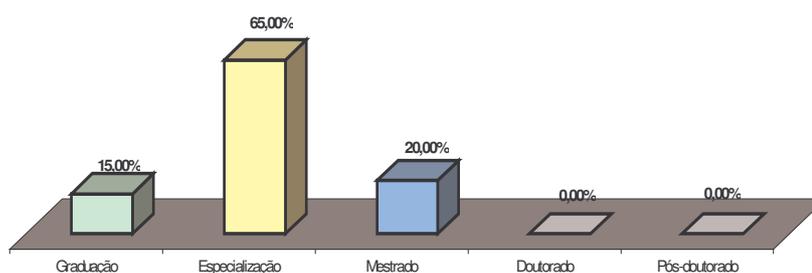


Gráfico 3 – Formação dos Docentes

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

O próprio processo de transformação da Escola Técnica em Centro Federal de Educação Tecnológica através do Decreto nº 2.406/97, em seu Art. 2º, faz essa exigência no item: *IV - demonstração da existência de recursos humanos condizentes com o projeto institucional, especificando o número de docentes com pós-graduação, por titulação e com experiência na sua área de docência.*

Desta forma, o CEFET-AM antes mesmo da implantação do modelo, passou pelo processo de reconhecimento, para transformação em Centro de Federal de Educação Tecnológica atendendo aos pré-requisitos exigidos pelo MEC.

Os dados referentes ao tempo de serviço dos professores GRAF. 4 revelam que 45,0% dos entrevistados têm menos de dois anos de serviço e 60,0% têm até 5 anos de serviço.

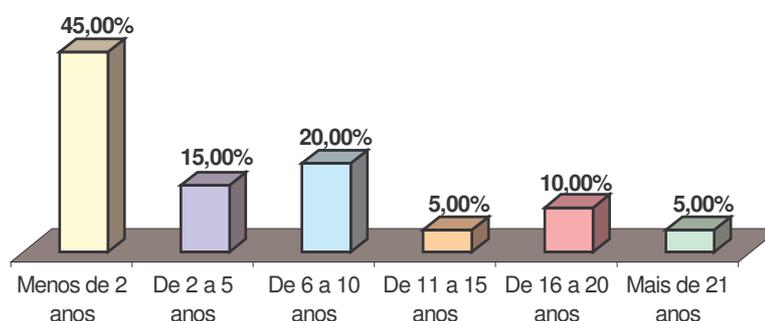


GRÁFICO 4 – Tempo de Serviço dos Docentes

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Assim, se o modelo por competências foi implantado em 2001, provavelmente quando esses professores ingressaram no corpo docente do CEFET-AM, já iniciaram suas atividades utilizando a nova metodologia de ensino por competências, até porque, como foi salientado na entrevista com os diretores, o modelo por competências já vinha sendo estudado.

[...] desde 1996 começamos a realizar uma série de estudos visando a implantação dos novos modelos de cursos, o que aconteceu em 2001 (Entrevistado 1).

Levando-se em consideração a Resolução do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão Nº 098/98 que trata da regulamentação da avaliação de desempenho no período de Estágio Probatório de docentes, que determina em seu artigo 1º: “O docente aprovado em concurso público e nomeado para cargo de provimento efetivo, ao entrar em exercício, ficará sujeito a estágio probatório pelo período de 36 meses de efetivo exercício”.¹⁷ Com base nesta Resolução, considerou-se como *novos*, os professores que se enquadram dentro, ou mesmo próximo desse período determinado para o estágio probatório, no caso desta pesquisa, os que

¹⁷ Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão Nº 098/98. Disponível em: <<http://www.google.com.br/search?q=caghe:Cg5RegfXFxcj:www.unb.br/reitor/reitoria>> Acesso em: 20 março 2004.

possuem menos de 2 anos de serviço na Instituição, e que representam 45,0% da população de professores do ensino técnico. Acredita-se que esses professores tenham apresentado menos resistência para trabalhar com o novo modelo pelo fato de que, ao chegarem ao CEFET-AM o processo já estava acontecendo. Por outro lado, os outros 55,0% representam aqueles professores que tem mais tempo de serviço no CEFET-AM, provavelmente sentiram o maior impacto da mudança, pelo fato de que já vinham trabalhando há muito tempo com o modelo tradicional como afirma o E1:

A principal dificuldade que nós tivemos foi a questão em si da própria mudança. Quando nós estamos acostumados com um tipo de trabalho, ou atribuição, qualquer mudança nos perturba... Você já está acostumado. Você já sabe fazer a sua aula daquela maneira, você já tem todos os conhecimentos que vai trabalhar durante todo o ano letivo, já pré-moldado, vamos dizer assim. Você faz algumas variações no seu plano anualmente, mas, em geral um professor experiente ele já tem tudo mais ou menos esquematizado, porque a própria experiência lhe dá isso. De repente, surge um novo modelo, onde você terá que remodelar não só a maneira de trabalhar, mas também propor coisas novas, propor que o aluno contextualize aquele conhecimento. Você vê... nós estamos muito acostumados com o ensino tradicional, o modelo antigo, a passar uma série de informações pros alunos, a transmitir conhecimento e, com o modelo novo por competências, nós não fazemos transmissão, nós temos que construir com o aluno, para que ele chegue a conclusão sobre determinado conhecimento (Entrevistado 1).

O depoimento do E2 reforça o a dificuldade enfrentada pelos professores que já estavam acostumados a trabalhar ano após ano o mesmo modelo:

Com relação às dificuldades nós podemos citar primeiro a própria resistência de se adaptar ao novo modelo proposto, essa resistência ela é natural, porque se você vem trabalhando há anos de uma maneira, você não vai aceitar mudar do dia pra noite como um passe de mágica você não vai estar preparado para isso (Entrevistado 2).

Observa-se que em ambos os depoimentos dos entrevistados é ressaltado que houve resistência por parte de alguns professores, entretanto, isso não indica que todos se opuseram ao novo modelo. A palavra competência em si, já exprime um grande esforço, além de representar complexidade, pois implica em trabalhar com imprevistos. O ser humano tem a tendência de afastar-se daquilo que lhe parece complicado ou complexo. Ele prefere trabalhar com aquilo que é previsível, que lhe ofereça estabilidade e que ele saiba exatamente qual o próximo passo deve dar. Assim sendo, é compreensível que alguns professores ainda se mostrem indiferentes ao processo, pois com certeza levaram tempo também construindo o

arcabouço de conhecimento e metodologia com o qual vinham trabalhando há décadas. Não queremos dizer com isso que a metodologia utilizada por esses professores não foi eficaz, mas é importante lembrar que vivemos uma época de aceleradas mudanças que exigem, novos recursos, novas estratégias de ensino. É importante compreender que para se ter uma visão do todo, não se pode reduzir ou mesmo simplificar as respostas demandadas pelas novas exigências que são impostas no cotidiano, nesse aspecto reforça Morin citado por Morangon; Lima (2002 p. 20): “só assim vamos compreender que a simplificação não exprime a unidade e a diversidade presentes no todo”.

As mudanças que ocorrem no mundo organizacional e conseqüentemente no âmbito educacional traduzem-se em modernização e atualização dos seus profissionais e na reformulação de suas estratégias. E quando se fala em reformulação não significa somente fazer um novo planejamento a partir do que já vinha sendo feitos há anos seguidos, é muito mais que isso, é uma quebra de paradigmas, é ultrapassar barreiras, ir além para não ficar a margem, é não se excluir do processo, significa avançar.

Diante dessas novas perspectivas de ensino e para a mudança ocorrer é importante que os professores estejam preparados, não só para a estruturação do currículo, mas também para assumir novos desafios diante das mudanças sociais e da crise de um conhecimento tradicional, tecnocrata e behaviorista. A partir deste novo desafio, surge uma nova maneira de aprender, de ministrar as aulas, exigindo do professor mudança de paradigmas, que implicará no uso de novas metodologias que permitam maior articulação entre a teoria e a prática, como ressalta Plantamura:

A pedagogia é chamada a rever seus currículos e sua didática, a assumir novas tarefas em função de novas competências: a competência técnica é chamada a outros horizontes, integrando a aprendizagem da prática com a realidade profissional e social; a competência metodológica necessita transformar-se em capacidade de solução de problemas, inserindo o sujeito em permanentes situações de complexidades e de incertezas, superando uma aprendizagem meramente repetitiva, formalista e com situações de trabalho predeterminadas (PLANTAMURA, 2003 p. 40).

O currículo está no centro da relação educativa e por isso deve expressar as relações que vão se dar na escola e nas demais visões do trabalho e do mundo. Daí a importância não de ampliar seu conteúdo ou disciplinas, mas ampliar a sua visão do todo, articulando a teoria a prática, de forma a maximizar a formação dos futuros profissionais para sua atuação e convivência num mundo tão complexo.

No que concerne ao regime de trabalho dos professores, 50,0% trabalha em tempo parcial e 50,0% em tempo integral. Foi importante o levantamento desses dados para oferecer uma visão ampliada do tempo que o professor dedica ao trabalho no CEFET-AM.

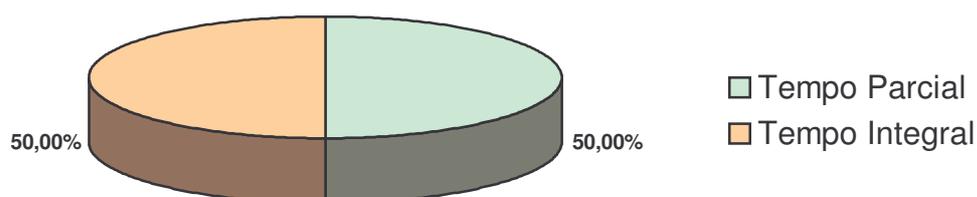


GRÁFICO 05 - Regime de Trabalho dos Docentes

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Quando se perguntou aos professores se eles possuíam outro emprego, 55,0% admitiram possuir outra fonte de renda, os outros 45,0% afirmaram trabalhar exclusivamente no CEFET-AM. Dos 55,0% de professores que admitiram possuir outro emprego, 20,0% trabalha em empresa e indústria; os outros 20,0% com educação, em escolas ou faculdades e; 15,0% trabalham com outras atividades, em órgãos públicos que estão vinculados ao Estado, como a SUSAM (Superintendência Estadual de Saúde do Amazonas) e o SETRAC (Secretaria de Trabalho, Assistência Social e Cidadania).

Segundo a visão de Lindoso; Teixeira (2004), o fato de os professores possuírem outro emprego além do CEFET-AM, de certa forma, representa um ponto positivo, principalmente para aqueles que trabalham em funções cuja prática está diretamente ligada ao curso que estão

ministrando. O contato com as mudanças e as novas tecnologias que emergem no âmbito organizacional propicia ao professor o seu desenvolvimento como profissional, ao mesmo tempo permite que este dê *feedback* os alunos, mantendo-os atualizados sobre as novas exigências e inovações do mercado.

Há a questão do desgaste físico que pode de certa forma, comprometer o rendimento dos mesmos e automaticamente o rendimento dos alunos, como afirmou o respondente do QA nº 91:

Os professores com dificuldades financeiras têm outros trabalhos e ao final do dia estão exausto para dar aulas, motivo maior do desinteresse dos mesmos (Questionários para alunos nº 91).

Isso nos remete à reflexão sobre as exigências impostas pelo MEC para a implantação do modelo por competências. O MEC deveria de igual modo elaborar uma política de remuneração por competências para compensar o esforço dos docentes que trabalham com o modelo, uma vez que se constitui em tarefa muito mais complexa do que o modelo tradicional, demandando maior tempo e esforço por parte do professor para a elaboração e ministração de suas aulas.

Como foi ressaltado no GRAF. 5, somente a metade dos professores trabalham em regime integral, os outros 50%, trabalham em regime parcial e com certeza precisam ocupar o restante do seu tempo com atividades que lhes garanta rendimento para complementação salarial.

5.2.2 Implantação da estrutura curricular por competências

A análise sobre a participação dos professores na elaboração da estrutura curricular por competências dos cursos mostrou que 50,0% participaram, os outros 50,0% não participaram. Verifica-se que somente a metade dos professores contribuiu para elaboração curricular.

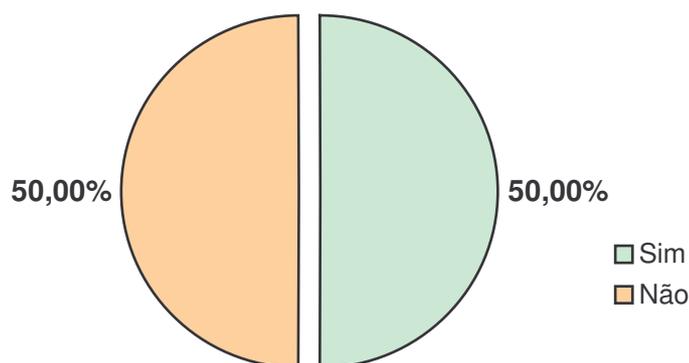


GRÁFICO 06 – Docentes que participaram na elaboração da estrutura curricular por competências em cursos técnico

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Este fato foi elucidado no relatório final das atividades desenvolvidas no CEFET-AM, no período de 09 a 20 de setembro de 2002. Nesse período, a FUCAPI (Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica) foi convidada a ministrar o curso de capacitação para os professores trabalharem a metodologia de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento de competências.

O relatório apresentou as seguintes observações:

A resistência dos participantes ao tema de encontro parece indicar que as mudanças em curso no CEFET-AM não foram resultado de um amplo processo de discussão e de participação coletiva, expresso na Proposta Pedagógica da Instituição. Se tal processo existiu, ele não envolveu todos os professores ou não foi tão aprofundado a ponto de articular o conjunto de perspectivas educacionais previamente existentes ou de produzir transformações nelas¹⁸.

Mais adiante as considerações finais ressaltam: “Apesar das dificuldades enfrentadas, o treinamento revelou um grupo de docentes efetivamente interessado e preocupado com a qualidade de seu trabalho”.

Através desse relato fica claro que nem todos os professores se engajaram no sentido de assimilar a proposta de mudança. Observa-se que o processo de discussão e aprofundamento da noção de competências, do significado de trabalhar por competências não se estendeu a todo corpo docente, nem tampouco houve por parte do governo investimentos suficientes para implantação e implementação da nova proposta. Como foi ressaltado anteriormente por

¹⁸ Termo de Referência: curso de capacitação de Recursos Humanos. Metodologia de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento de competências. Ama – 6, 2000. Apostila.

Fleury (2000. p. 41) na explicação sobre os saberes, “o **saber engajar-se** consiste numa ação empreendedora de assumir riscos e comprometer-se com as atividades organizacionais para o atingimento de suas metas”, entretanto, esse comprometer-se dentro dessa nova visão, demanda maior reflexão e formação profissional do professor, mas para que isso aconteça, é necessário que as diversas expectativas suscitadas e as possibilidades da nova proposta estejam em sintonia, no sentido de propiciar condições e motivação para que os profissionais de educação sintam-se preparados e encorajados para engajar-se e comprometer-se como o modelo.

Apesar de alguns professores não terem participado de forma integral dos treinamentos e capacitação, procurou-se verificar que tipo de informações eles tinham sobre o modelo, e se tinham clareza sobre as exigências do Ministério da Educação – MEC para trabalhar com a estrutura curricular por competências .

Dos entrevistados, 75% asseguraram ter conhecimento sobre as exigências do MEC para trabalhar a proposta pedagógica por competências, entretanto 25% afirmaram não ter clareza dessas exigências. O fato de alguns professores afirmarem não ter conhecimento das mudanças que estão ocorrendo no ensino, das novas metodologias e organização do trabalho requeridas na educação profissional, indica uma certa indiferença por parte desses profissionais com relação à postura que eles precisam adotar para trabalhar esse modelo de ensino.

O foco da estrutura curricular para o desenvolvimento de competências propõe a superação de uma pedagogia centrada na transmissão de conteúdos, que muitas vezes está dissociada da prática concreta que o sujeito experimenta em meio a uma sociedade dinâmica e complexa. Diante desses fatores, fica claro que será exigida dos profissionais de educação uma postura com maior envolvimento. Esse novo modelo impõe aos professores que se

apropriem de novas metodologias, favorecendo a aprendizagem significativa tanto ao desenvolvimento do aluno enquanto profissional como no seu desenvolvimento pessoal¹⁹.

Estas situações de aprendizagem é que vão propiciar a transformação do conhecimento em competência. Esse processo realiza-se em um contexto profissional específico e propicia agregação de valor nos sentidos: profissional e organizacional.

Como afirmaram Fleury; Oliveira Jr. (2001) o conhecimento é fruto de interações ocorridas no interior da empresa, sendo desenvolvido e aperfeiçoado através de processos de aprendizagem organizacional. Entretanto, isso só ocorre quando o conhecimento não se limita apenas a um indivíduo, ele precisa ser disseminando a todo o grupo ou grupos que compõem o CEFET-AM. Tampouco está explícito em normas escritas. Trata-se, portanto, de um conhecimento tácito, difícil de ser copiado pelos concorrentes, são as competências essenciais da empresa. Esse processo de aprendizagem organizacional é que vai garantir ao CEFET-AM um diferencial entre as demais Instituições.

Dos professores, observou-se que a maioria, ou seja, (70,0%) participou de treinamento e capacitação para trabalhar com a metodologia do processo ensino-aprendizagem baseado na construção de competências e (30,0%) dos professores não participaram.

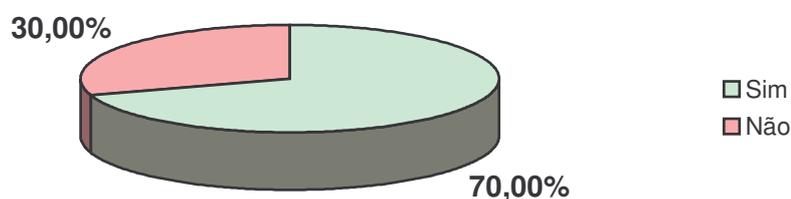


GRÁFICO 07 – Docentes do CEFET-AM que participaram de treinamento e capacitação em 2003

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

O fato de 70,0% dos professores ter participado de programas de treinamento e capacitação encontram respaldo no depoimento do E2 quando afirma:

¹⁹ Disponível em: <<http://www.senac.br/conheca/referenciais/ref3.htm>> Acesso em: 16 janeiro 2003.

Todos os cursos que foram oferecidos foram bastante debatidos no âmbito da instituição, porque se trabalhou por comissões e essas comissões eram constituídas por profissionais e professores da sua própria gerência, da sua própria área de atuação, eles na realidade foram os responsáveis direto pela criação dos novos cursos. Juntando com as informações obtidas no mestrado, subsidiadas por pesquisas é que foram construídos os novos cursos. Por isso, podemos afirmar que houve a participação do corpo docente, claro que uns em maior grau e outros em menor. Houve aqueles que se envolveram, que vestiram a camisa do trabalho, outros se envolveram, mas de uma forma mais reduzida e, uma parcela não se envolveu com esse trabalho (Entrevistado nº 2).

Evidencia-se que nem todos os professores apresentaram-se resilientes ao modelo. Isso se constitui em tarefa árdua para os dirigentes do CEFET-AM que precisam conquistar a confiança desses professores para aceitação do modelo fazendo-os compreender a real necessidade do momento e mantê-los mais informados sobre as mudanças que vem acontecendo no âmbito educacional.

Reuniões periódicas com essa finalidade podem ser a chave para a aceitação da mudança como afirma o respondente do QP nº 11:

[...] outro aspecto que se faz necessário é uma comissão permanente para o estudo do currículo, assim como das tendências de mercado, para que a formação estivesse constantemente atualizada e dentro dos requisitos exigidos pelos meios produtivos (Questionários para professores nº 11).

Constata-se neste depoimento a necessidade do CEFET-AM em promover reuniões periódicas com intuito de preparar os professores a fim de que possam trabalhar a partir do novo modelo. Apesar das dificuldades, os docentes demonstraram um grande interesse em manter o nível de qualidade do ensino e de buscar alternativas para compreender melhor o processo. Por isso, mesmo, sugeriram que fosse composta uma comissão permanente para avaliar se as competências requeridas nos cursos técnicos cumprem às exigências para formação profissional e também se estão atendendo às demandas do mercado de trabalho.

Perguntou-se aos professores com que frequências aconteciam as reuniões didático-pedagógicas e o resultado não foi muito esclarecedor, pois somente 40% dos professores afirmaram que essas reuniões acontecem bimestralmente, 20% ficaram divididos entre mensal (10,0%), quinzenal (5,0%) e semanal (5,0%); os outros 40% afirmaram que acontecem no início de cada ano letivo, semestralmente, trimestralmente, e alguns afirmaram que essas

reuniões acontecem sempre que se faz necessário, conforme a fala do entrevistado do

QP n° 11:

Em nossa gerência as reuniões ocorrem de maneira informal e são marcadas sempre que a gerência ou algum professor propõe mudanças e outras sugestões (Questionário para professores, n° 11).

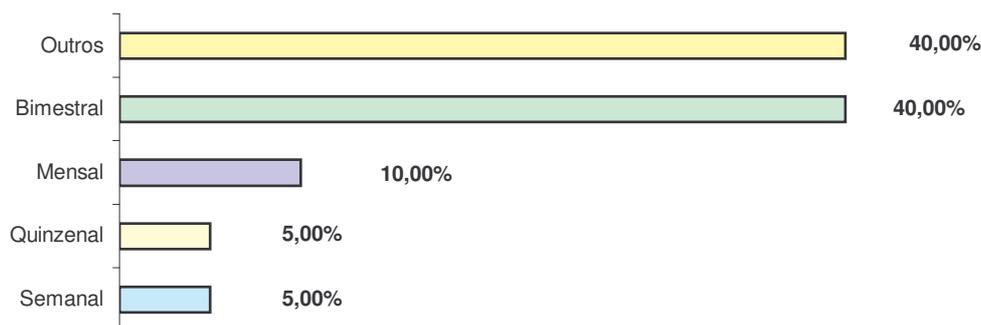


Gráfico 08 - Frequência das reuniões didático-pedagógicas com os docentes

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Quando se perguntou aos professores sobre com que frequência aconteciam as reuniões didático-pedagógicas, a intenção não foi saber sobre as reuniões de treinamento e capacitação, mas saber sobre as reuniões que devem acontecer periodicamente para traçar planejamento de aulas, dar informações sobre procedimentos e para compartilhar conhecimentos. É provável que nem todos os professores tenham disponibilidade para participar dessas reuniões, o que explica o fato de estarem tão confusos com relação ao tempo em que elas acontecem, conforme o depoimento do E1:

Houve reuniões com as coordenações dos cursos, mas não pudemos contar com a presença de todos os docentes porque ao mesmo tempo em que estávamos estudando esse novo modelo, estávamos em plenas atividades docentes e rotineiras, então cada gerência tinha uma equipe de professores que se dedicava ao estudo da legislação; ao estudo das competências a serem abordadas; o tipo de competências que seriam necessárias para o desenvolvimento dessas competências; como seriam realizados os estudos; que tipo de atividades pedagógicas seriam previstas para isso, para aquisição dessas competências. Assim, houve a participação dos professores desde o início (Entrevistado n° 1).

Percebe-se diante dos dados levantados que O CEFET-AM ainda tem muito trabalho pela frente, mas antes de dar continuidade aos seus planos é necessário levar seus colaboradores a ter uma percepção mais apurada sobre o modelo que está sendo

implementado. De nada adiantará os diretores do CEFET-AM empreenderem grande esforço para administrar o novo modelo se aqueles que vão operacionalizá-lo não tiverem sensibilidade para aceitação da nova realidade.

Nisembaum (2000, p. 31) explica que “a mudança de um modelo mental e a criação de uma imagem de futuro, de forma conjunta, são peças imprescindíveis para a criação de um Plano de aspiração estratégica”. Desta forma, a organização não pode limitar o nível de participação de seus colaboradores, todos precisam estar engajados em prol dessa mudança. Nisembaum propõe algumas alternativas que podem ajudar a promover a mudança na organização e ampliar seu campo de visão sobre o mundo:

- a) Uma mudança fundamental na forma de pensar o mundo. É necessário mudar as imagens que possuímos de um mundo à semelhança de um relógio, mecânico, fixo e determinado para um modelo de um universo aberto, dinâmico, interligado e cheio de possibilidades. A realidade que vivemos nos estimula a essa mudança de imagens;
- b) Uma mudança fundamental na maneira como entendemos os relacionamentos. Ao confirmar que os relacionamentos são princípios organizadores do universo, esta afirmação nos levará a respeitar e aceitar uns aos outros;
- c) Uma mudança na natureza dos nossos comprometimentos. A primeira interpretação que damos ao comprometimento é com o que temos de fazer, o que muitas vezes nos leva a buscar o sucesso a qualquer custo. Aqui estamos falando de outro tipo de comprometimento, mais profundo. É o compromisso que assumimos com quem nós queremos ser, seja como empresa, seja como pessoas. Este comprometimento nos alimenta e fortalece. É o tipo que, ao mesmo tempo em que procura os resultados desejados, estabelece essa busca de integridade.

Participar de forma ativa da gestão e implementação do modelo atendendo às suas aspirações estratégicas cria condições para desenvolver as competências necessárias à instituição e aos indivíduos que a compõem.

Vale ressaltar que as competências só podem ser consideradas como fonte de valor social para o indivíduo e fonte de valor econômico para a organização, se buscarem não somente a melhoria das *performances* profissionais e organizacionais, mas também o desenvolvimento das pessoas em um sentido mais amplo.

5.2.3 O Modelo de estrutura curricular por competências

Elencou-se várias afirmativas acerca do modelo de estrutura curricular por competências para saber qual a percepção dos professores acerca do modelo proposto pelo Ministério de Educação – MEC. Para levantamento dessa percepção utilizou-se questões como múltiplas escolhas representadas na seguinte ordem: **1- Discordo totalmente; 2- Discordo parcialmente; 3- Concordo parcialmente e : 4- Concordo totalmente.** Para efeito de análise, dicotomizamos as respostas em Discordância e Concordância.

As afirmativas seguiram a seguinte seqüência disposta na TAB. 1 a seguir:

TABELA 1

Percepção dos docentes sobre o modelo de estrutura curricular por competências

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1-O modelo de ensino por competências é inovador, pois visa preparar o profissional como um todo para enfrentar os desafios do mercado de trabalho;	15,0	85,0
2-O modelo de ensino por competências promove o desenvolvimento de habilidades pessoais e profissionais, facilitando a empregabilidade dos técnicos que estão sendo formados;	10,0	90,0
3-O modelo de ensino por competências busca aprimorar as capacidades de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho;	15,0	85,0
4-O modelo de ensino por competências promove tarefas mais desafiadoras do que a simples transmissão de conhecimentos;	20,0	80,0
5-O modelo promove uma boa articulação entre as competências trabalhadas nos módulos / disciplinas / semestres e a experiência vivenciada no estágio e/ou no campo profissional	20,0	80,0

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Procurou-se agrupar as respostas dos docentes para se ter uma visão mais geral sobre a percepção que eles têm acerca do modelo por competências.

No geral, a média de discordância das assertivas é de 16,0% e 84,0% é a média de concordância.

Na seqüência TAB. 1 apresentou-se a seguinte afirmativa: 1-O modelo de ensino por competências é inovador, pois visa preparar o profissional como um todo para enfrentar os desafios do mercado de trabalho, 85,0% dos respondentes mostraram-se favoráveis, acreditam que modelo é inovador e favorece o preparo do profissional para o enfrentamento das exigências do mercado de trabalho. Em contrapartida 15,0% não deram crédito a essa afirmativa.

Evidentemente que esse modelo como ressaltado partiu de uma imposição do MEC através da Lei de diretrizes e Bases da educação (LDB), Lei Federal nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, através do Decreto Federal nº 2.208, de 17 de abril de 1997, e com fundamento no Parecer CNE/CEB 16/99, em seu Artigo 1º instituiu as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional de nível técnico, e em seu Parágrafo único determina: “A educação profissional, integrada a diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para vida produtiva e social.”

O CEFET-AM como os demais Centros de Educação Tecnológica cumpriu as determinações da LDB, como afirma o depoimento do E1:

O Ministério de educação a partir das suas resoluções, ele determinou às Instituições Federais a implantação desse novo modelo de ensino, tanto às Instituições, as Escolas Técnicas, que no momento ainda eram Escolas Técnicas e alguns Centros de educação Tecnológicas, quanto as agrotécnicas (Entrevistado nº 1).

Não se trata apenas de prerrogativas e atendimentos das mesmas, o novo modelo de ensino apesar de ter sido implantado de forma pouco democrática, se constitui em um modelo inovador, que surge como respostas às diversas mudanças ocorrentes no mundo como um todo que demandam dos profissionais competências como: lidar com situações imprevista,

saber comunicar-se e saber compreender o outro partilhando objetivos e normas organizacionais e; ter noção de como atender um cliente externo ou interno à organização levando em consideração a questão de saber trabalhar em equipe de forma organizada e articulada.

É essencial lembrar também que a competência como capacidade de ação envolve saberes, recursos cognitivos, utilizados pelo profissional em sua prática, mas não se limita somente a eles. A performance profissional, como atividade complexa, mobiliza competências para resolver problemas demandando improvisação e rapidez na decisão para agir (PERRENOUD, 2001)

Essas necessidades se refletem também na formação profissional, pois esses alunos serão os futuros profissionais e precisarão estar aptos para atender a essas diversidades, assim, o treinamento para o trabalho começa na própria escola, através de atividades que contemplem uma maior articulação entre teoria e a prática, simulando situações inusitadas na qual ele deverá dar respostas de forma ágil e criativa.

No que concerne a afirmativa 2 - O modelo de ensino por competências promove o desenvolvimento de habilidades pessoais e profissionais, facilitando a empregabilidade dos técnicos que estão sendo formados. Observou-se que a maioria dos professores, ou seja, 90,0% deles concordaram com a afirmativa, e somente 10,0% discordaram.

O mesmo ocorreu com a afirmativa 3 - O modelo de ensino por competências busca aprimorar as capacidades de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho; 85,0% foram favoráveis a afirmativa e somente 15,0% foram desfavoráveis.

Na afirmativa 4- O modelo de ensino por competências promove tarefas mais desafiadoras do que a simples transmissão de conhecimentos. Obteve-se também a maioria

das respostas positivas, 80,0% dos professores mostrou-se favorável, concordando que o modelo promove tarefas mais desafiadoras, enquanto que 20,0% não concordaram.

A afirmativa 5- O modelo promove uma boa articulação entre as competências trabalhadas nos módulos / disciplinas / semestres e a experiência vivenciada no estágio e/ou no campo profissional apresentou os mesmos percentuais da alternativa anterior: 80,0% dos professores concordaram que o modelo de ensino promove uma boa articulação entre o que é ensinado na escola e o que é vivenciado na prática profissional e 20,0% não concordaram.

As noções que estruturam o modelo de competências no mundo do trabalho são a flexibilidade, a transferibilidade, a polivalência e a empregabilidade. Assim, a gestão por competências requer trabalhadores flexíveis para lidar com as mudanças no processo produtivo, capacidade para enfrentar imprevistos e serem passíveis de transferir-se de uma função a outra dentro da empresa, exigindo para tanto, a polivalência e constante atualização de suas competências para a ação correta e lhe possibilite a “empregabilidade” (DELUIZ, 2001, p. 14).

Nesse sentido, as competências ultrapassam os saberes mesmo os mais amplos, uma vez que não basta ser um simples detentor de saberes, posto que esses saberes serão colocados à prova continuamente e exigem para isso reflexão. Assim sendo, sem essa capacidade de mobilização, de atualização e de interação social desses saberes, não há competência, mas apenas conhecimentos acumulados (PERRENOUD, 2001b, p. 141).

5.2.4 Considerações sobre o ensino

Confrontados com a complexidade e a incerteza, os profissionais do CEFET-AM passaram a conviver com as constantes mudanças, tendo que se adaptar às novas exigências que emergem no âmbito educacional.

As mudanças apontadas pelo modelo por competências envolvem não só conhecimentos técnicos que os professores precisaram aprimorar, mas visam principalmente mudanças comportamentais relacionadas às atitudes que eles precisam tomar no ambiente de trabalho e de novas habilidades e valores que o modelo pode acrescentar. Sabe-se que a competência é representada por um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que devem atuar de forma harmônica para o atingimento de um determinado fim e em um dado momento.

A TAB. 2 retrata como os profissionais do CEFET-AM reagiram e contribuíram para promover essa mudança, ou como essa mudança tem contribuído para o seu crescimento pessoal e profissional.

TABELA 2

Considerações dos docentes sobre o ensino por competências

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1-Os professores colaboraram para a formação e o desenvolvimento de competências;	20,0	80,0
2-O ensino por competências é um modelo complexo que demanda muito mais tempo e dedicação do professor;	30,0	70,0
3-O CEFET-AM não proporcionou ao professor tempo necessário para elaboração de aulas práticas, construção de projetos e desenvolvimento de atividades requeridas pelo novo modelo;	25,0	75,0
4-O CEFET-AM não ofereceu nenhum incentivo ou motivação para o professor trabalhar com o modelo por competências;	40,0	60,0
5-Levou o professor a orientar o aprender, desenvolvendo situações de aprendizagem diferenciada, estimulando a articulação entre saberes e competências;	15,0	85,0
6-Chamou atenção para a necessidade de continuar sempre me atualizando e aprendendo;	5,0	95,0
7-Houve tempo suficiente para o desenvolvimento de atividades práticas durante os módulos, disciplinas e/ou semestres;	30,0	70,0
8-Através da biblioteca, o CEFET-AM ofereceu acervo e atendimento adequado para os alunos desenvolverem trabalhos de pesquisa;	45,0	55,0
9-O ensino por competências contribuiu para minha vida pessoal.	15,0	85,0
10-O ensino por competências contribuiu para o meu desenvolvimento profissional.	15,0	85,0

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Apresentou-se no início da TAB. 02 a seguinte informação: 1 - Os professores colaboraram para a formação e o desenvolvimento de competências; 80,0% dos professores afirmaram ter contribuído com a formação de competências, enquanto de 20,0% admitiram fato que não terem contribuído. Observa-se que a maioria dos professores participou do processo. A média de discordância geral nos conceitos é de 20,0% e concordância é 76,0%.

A afirmativa 2- O ensino por competências é um modelo complexo que demanda muito mais tempo e dedicação do professor; mostraram os seguintes dados: 70% afirmaram que o modelo demanda mais tempo, por outro lado 30,0% discordaram da afirmativa.

Logo em seguida apresentou-se a afirmativa 3 - O CEFET-AM não proporcionou ao professor tempo necessário para elaboração de aulas práticas, construção de projetos e desenvolvimento de atividades requeridas pelo novo modelo; 75,0% concordaram que o CEFET-AM não proporcionou tempo necessário para a elaboração das aulas práticas, os outros 30,0% discordaram.

Em seqüência apresentou-se a afirmativa: 4- O CEFET-AM não ofereceu nenhum incentivo ou motivação para o professor trabalhar com o modelo por competências; neste item 60,0% dos professores concordaram que o CEFET-AM não ofereceu nenhum incentivo para trabalharem com o novo modelo e somente 40,0% discordaram.

Ao sugerirmos a afirmativa 5- Levou o professor a orientar o aprender, desenvolvendo situações de aprendizagem diferenciada, estimulando a articulação entre saberes e competências; obteve-se os seguintes dados: 85,0% concordaram que tem oferecido uma pedagogia diferenciada e 15,0% discordaram.

O item a seguir está diretamente ligado ao desenvolvimento do próprio professor: 6- Chamou atenção para a necessidade de continuar sempre me atualizando e aprendendo; 95,0% dos respondentes reconheceram que há necessidade de atualização para acompanhar às mudanças e somente 5,0% dos respondentes não assimilaram ainda essa necessidade e foram contrários as afirmativas.

A afirmativa 7- Houve tempo suficiente para o desenvolvimento de atividades práticas durante os módulos, disciplinas e/ou semestres, apresentou o seguinte resultado: 70,0% foram favoráveis a afirmativa, e 30,0% não concordaram que o tempo foi suficiente desenvolver as aulas práticas.

Esse item está mais relacionado à questão estrutural do CEFET-AM , assim apresentou-se a afirmativa: 8- Através da biblioteca, o CEFET-AM ofereceu acervo e atendimento adequado para os alunos desenvolverem trabalhos de pesquisa; somente 55,0% dos professores acreditam que a biblioteca ofereceu estrutura adequada para os alunos desenvolverem pesquisa, por outro lado 45,0% discordaram, provavelmente por acharem que a biblioteca não possui ainda uma estrutura adequada para o atendimento das necessidades dos alunos.

Como foi salientada na revisão da literatura desta pesquisa a competência deve agregar valor tanto para a instituição quanto para o indivíduo. Com base nessa informação apresentou-se duas afirmativas para saber se esse modelo tem agregado valor também para os professores, na seqüência: 9 - O ensino por competências contribuiu para minha vida pessoal. 85,0% concordaram com a afirmativa e 15,0% discordaram de que ele tenha contribuído. Seguindo a mesma linha apresentou-se o item 10 - O ensino por competências contribuiu para o meu desenvolvimento profissional. 85,0% foram favoráveis e 15,0% não se mostrou favorável. É interessante notar, neste caso, que em ambas afirmativas 9 e 10 obtiveram o mesmo percentual de concordância e discordância.

5.2.5 Competências e saberes

Para investigação da apropriação dos saberes entre os professores, utilizou-se um quadro no qual foram agrupados os saberes por categorias: saber agir, saber mobilizar recursos, saber comunicar, saber aprender, saber engajar-se, saber assumir responsabilidades e

ter visão estratégica. Para o levantamento dessa percepção utilizou-se questões como múltiplas escolhas representadas na seguinte ordem: **1- Discordo totalmente; 2- Discordo parcialmente; 3- Concordo parcialmente e : 4- Concordo totalmente.**

O primeiro saber investigado entre os entrevistados (professores) foi o saber agir. Com base na constituição desse saber, foram apresentadas duas afirmativas. Na primeira afirmativa, 60,0% dos respondentes concordaram que essa nova proposta de ensino ajudou o aluno a desenvolver o “saber agir” entender o que se faz, como se faz e porque se realizam determinadas atividades em uma organização. Por outro lado, 40% discordaram; Na segunda afirmativa 60,0% concordaram que esse tipo de ensino aprimorou sua capacidade de tomar decisões, e os outros 40,0% discordaram.

TABELA 3

Saber agir

Itens Discriminados	Concordância (%)	Discordância (%)
1. Ajudou o aluno a desenvolver o “saber agir” entender o que se faz, como se faz e porque se realizam determinadas atividades em uma organização	40,0	60,0
2. Aprimorou minha capacidade de tomar decisões;	40,0	60,0

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

O **saber agir** está direcionado às atitudes, à forma com a qual o professor deve relacionar-se e conduzir suas atividades, exige maior sensibilidade por parte deste para perceber as habilidades de cada um de seus alunos, e a partir daí estimular a capacidade deles para saber tomar decisões, resolver problemas, saber tratar a complexidade e diversidade, saber prospectar para poder antecipar-se; agir em tempo certo com visão sistêmica (FLEURY; FLEURY, 2001, p, 188).

O saber agir também supõe “saber julgar”. Saber fazer um julgamento de uma situação, de um objeto ou mesmo de uma pessoa, precisa ter iniciativa, implica em assumir risco. Essa é uma das tarefas mais complexas que o professor passa a assumir, uma vez que precisará julgar a cada momento se o aluno desenvolveu ou não determinadas competências.

A competência profissional consiste em **saber mobilizar** recursos (conhecimentos, capacidades, etc.). A competência é da ordem do “saber mobilizar”. Le Boterf (2003, p. 49) ressalta que “*o profissionalismo se desenvolve em uma prática de trabalho*”.

Nesse sentido, foram apresentados os seguintes itens para os respondentes: 3- fez compreender a necessidade de utilização de diversos recursos humanos e tecnológicos, procurando promover sinergia entre eles; onde 80,0% dos professores concordaram com essa afirmativa e 20,0% discordaram. Também foi apresentada a afirmativa: 4 - reforçou a visão do aluno acerca do uso integrado dos recursos materiais e não materiais para alcance das metas organizacionais, 80% dos professores concordaram com essa afirmativa e 20,0% discordaram desse pensamento.

O Saber mobilizar está relacionado à ação. Dessa forma, caberá ao professor simular situações previsíveis e imprevisíveis relacionadas ao contexto organizacional, que permitam ao aluno em colocar em ação todo o conhecimento e habilidades adquiridas fazendo uso de diferentes fontes de recursos disponíveis na organização.

TABELA 4

Saber mobilizar recursos

Considerações	Discordância (%)	Concordância (%)
1. Fez compreender a necessidade de utilização de diversos recursos humanos e tecnológicos, procurando promover sinergia entre eles;	20,0	80,0
2. Reforçou a visão do aluno acerca do uso integrado dos recursos materiais e não materiais para alcance das metas organizacionais;	20,0	80,0

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Isso indica que para o professor tornar-se um profissional e formar futuros profissionais técnicos, é necessário antes de tudo, que ele saiba refletir sua prática, resolver problemas, e saiba construir estratégias pedagógicas. Em outras palavras, esse profissional deve colocar em ação todo o repertório de recursos cognitivos que possui, mas antes de tudo fazer uma

reflexão crítica sobre quais práticas são realmente consistentes para a formação de futuros profissionais.

Para o item **saber comunicar** foram sugeridas as seguintes afirmativas: 4 - Colaborou com a valorização dos processos de comunicação dentro de uma organização; 60,0% concordaram enquanto que 40,0% discordaram. No item 5- Fez o aluno repensar a importância de se compreender, processar, transmitir informações e conhecimentos, de forma clara, assegurando o entendimento da mensagem pelos outros; 75,0% concordaram com a afirmativa e 25,0% discordaram.

TABELA 5
Saber comunicar

Considerações	Discordância (%)	Concordância (%)
Colaborou com a valorização dos processos de comunicação dentro de uma organização;	40,0	60,0
Fez o aluno repensar a importância de se compreender, processar, transmitir informações e conhecimentos, de forma clara, assegurando o entendimento da mensagem pelos outros;	25,0	75,0

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

O saber comunicar não consiste apenas em saber falar, ou transmitir informação, mas, também, na capacidade de ouvir, processar e compreender o contexto da mensagem, expressar-se de diversas formas e argumentar com coerência usando o feedback de forma adequada, para facilitar a interação entre as partes.

Como ressaltou Le Boterf, (2003, p. 54) “as competências são sempre contextualizadas”. Neste aspecto as competências só adquirem o estatuto de competências se elas foram devidamente comunicadas e permutadas. Essa comunicação é que vai garantir o fornecimento do conhecimento necessário tanto no contexto de aprendizagem organizacional (entre professores e demais funcionários), como no contexto de sala de aula onde o conhecimento é compartilhado, disseminado, propiciando uma maior interação entre professor

e alunos. Por isso é que as competências não são redutíveis ao nível individual, posto que elas precisam ser socializadas no coletivo organizacional.

Para o item **saber aprender** apresentou-se a seguinte afirmativa: valorizou o conhecimento e a experiência de cada aluno no processo de aprendizagem acadêmico-profissional; 75,0% concordaram com a afirmativa e 25,0% discordaram.

TABELA 6
Saber aprender

Considerações	Discordância (%)	Concordância (%)
Valorizou o conhecimento e a experiência de cada aluno no processo de aprendizagem acadêmico-profissional;	25,0	75,0

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Le Boterf (2003) ao reportar-se sobre o saber aprender, explica que sabe aprender aquele que procura tirar lições da experiência. Ele sabe transformar sua ação em experiência e não se contenta apenas com o fazer e o agir. Busca na prática profissional uma oportunidade de criação do saber. Por isso, tenta administrar o tempo da melhor maneira possível, não somente em função das imposições que lhes são colocadas no cotidiano organizacional, mas também para fazer dele um tempo de aprendizagem e de auto-realização.

Para análise do **saber engajar-se e comprometer-se**, foram apresentadas três afirmativas na seguinte ordem: 1- enfatizou a necessidade dos técnicos colaborarem para o desenvolvimento dos outros na organização; em que 80,0% dos respondentes se mostraram favoráveis a afirmativa e 20,0% mostraram-se desfavoráveis; 2- deu relevância à forma como os técnicos engajam-se com os objetivos organizacionais 80,0% concordaram e 20,0% discordaram; 3- reforçou a importância da maneira como os técnicos se comprometem com os objetivos da organização, 90,0% foram favoráveis e 10,0% se mostraram desfavoráveis.

TABELA 7
Saber engajar-se e comprometer-se

Considerações	Discordância (%)	Concordância (%)
1. Enfatizou a necessidade dos técnicos colaborarem para o desenvolvimento dos outros na organização;	20,0	80,0
2. Deu relevância à forma como os técnicos engajam-se com os objetivos organizacionais;	20,0	80,0
3. Reforçou a importância da maneira como os técnicos se comprometem com os objetivos da organização.	10,0	90,0

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

No geral, em média 23% discordam das assertivas e 77% concordam com as assertivas.

O saber engajar-se consiste numa ação empreendedora de assumir riscos e comprometer-se com as atividades organizacionais para o atingimento de suas metas.

Para o a análise do **saber assumir responsabilidade**, elencou-se duas afirmativas, a saber: 1- fez o aluno perceber a importância de saber assumir os riscos e as conseqüências das decisões e ações que tomo no dia-a-dia; onde 80,0% dos respondentes concordaram com a afirmativa e 20,0 dos respondentes discordaram; 2- ressaltou a relação entre responsabilidade e reconhecimento profissionais; 80,0% foram favoráveis e 20,0% não concordou.

TABELA 8
Saber assumir responsabilidades

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1. Fez o aluno perceber a importância de saber assumir os riscos e as conseqüências das decisões e ações que tomo no dia-a-dia;	20,0	80,0
2. Ressaltou a relação entre responsabilidade e reconhecimento profissionais;	20,0	80,0

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

O saber assumir responsabilidades resulta em procedimento do indivíduo, que aceita assumir uma situação de trabalho e ser responsável por ela, devendo por isso ser reconhecido pelos outros; saber avaliar as conseqüências de seus atos e decisões, tanto no nível interno da empresa quanto no nível externo da sociedade.

O item **ter visão estratégica** contemplou as seguintes afirmativas e respostas: 1- ajudou-me a compreender de forma mais profunda as políticas, ações e relações desenvolvidas na empresa na qual atuo ou atuei; 80,0% dos professores concordaram com a afirmativa e 20,0% discordou; 2- ressaltou a identificação de riscos, oportunidades e alternativas para as organizações visando sua sobrevivência no mercado, 70,0% concordaram e 30,0% discordaram parcialmente; 3- deu importância ao conhecimento e ao entendimento do negócio da empresa e do ambiente no qual ela opera; 75,0% concordaram e 25,0% discordaram.

TABELA 9

Ter visão estratégica

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1.Me ajudou a compreender de forma mais profunda as políticas, ações e relações desenvolvidas na empresa na qual atuo ou atuei;	20,0	80,0
2. Ressaltou a identificação de riscos, oportunidades e alternativas para as organizações visando sua sobrevivência no mercado;	30,0	70,0
3. Deu importância ao conhecimento e ao entendimento do negócio da empresa e do ambiente no qual ela opera;	25,0	75,0

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Ter visão estratégica, demanda do indivíduo um conhecimento holístico do negócio da organização e seu ambiente, identificando vantagens competitivas e oportunidades.

Observa-se a partir das afirmativas apresentadas através do quadro de saberes, que os professores em sua maioria concordam com o modelo de ensino por competências contribuindo para o desenvolvimento e formação profissional do aluno.

5.2.6. Principais facilidades e dificuldades para trabalhar com o novo modelo

Com intuito de sintetizar o que já foi explicitado a partir do ponto de vista dos docentes sobre o modelo, verificou-se o que os professores consideraram como facilidade

para trabalhar a formação do aluno técnico dentro desse modelo por competências. Foram apontadas as seguintes facilidades:

TABELA 10

Principais facilidades

Itens Discriminados	%
Método mais flexível e interdisciplinar de ensino e avaliação	29,41
Maior integração entre professores e alunos	17,65
O método despertou maior interesse do aluno para busca de novos conhecimentos	17,65
A metodologia de desenvolvimento de projetos para solução de problemas e estudo de casos	11,76
A filosofia do modelo propicia o desenvolvimento e formação de competências para o técnico	11,76
O direcionamento dos componentes curriculares para o mercado de trabalho	5,88
Propiciou maior reflexão sobre a teoria aplicada às relações humanas	5,88

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Dentre as principais facilidades pontuadas pelos docentes destaca-se (29,0%) que é um método mais flexível e interdisciplinar de ensino e avaliação. A questão da flexibilidade também foi pontuada como facilidade pelos diretores ao salientarem a questão da autonomia que foi dada as escolas para realizar constante revisão e atualização da estrutura dos cursos técnicos.

Acredita-se que essa flexibilidade no ensino foi que possibilitou uma maior integração entre professores e alunos (17,0%) que passaram a trabalhar com mais atividades práticas exigindo esforço dos professores e alunos para o desenvolvimento de atividades complexas, tais como: elaboração de projetos, estudos de caso etc.

Os professores apontaram também como facilidade o fato de que o modelo despertou maior interesse do aluno para busca de novos conhecimentos (17,0%). Esse interesse provavelmente surgiu pelo fato de que os alunos passaram a ter acesso a uma nova metodologia que envolve mais pesquisa e demanda mais envolvimento do aluno com os

estudos. Esse fator está interligado também com a questão da metodologia de desenvolvimento de projetos para solução de problemas e estudos de casos (11,76%).

Além das afirmativas já explicitadas os professores pontuaram que a filosofia do modelo propicia o desenvolvimento e formação de competências para o técnico (11,76%) e o direcionamento dos componentes curriculares para o mercado de trabalho (5,88%). Essas duas afirmativas estão voltadas para o processo de aprendizagem na qual faz-se a relação entre os conteúdos ministrados e o contexto do trabalho. Assim, a metodologia aplicada em sala de aula deve integrar a aprendizagem à prática profissional.

Propiciou maior reflexão sobre a teoria aplicada às relações humanas (5,88), essa afirmativa está relacionada às competências sociais que por sua vez fazem parte das competências organizacionais ressaltadas por Zarifian (2001), são competências que envolvem três domínios: a autonomia, a responsabilidade e a comunicação.

A seguir elencou-se na TAB. 11, as afirmativas que foram pontuadas pelos docentes, como dificuldades para trabalhar com o modelo implantado.

TABELA 11
Principais dificuldades

Itens Discriminados	%
A falta de estrutura física	27,78
Baixa carga horária dos módulos	16,67
Resistência dos alunos e responsáveis com relação às exigências do modelo	16,67
Fazer com que os alunos percebam a importância de seu desempenho nos estudos para empregabilidade	11,11
Implantação abrupta do modelo	11,11
Remuneração não compatível com o volume de trabalho	5,56
A falta de uma comissão permanente para atualização da estrutura curricular	5,56
O trabalho integrado entre professores por área	5,56

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

A principal dificuldade apontada foi a falta de estrutura (27,0%). O CEFET-AM aceitou o desafio de trabalhar a partir do novo modelo por competências, mas ainda continua

estruturando suas instalações físicas para oferecer condições adequadas para a ministração de aulas práticas, como afirma o depoimento do E2:

Com a reforma a instituição teve que ser muito dinâmica para atender a todas as necessidades... Com isso a instituição projetou a criação do Centro de Informação do CEFET-AM que está em construção na área central, esse Centro de Informação será um centro dotado de biblioteca, sala de teleconferências, mini-auditórios e centrais de informática, salas de estudos individuais, sala de estudo em grupo, salão para exposição, ou seja, está sendo montada uma infraestrutura que tente responder a altura das inovações tecnológicas que tem passado a instituição (Entrevistado nº 2).

Verifica-se através do depoimento do E1 que apesar do CEFET-AM não dispor de estrutura adequada às novas exigências do modelo, tem procurado criar mecanismos para suprir essas necessidades com fim de promover uma melhor adequação da estrutura requerida pelo modelo.

Outro ponto apresentado pelos docentes como dificuldade foi a baixa carga horária dos módulos (16,67%), provavelmente os professores sentiram dificuldade pra trabalhar com uma carga horária reduzida devido à preocupação em contemplar todo o conteúdo curricular em tempo limitado.

Outro fator que recebeu destaque entre as dificuldades apresentadas pelos professores para trabalhar o novo modelo foi a resistência dos alunos e responsáveis com relação às exigências do modelo 16,67%. No que concerne aos pais essa resistência surgiu pela falta de conhecimento sobre a nova metodologia de ensino. Como o CEFET-AM já possuía uma imagem de IFE que oferecia um ensino consistente e preparatório para o vestibular, surgiu a preocupação se esse novo modelo atenderia também a esse anseio dos pais, ou estaria voltado apenas para preparação de mão-de-obra para o mercado de trabalho, essa preocupação foi ressaltada na visão dos diretores e pode ser constatada através dos extratos do E1 quando afirma:

...com a separação do ensino médio da educação profissional e abordando os conteúdos do ensino médio tentando trabalhar por projetos, tentando com essa nova visão trabalhar por competências, muitos pais, se preocuparam com a maneira com que estava sendo trabalhado o conhecimento e achavam que a escola não estava preparando para o vestibular (Entrevistado nº 1).

O depoimento do E1 procura explicar porque houve resistência por parte dos alunos:

No primeiro momento, houve resistência por parte de vários alunos, porque eles tiveram que se adequar à uma nova maneira de estudar, de fazer muitos trabalhos em equipe, de apresentar muitos trabalhos (Entrevistado nº 1).

É natural que ainda haja por parte de pais e alunos resistência com relação ao modelo, pois até alguns dos professores mostraram-se resistentes em abandonar os velhos paradigmas para trabalhar o novo modelo.

Outra afirmativa pontuada pelos professores como dificuldade foi fazer com que os alunos percebam a importância do seu desempenho nos estudos para empregabilidade 11,11%. Esse item merece atenção uma vez que o aluno passa a ser avaliado por conceitos de desempenho, indicando se realmente esse aluno desenvolveu ou não determinadas competências, que por certo contribuirão para a sua empregabilidade.

Os professores apontaram também como dificuldade a implantação abrupta do modelo 11,11%, indicando que eles não tiveram tempo suficiente para se preparar para trabalhar a partir dessa nova metodologia.

O fato dos professores citarem essas afirmativas como dificuldades, não significa que os mesmos se opõem ao modelo, mas indicam que ainda existem alguns obstáculos que precisam ser ultrapassados para maximizar o trabalho por competências.

5.3 O Ponto de vista dos discentes

Retoma-se a discussão sobre a necessidade de reformar a escola para o devido ajuste às exigências e necessidades do novo momento histórico. Este terceiro ponto tem como finalidade desvelar o ponto de vista dos discentes concernente a sua percepção sobre o momento da implantação da estrutura curricular por competência nos cursos técnicos. Grande parte da investigação busca descobrir quais as principais mudanças que ocorreram no âmbito

da Instituição e quais adaptações estruturais e pedagógicas foram realizadas para atender às novas demandas da educação e do mercado de trabalho.

Para a coleta e análise dos dados, foram aplicados 100 questionários com alunos dos cursos técnicos Programação de Computadores e Segurança do Trabalho. Os questionários foram numerados, sendo que os questionários de 1 a 50 correspondem ao curso Programação de computadores e os numerados de 51 a 100 correspondem ao curso Segurança do Trabalho.

5.3.1 Perfil dos alunos

Com a finalidade de traçar o perfil dos profissionais entrevistados, foram incluídas variáveis como: sexo idade, experiência profissional, etc...

Numa primeira análise GRAF. 9, observa-se que ainda há o predomínio do sexo masculino 59,0% nos cursos técnicos, mas também observa-se que o sexo feminino está bem representado com 41,0%.

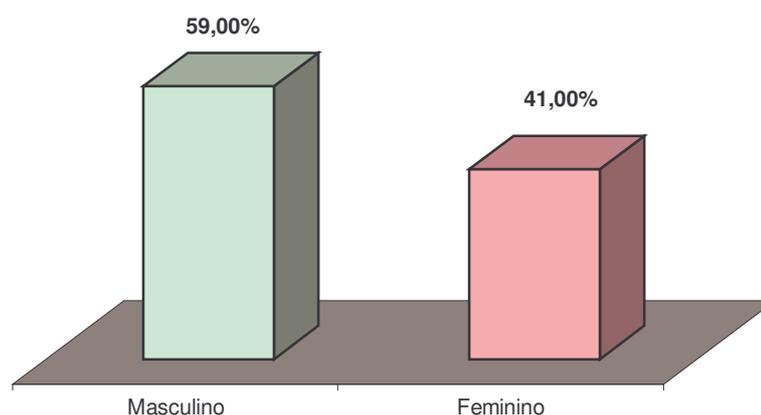


GRÁFICO 9 – Sexo dos Discentes

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003

Agrupou-se em um único gráfico as variáveis idade e sexo para descobrir qual dos dois grupos possui a faixa etária mais variada. Verificou-se que a maior concentração de dados se encontra entre a faixa etária de menos de 20 a 25 anos. O grupo masculino mais

representativo corresponde a 27,0% e se encontra na faixa etária de 21 a 25 anos de idade, e o mais representativo do grupo feminino 21,0% possui menos de 20 anos. Pode-se afirmar que o grupo feminino é mais novo que o grupo masculino.

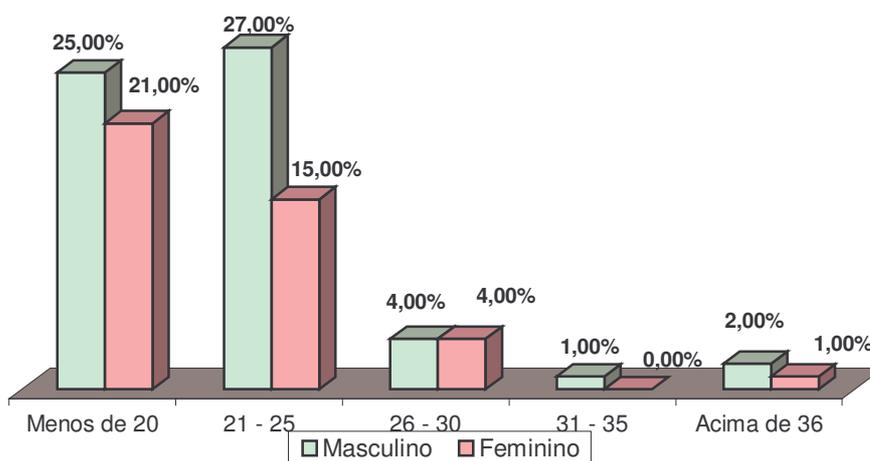


GRÁFICO 10 - Idade e Sexo dos discentes

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Observa-se também que as faixas etárias GRAF. 10 são bem diversificadas apresentando alunos até acima de 36 anos. Os alunos de Programação de Computadores se encontram na faixa de menos de 20 até 30 anos de idades (TAB. 31, APÊNDICE D). Os alunos que apresentaram idade acima de 30 anos são do curso de Segurança do Trabalho (TAB. 32, APÊNDICE D).

Essa diversidade de faixas etárias é explicada pela separação do ensino médio do técnico, que permitiu que muitos alunos do antigo “segundo grau” retornassem à escola em busca de um curso profissionalizante, conforme se constata no depoimento do E2:

Com a Reforma, ou seja, com essa separação do ensino médio do técnico, você percebe uma coisa, o nosso aluno, ele não é mais aquele aluno da faixa etária de quinze e dezesseis anos, que entrava aqui e passava por um nivelamento, ou seja, a instituição ela igualava os conhecimentos dele do que ele trazia com aquilo que ele iria precisar no âmbito da instituição. Hoje nós temos uma faixa etária de alunos no técnico variada, nós temos aqueles que deixaram de estudar há 10, 20, há 15 anos; Nós temos aqueles alunos que trabalhavam, fizeram cursos científico, acadêmico, magistério, contabilidade, administração, informática, então você percebe aí a diversidade de informações que ele tem (Entrevistado nº2).

A afirmação do E2 encontra respaldo também no depoimento do E1:

A nossa clientela de alunos mudou muito, nós não temos a maioria de alunos adolescentes nos cursos técnicos como nós tínhamos em tempos atrás, porque no modelo antigo eles entravam aqui com a 8ª série concluída. Hoje no novo modelo adequado à nova legislação, para cursar o ensino técnico o aluno precisa ter concluído o ensino médio, ou estar no 3º ano, ou no 2º ano estar concomitantemente realizando o ensino técnico (Entrevistado nº 1).

Essa variação de faixa etária como afirmou a E2 evidenciou-se após a Reforma Nacional da Educação. Há um ponto positivo nessa diversidade, os alunos passam a conviver em sala de aula com pessoas de diferentes idades e com experiência de vida e profissional bastante diversificadas. No entanto, fica bastante complicado para a escola atender as múltiplas dificuldades que esses alunos apresentam principalmente em se tratando daqueles que concluíram o segundo grau e ficaram décadas afastadas da escola, daqueles que fizeram os cursos que antes eram integralizados.

Outro fator que julgou-se ser importante para traçar o perfil do aluno, foi justamente a questão da experiência profissional, supondo-se que boa parte desses alunos já estavam de certa forma inseridos no mercado de trabalho e estavam retornando à escola em busca de qualificação formal, uma vez que o ensino que vem sendo oferecido em cursos técnicos no CEFET-AM propõe o desenvolvimento de competências em quantidade e qualidade mais adequado ao contexto produtivo.

Conforme o GRAF. 11 41,0% dos alunos admitiram possuir alguma experiência profissional, 29,0% destes possuem menos de 2 anos de experiência; 6,0% possuem de 2 a 5 anos; 4,0% tem de 6 a 10 anos de experiência e 2,0% dos alunos possuem mais de 16 anos de experiência profissional. Contudo, 59,0% dos alunos afirmaram não possuir nenhuma experiência profissional.

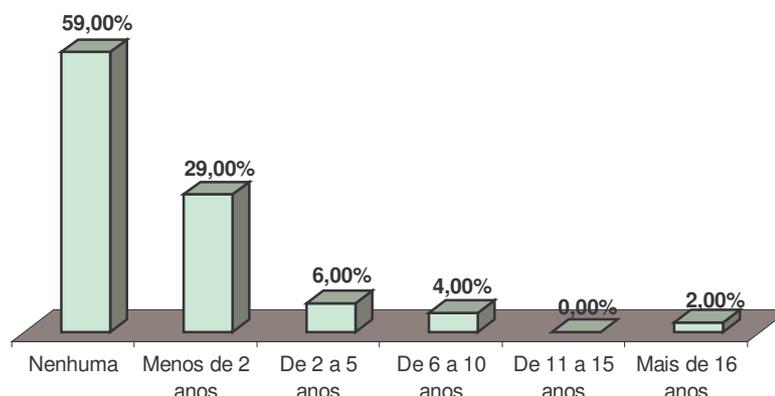


GRÁFICO 11 - Experiência Profissional dos discentes

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Perguntou-se também aos alunos onde eles haviam cursado o ensino médio, pois nos extratos da entrevista com os diretores eles afirmaram que muitos alunos egressos do ensino médio não concluíram o ensino médio no CEFET-AM, vieram de outras escolas.

O GRAF. 12 revela que 83,0% dos alunos cursaram o ensino médio em outras instituições de ensino, sendo que 72,0% cursaram em escola pública e 11,0% em escola particular. Dos respondentes somente 17,0% concluíram o ensino médio no CEFET-AM.

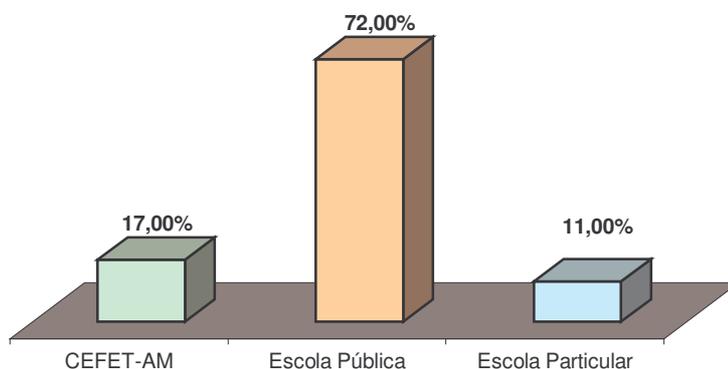


GRÁFICO 12 – Local onde os discentes cursaram o ensino médio

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003

Procurou-se saber também o ano em que esses alunos concluíram o ensino médio. 3,0% afirmaram ter concluído o ensino médio entre os anos de 1980 a 1985; 5,0% entre 1992 a

1997; 40,0% entre 1998 a 2002 e; 4,0% em 2003, esses com certeza concluíram o ensino médio concomitantemente com o técnico. Entretanto, 48% dos respondentes não indicaram o ano de conclusão.

TABELA 12

Ano em que os discentes concluíram o ensino médio

Ano de Conclusão	%
De 1980 – 1985	3,0
De 1986 – 1991	0,0
De 1992 – 1997	5,0
De 1998 – 2002	40,0
Em 2003	4,0
Não Responderam	48,0
TOTAL	100,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Acredita-se que os alunos que afirmaram ter concluído o ensino médio entre os anos de 1980 a 1985 correspondem aos alunos do Curso Segurança do trabalho, pois possuem a faixa etária acima de 36 anos representando 3,0% dos alunos entrevistados.

Quanto ao estágio, 46,0% dos alunos afirmaram já ter cumprido o estágio, entretanto 54,0% afirmaram não ter cumprido. O fato de 54,0% dos alunos não terem cumprido o estágio provavelmente esteja relacionado às mudanças no ensino que desobrigam o aluno do estágio desde que a instituição assuma o oferecimento da parte prática, ou no caso se aluno for trabalhador e esteja atuando na mesma área do seu curso, ele poderá apresentar relatórios comentados e avaliados. Essa efetiva prática profissional é reconhecida como estágio.

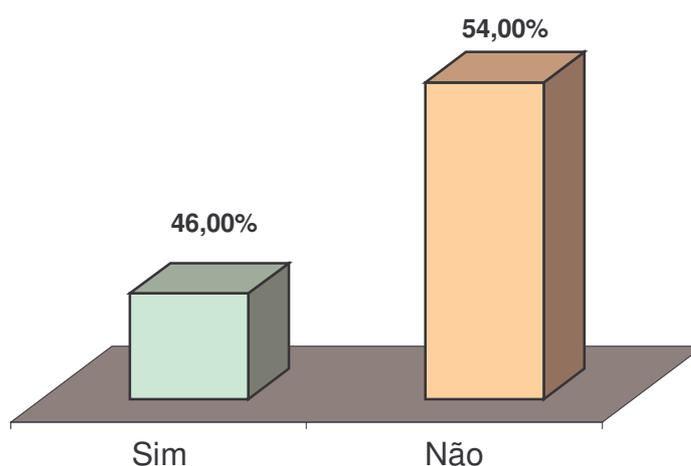


GRÁFICO 13 – Discentes do ensino técnico que cumpriram estágio

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM 2003

Vale ressaltar que a prática profissional supervisionada, mais especificamente o estágio realizado nas empresas, se constitui num valioso instrumento de realimentação do processo de planejamento curricular. Assim, como foi aferido anteriormente na análise sobre a importância dos professores permanecerem em constante atualização no mercado de trabalho. Da mesma forma, se faz necessário que os alunos estabeleçam esse contato com as empresas através do estágio. O intercâmbio possibilitará a abertura de discussões envolvendo professores, alunos e profissionais da área para avaliação da adequação do currículo às demandas tecnológicas do mercado de trabalho, bem como as metodologias de ensino adotadas. A partir do *feed back* das experiências dos alunos no estágio e da percepção dos professores e profissionais, é possível realizar rápidos ajustes curriculares, considerando o espaço de autonomia na organização curricular aberto às escolas através da legislação.

Embora seja tão importante o estágio curricular, hoje o estágio deixa de ser obrigatório se a instituição oferecer aos alunos a prática necessária para o seu desenvolvimento. Assim, é indispensável que a instituição escolar assuma a prática profissional consubstanciada no estágio como componente curricular que, como tal, requer tratamento pedagógico e não

burocrático. Ele deve, portanto, ser planejado, acompanhado e avaliado pela instituição de acordo com as mudanças como afirma o E2:

[...] o estágio deixa inclusive de ser obrigatório. O ensino técnico é um ensino que está muito ligado a prática, hoje a prática não pode ser vista de forma dissociada, separada, ela tem que ser inerente à formação do educando. Se o curso que ele desenvolve de acordo com os trabalhos, o plano de curso é verificado que ele tem que ter a prática curricular, então é implementado o estágio no âmbito daquele curso. Se for verificado que essa prática, ela tem sido trabalhada no dia à dia, ela faz parte da formação discente e que não se tem a real necessidade de ele efetuar uma complementação extra, pode se optar pelo desenvolvimento de um projeto. Esse projeto, a instituição já dispõe de informações de regulamento sobre ele, ele é acompanhado pelo CIEE que fica localizado junto a Direção de Relações Empresariais e Comunitárias. E você verifica uma outra coisa, houve redução dessa carga horária de estágio de 700 horas, hoje está em torno de 360 a 400 horas (Entrevistado nº 2).

No planejamento curricular, cada competência ou conjunto de competências a serem adquiridas pelo educando deve estar relacionado a fases de prática oferecidos aos alunos na própria instituição escolar e em situações reais de trabalho. Esse planejamento permite, também, que alunos trabalhadores, quando engajados em atividades produtivas claramente relacionadas à área profissional, alvos do curso, tenham a partir de relatórios comentados e avaliados, essa efetiva prática profissional reconhecida como estágio (LINDOSO e TEIXEIRA, 2004).

Dos alunos que cumpriram estágio 33,0% foi em empresa ou em indústria, 2,0% no CEFET-AM, 11,0 % em outros órgãos públicos. Desses 46,0% de alunos que cumpriram o estágio, somente 32,0% tinham estágio remunerado cf. (TAB. 36, APÊNDICE D) sendo que: 26,0% recebem até 2 salários mínimos; 4,0% recebem entre 2 a 5 salários mínimos; e 2,0% recebem acima de 5 salários (cf. TAB. 37, APÊNDICE D).

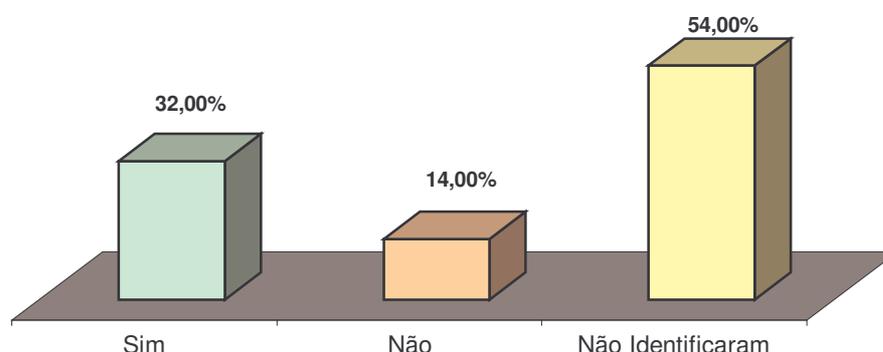


GRÁFICO 14 – Discentes do ensino técnico que cumpriram estágio remunerado
 Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Achou-se pertinente também descobrir qual o motivo que levou o aluno a ingressar no ensino técnico. Das quatro afirmativas que foram elencadas somente três foram contempladas com o seguinte resultado; 42,0% dos alunos afirmaram que representa um caminho mais rápido para ingressar no mercado de trabalho; 49,0% porque o ensino técnico prepara melhor o profissional para o mercado de trabalho e; 9,0% apontaram outras alternativas como: porque não tinha nada para estudar no momento; para efeito de conhecimento; porque tinha interesse no curso que está fazendo; por curiosidade.

TABELA 13

Motivo pelo qual o aluno ingressou no ensino técnico

Ingresso no ensino técnico	%
Oferece estágio remunerado	0,0
Representa um caminho mais rápido para ingressar no mercado de trabalho	42,0
Prepara melhor o profissional para o mercado de trabalho	49,0
Outros	9,0
TOTAL	100,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003

Perguntou-se aos alunos qual o motivo pelo qual escolheram o CEFET-AM para cursar o ensino técnico: 56,0% dos alunos afirmaram ter escolhido o CEFET-AM por ser um Centro de Referência; 1,0% afirmou ser pela localização; 2,0% porque é uma das escolas que mais aprova no vestibular e 9,0% apontaram outros motivos, como: porque era a única instituição

na época que oferecia o curso técnico que ele está cursando, porque o ensino é gratuito, porque cursou o ensino médio na instituição e já conhece o sistema.

TABELA 14

Motivo pelo qual o aluno escolheu cursar o ensino técnico no CEFET-AM

Motivo da escolha do CEFET-AM	%
Por ser um Centro de referência	56,0
Pela localização	1,0
Porque trabalha no novo modelo por competências	0,0
Porque é uma das escolas que mais aprova no vestibular	2,0
Porque possui parceria com várias empresas e propicia melhores chances de estágio, inclusive de estágio remunerado.	32,0
Outros	9,0
TOTAL	100,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003

Um pouco mais da metade dos alunos, 56,0% optaram pela afirmativa onde sugere sua escolha pelo CEFET-AM por ele ser um Centro de Referência. O CEFET-AM mesmo antes de tornar-se um Centro Federal, seu ensino já era de referência na cidade do Amazonas, como ressalta a fala do E2:

Na verdade o CEFET-AM sempre foi referência no ensino profissional, no ensino técnico e você verifica que o ensino profissional ele é ligado ao setor produtivo, ele é articulado ao setor produtivo. Essa articulação percebe-se que no âmbito do MEC a gente verifica que essa a Reforma veio de imediato ao ensino profissional ao ensino técnico que está atrelado ao mundo produtivo à cadeia industrial. Então o CEFET tem uma missão que é preparar mão-de-obra, eu não diria exclusivo para o mundo do trabalho. E o CEFET-AM dentro dessa experiência adquirida ao longo dos anos e que sempre militaram no ensino profissionalizante, isso foi um referencial pra que a coisa se desenvolvesse de imediato no âmbito dos CEFETs e quando eu falo em CEFETs incluo as escolas agrotécnicas (Entrevistado nº 2).

Como foi anteriormente salientado na análise dos diretores, mesmo o CEFET-AM não tendo como finalidade ser uma escola propedêutica permaneceu no imaginário de muitos o a idéia de que o CEFET-AM ainda se constitui um caminho de formação e preparação para o vestibular. O fato do CEFET-AM ser considerado um centro de referência contribuiu para que muitos procurem no ensino técnico oportunidades que vão além da formação técnica.

5.3.2 O modelo de estrutura curricular por competências

Para captar mais detalhes sobre a percepção do aluno com relação ao seu curso e ao modelo implantado, perguntou-se, se ele conhecia a estrutura curricular do curso, 72,0% dos respondentes afirmaram que sim e 28,0% afirmaram não conhecer.

Procurou-se descobrir, se eles sabiam o que significa estrutura curricular por competências, 52,0% afirmaram saber o significado, contudo 48,0% admitiram não saber.

A seguir, elencou-se ao aluno várias afirmativas sobre o modelo de estrutura curricular proposto pelo Ministério de Educação – MEC, utilizando-se questões com múltiplas escolhas representadas na seguinte ordem: **1- Discordo totalmente; 2- Discordo parcialmente; 3- Concordo parcialmente e 4- Concordo totalmente.** As afirmativas seguiram a seguinte seqüência disposta no Quadro a seguir:

TABELA 15

Percepção dos discentes sobre o modelo de estrutura curricular por competências

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1-O modelo de ensino por competências é inovador, pois visa preparar o profissional como um todo para enfrentar os desafios do mercado de trabalho;	25,0	75,0
2-O modelo de ensino por competências promove o desenvolvimento de habilidades pessoais e profissionais, facilitando a empregabilidade dos técnicos que estão sendo formados;	27,0	73,0
3-O modelo de ensino por competências busca aprimorar as capacidades de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho;	21,0	79,0
4-O modelo de ensino por competências promove tarefas mais desafiadoras do que a simples transmissão de conhecimentos;	37,0	63,0
5-O modelo curricular por competências promove o desenvolvimento de habilidades e senso de iniciativa a fim de facilitar a empregabilidade dos técnicos que estão sendo formados	27,0	73,0
6-Houve uma boa articulação entre as competências trabalhadas nos módulos / disciplinas / semestres e a experiência vivenciada no estágio e/ou no campo profissional	44,0	56,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

No geral, a média de discordância das considerações é de 30,0% e a média de concordância é de 70,0%.

Analisando de forma geral a TAB. 15 observa-se que o modelo tem uma certa aceitação, pois as porcentagens de concordância variam entre 56,0% a 79,0%. Levando em consideração que a mudança ainda está em fase de implementação de ajustes, é natural que alguns alunos ainda apresentem uma certa resistência ao modelo.

Dentre as afirmativas que obtiveram maior aceitação ressalta-se que: o modelo busca mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficaz no mercado de trabalho (79,0%); é inovador (75,0%); promove o desenvolvimento de habilidades pessoais e profissionais facilitando a empregabilidade (73,0%); e porque busca aprimorar as capacidades de articular e promover o senso de iniciativa facilitando a empregabilidade (73,0%).

O modelo de estrutura curricular por competências desafia não só o professor a rever sua prática em sala de aula, mas impõe aos alunos tarefas mais desafiadoras em função das novas competências. Assim, a competência técnica a ser desenvolvida assume atividades integrando a aprendizagem da prática com a realidade profissional e social; a metodologia passa a trabalhar com atividades mais complexas que requerem do aluno mais raciocínio para resolver problemas, em situações imprevisíveis e de panes. Esse modelo visa superar atividades meramente repetitivas, formalistas e previsíveis (PLANTAMURA, 2003).

Nesse sentido, o modelo inovador permite aproximar a prática de sala de aula à prática das novas exigências do mercado. Esse modelo não traz somente a promessa do preparo do aluno para o mercado de trabalho, mas visa também preparar o sujeito para o mundo. A própria metodologia requer maior interação do aluno ao meio em que vive, através de trabalhos que são desenvolvidos em equipe, atividades culturais, estudos de casos, seminários, relatórios e construção de projetos, propiciando o desenvolvimento social do aluno, como reforça Cordão:

Nesse sentido, a prática profissional supõe o desenvolvimento ao longo de todo o curso, de atividades tais como estudos de caso, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas individuais e em equipe, projetos, estágios e exercício profissional efetivo (CORDÃO 2001, p. 136)

A Resolução CNE/CEB nº 04/99 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico em seu Art. 6º explica o conceito de competência profissional como “a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimento e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho” (CORDÃO, 2001, p.152).

Observa-se também que este modelo está diretamente vinculado à noção de empregabilidade. Assim, para ser empregável é necessário ter qualidades e habilidades para o desempenho da função, manter-se atualizado e ter iniciativa. De forma geral, permite buscar e gerar informações usá-las para solucionar problemas concretos de serviços, é a preparando basicamente para o trabalho.

5.3.3 Considerações sobre o ensino

Fica claro o que este modelo de ensino é inovador e busca desenvolver competências profissionais, mas é necessário saber também se essas práticas têm sido desenvolvidas a contento. Assim sendo, a TAB. 16 aponta algumas considerações acerca de como tem sido desenvolvido o ensino. Utilizou-se o mesmo tipo de questões com múltiplas escolhas representadas na seguinte ordem: **1- Discordo totalmente; 2- Discordo parcialmente; 3- Concordo parcialmente e; 4- Concordo totalmente;** Para análise dicotomizamos em discordância e concordância.

TABELA 16

Considerações dos discentes sobre o ensino por competências

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1. Os professores colaboraram para a formação e o desenvolvimento de competências;	26,0	74,0
2. Houve tempo suficiente para o desenvolvimento de atividades práticas durante os módulos, disciplinas e/ou semestres;	72,0	28,0
3. Através da biblioteca, o CEFET-AM ofereceu acervo e atendimento adequado para os alunos desenvolverem trabalhos de pesquisa;	48,0	52,0
4. O CEFET-AM ofereceu estrutura para o funcionamento de aulas práticas nos laboratórios (Informática e Segurança do Trabalho)	55,0	45,0
5. O ensino por competências contribuiu para minha vida acadêmica.	27,0	73,0
6. O ensino por competências contribuiu para minha vida pessoal.	26,0	74,0
7. O ensino por competências contribuiu para a minha vida profissional.	17,0	83,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

No geral, a média de discordância é de 39,0% e a média de concordância é de 61,0%.

Analisando as respostas obtidas através de afirmativas da TAB. 16 verifica-se que alguns aspectos ainda são falhos no modo pelo qual se desenvolve. Quando afirmou-se: houve tempo suficiente para o desenvolvimento de atividades práticas durante os módulos, disciplinas e/ou semestres, somente 28,0% dos alunos concordaram que sim, em contrapartida 78,0% revelaram que o tempo não foi suficiente para o desenvolvimento de atividades práticas.

Outro fator que requer mais atenção por parte dos dirigentes dos CEFET-AM é quanto a estrutura dos laboratórios. Assim, menos da metade dos alunos, ou seja, somente 45,0% concordaram que o CEFET-AM ofereceu estrutura suficiente para o desenvolvimento das aulas práticas, enquanto que 55,0% dos alunos discordaram da afirmativa, indicando que falta melhorar a oferta de estrutura física dos laboratórios.

Quanto ao acervo e atendimento da biblioteca, 52,0% dos alunos concordaram que a biblioteca tem dado o suporte necessário (acervo) para os estudos e pesquisas, entretanto, 48,0% discordaram.

Observou-se que nas demais afirmativas TAB. 16, os alunos mostraram-se mais favoráveis, portanto, os dados variaram entre 73,0% a 83,0%. A maioria dos alunos concordou que os professores têm contribuído para formação e desenvolvimento de suas competências (73,0%). Percebe-se que houve concordância de que o ensino contribuiu para o desenvolvimento da sua vida acadêmica 73,05%, da vida pessoal 74,0% e do desenvolvimento profissional 83,0%.

5.3.4 Competências e saberes

As competências como capacidade de ação envolve saberes, recursos cognitivos que um profissional utiliza em sua prática, mas também não se limita somente a eles. A performance profissional enquanto atividade complexa mobiliza competências para resolver problemas que demandam improvisação e rapidez na decisão para agir. As competências ultrapassam os saberes mesmo os mais amplos, uma vez que não basta ser um simples detentor de saberes, posto que esses saberes serão colocados à prova continuamente e exigem para isso reflexão (PERRENOUD, 2001).

A partir da importância das competências e da mobilização dos saberes, verificou-se a aceitabilidade dos alunos com relação à associação dos saberes às práticas do ensino por competências.

Análise sobre os saberes começou pelo **saber agir**, que muitos confundem com o saber fazer. Le Boterf (2003, p. 38) explica que “... não se deve reduzir o saber agir ao saber fazer”. O saber agir vai muito além que saber operar, ou executar determinadas tarefas. O saber agir implica em saber julgar, saber interpretar, tomar decisões em situações de pane ou imprevistas, saber antecipar-se, é ir além daquilo que está prescrito.

Na primeira afirmativa: ajudou-me a entender o que se faz, como se faz e porque se realizam determinadas atividades em uma organização, 72,0% apontam ser o modelo

satisfatório e 28% discordou; ao passo que na segunda afirmativa: aprimorou minha capacidade de tomar decisões 65,0% concordaram que estão sendo preparados para tomar decisão, por outro lado 35,0% discordaram.

TABELA 17

Saber agir

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1. Ajudou-me a entender o que se faz, como se faz e porque se realizam determinadas atividades em uma organização;	28,0	72,0
2. Aprimorou minha capacidade de tomar decisões;	35,0	65,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Os dados apresentados referentes ao saber agir, mostram que os alunos em sua grande maioria concordam que o saber agir tem sido desenvolvido de forma satisfatória no modelo de ensino por competências, permitindo uma maior compreensão da importância de se adquirir determinados conhecimentos e desenvolver atividades que contribuem para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Apresentou-se aos alunos duas afirmativas relacionadas ao **saber mobilizar**: Fez-me compreender a necessidade de utilização de diversos recursos humanos e tecnológicos, procurando promover sinergia entre eles; para essa afirmativa 78,0% dos alunos mostraram-se favoráveis a afirmativa enquanto que 22,0% mostraram-se contrários à afirmativa.

TABELA 18

Saber mobilizar recursos

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1. Fez-me compreender a necessidade de utilização de diversos recursos humanos e tecnológicos, procurando promover sinergia entre eles;	22,0	78,0
2. Reforçou a visão do aluno acerca do uso integrado dos recursos materiais e não materiais para alcance das metas organizacionais;	28,0	72,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Zarifian (2001) ressalta que o saber mobilizar significa colocar em ação um conjunto de recursos ou repertórios (conhecimentos, habilidades e atitudes) em um contexto profissional. O fato de o aluno, ou profissional possuir esses recursos não significa que ele seja competente, pois a competência se realiza na ação e através desta se faz competente, e por isso é reconhecido. Esse conjunto de recursos em ação é a condição do profissionalismo, que vai tornar possível atingir a competência profissional.

O **saber comunicar-se** por sua vez é uma ação social que se caracteriza pelo partilhamento de idéias e conhecimento com a equipe, tendo disponibilidade para ouvir, receber e dar feedback. Nesse aspecto, apresentou-se aos alunos as afirmativas a seguir: Colaborou com a valorização dos processos de comunicação dentro de uma organização, para essa afirmativa 69,0% dos alunos foram favoráveis a afirmativa e 31,0% discordaram. Na segunda afirmativa: fez-me repensar a importância de se compreender, processar, transmitir informações e conhecimentos, de forma clara, assegurando o entendimento da mensagem pelos outros, 82,0% dos alunos concordaram com essa afirmação e somente 18,0% discordaram.

TABELA 19

Saber comunicar

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1-Colaborou com a valorização dos processos de comunicação dentro de uma organização;	31,0	69,0
2-Fez-me repensar a importância de se compreender, processar, transmitir informações e conhecimentos, de forma clara, assegurando o entendimento da mensagem pelos outros;	18,0	82,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

A comunicação é hoje uma das características mais marcantes das empresas de alto desempenho, porque promove a interação e cooperação dos trabalhadores. Diferente do modelo tayloristas em que os trabalhadores ficavam isolados, cada um em seu posto e não havia comunicação entre eles. Na nova relação de trabalho, o profissional passa a trabalhar

em equipe, demandando competências comunicacionais para esse tipo de atividade (ZARIFIAN, 2001).

Voltado para o **saber aprender**, as afirmativas revelaram os seguintes dados: Chamou-me a atenção para a necessidade de continuar sempre me atualizando e aprendendo, 89,0% foram favoráveis, 10,0% discordaram e 1,0% não respondeu. Na segunda afirmativa: Valorizou o conhecimento e a experiência de cada aluno no processo de aprendizagem acadêmico profissional 72,0% concordaram com a afirmativa, e 28,0% dos alunos discordaram.

TABELA 20

Saber aprender

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1. Chamou-me a atenção para a necessidade de continuar sempre me atualizando e aprendendo.	10,0	90,0
2. Valorizou o conhecimento e a experiência de cada aluno no processo de aprendizagem acadêmico profissional.	28,0	72,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

O saber aprender coloca-se como competência fundamental para a inserção numa dinâmica social que se reestrutura continuamente. A perspectiva é, pois, de desenvolver meios para uma aprendizagem permanente, que permita uma formação continuada, na qual o aluno deve traçar seu itinerário de formação a medida que houver necessidade de nova qualificação. O saber aprender é também saber conhecer, aprender a pensar, ter senso crítico.

Para análise do **saber engajar-se e comprometer-se** também foram elencadas três afirmativas: 1- deu relevância à forma como os técnicos engajam-se com os objetivos organizacionais, 65,0% concordaram com a afirmativa e 35,0% discordaram; 2- reforçou a importância da maneira como os técnicos se comprometem com os objetivos da organização, 81,0% dos alunos concordaram, 18,0% discordaram e 1,0% não respondeu; 3- enfatizou a

necessidade dos técnicos colaborarem para o desenvolvimento dos outros na organização, 66,0% concordaram, entretanto 34,0% discordaram.

TABELA 21

Saber engajar-se e comprometer-se

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1. Deu relevância à forma como os técnicos engajam-se com os objetivos organizacionais.	35,0	65,0
2. Reforçou a importância da maneira como os técnicos se comprometem com os objetivos da organização.	18,0	82,0
3. Enfatizou a necessidade dos técnicos colaborarem para o desenvolvimento dos outros na organização.	34,0	66,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

No geral, a média de discordância para as considerações é de 29,0% e a média de concordância é de 71,0%.

O saber engajar-se e comprometer-se estão diretamente relacionados às atitudes sociais que estão totalmente integradas às competências profissionais. O saber engajar-se consiste numa ação empreendedora de assumir riscos e comprometer-se com as atividades organizacionais para o atingimento de suas metas (FLEURY, 2000, p. 22).

O **saber assumir responsabilidades** leva o aluno a compreender que todas as atividades desenvolvidas envolvem comprometimento e responsabilidade, que dependendo de suas atitudes e ações ele vai ser julgado pelo que faz, por suas decisões. Neste sentido, a primeira afirmativa apresentada para os alunos: Fez-me perceber a importância de saber assumir os riscos e as conseqüências das decisões e ações que tomo no dia-a-dia, mostrou que a maioria dos alunos, 82,0% concorda que o ensino busca aumentar sua convicção sobre a importância de saber assumir responsabilidades, 13,0% não concordou e 3,0% não respondeu. O segundo item: ressaltou a relação entre responsabilidade e reconhecimento profissionais, 69,0% dos alunos concordaram, 30,0% discordou e 1,0% não respondeu.

TABELA 22

Saber assumir responsabilidade

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1. Fez-me perceber a importância de saber assumir os riscos e as conseqüências das decisões e ações que tomo no dia-a-dia;	13,0	87,0
2. Ressaltou a relação entre responsabilidade e reconhecimento profissionais.	30,0	70,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Saber assumir responsabilidades quer seja individualmente ou em equipe, significa assumir responsabilidade por aquilo que faz, é aceitar ser julgado ou avaliado pelos resultados obtidos pelo seu desempenho naquilo que ficou responsável. É comprometer-se, assumir riscos (ZARIFIAN, 2001).

Para o item **ter visão estratégica**, foram listadas três afirmativas e obteve-se os seguintes resultados: 1- ajudou-me a compreender de forma mais profunda as políticas, ações e relações desenvolvidas na empresa na qual atuo ou atuei, 66,0% concordaram com a afirmativa, e 34,0% discordaram; 2- ressaltou a identificação de riscos, oportunidades e alternativas para as organizações visando sua sobrevivência no mercado, nessa afirmativa 74,0% concordaram e 26,0% discordaram; 3- deu importância ao conhecimento e ao entendimento do negócio da empresa e do ambiente no qual ela opera, 67,0% foram favoráveis, enquanto que 33,0% não foram favoráveis.

TABELA 23

Ter visão estratégica

Itens Discriminados	Discordância (%)	Concordância (%)
1. Ajudou-me a compreender de forma mais profunda as políticas, ações e relações desenvolvidas na empresa na qual atuo ou atuei;	34,0	66,0
2. Ressaltou a identificação de riscos, oportunidades e alternativas para as organizações visando sua sobrevivência no mercado;	26,0	74,0
3. Deu importância ao conhecimento e ao entendimento do negócio da empresa e do ambiente no qual ela opera;	33,0	67,0

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

No geral, a média de discordância para as considerações é de 31,0% e a média de concordância é de 69,0%.

Ter visão estratégica implica em conhecer e entender o negócio da organização e seu ambiente, identificando vantagens e oportunidades. Isso significa ter clareza e comprometimento sobre os objetivos e valores da empresa procurando auxiliar os demais profissionais na descoberta de sua área de atividades. Além desses fatores, ter visão estratégica é ter sensibilidade para implantar as mudanças e saber quais as competências serão necessárias para enfrentar os desafios impostos à organização (FLEURY, 2000).

5.3.5 Principais facilidades e dificuldades do ensino por competências

O quadro a seguir sintetiza as principais facilidades apontadas pelos alunos dos cursos técnicos. Embora nem todos tenham apresentado as principais facilidades encontradas nessa fase de transição, procurou-se agrupar as principais facilidades apontadas pelos mesmos.

TABELA 24

Principais facilidades

Itens Discriminados	%
Estudar com professores qualificados e com experiência na área	24,32
Maior flexibilidade no ensino com aulas práticas e atividades em grupo	18,92
Maior integração entre professores e alunos	14,87
Os desafios apresentados proporcionaram o desenvolvimento de novos conhecimentos e desempenho profissional	13,51
A estrutura de ensino oferecida pelo CEFET-AM	12,16
Acesso aos acervos da biblioteca	8,11
Maiores oportunidades de estágio	8,11

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Dentre as facilidades apontadas a que possui a maior concentração (24,32%) é estudar com professores qualificados e com experiência na área. Essa afirmativa denota a satisfação dos alunos em possuir professores com a devida qualificação para o magistério além de possuírem experiência na área profissional, fato inclusive exigido pelo MEC para o ingresso no corpo docente como foi ressaltado.

Outro item que recebeu destaque (18,92%) foi maior flexibilidade no ensino com aulas práticas e atividades em grupo. Essa é uma das características do Modelo por competências que demanda uma maior articulação da teoria com a prática, na qual o professor deve propiciar situações de ensino que envolva a resolução de problemas, seminários, estudos de casos, ou seja, atividades relacionadas a questões imprevisíveis ou de pães que possam surgir no âmbito organizacional e que exijam desse profissional capacidade de tomar decisões rápidas e assertivas. Essa visão de facilidade converge com a visão dos professores quando afirmam que o modelo por competência se constitui em um método mais flexível e interdisciplinar de ensino e avaliação.

Destacaram também como facilidade a maior integração entre professores e alunos (14,87%), essa afirmativa converge com as facilidades apresentadas pelos professores, confirmando o fato de que essa nova metodologia de ensino criou um ambiente de maior entrosamento e interação entre professores e alunos, estimulando a disseminação do conhecimento.

O item pontuado pelos alunos afirmando que os desafios apresentados proporcionaram novos conhecimentos e desempenho profissional (13,51%), reforça as facilidades citadas anteriormente pelos professores ao explicitarem que o método despertou maior interesse do aluno para busca de novos conhecimentos.

O modelo de ensino por competências, desta forma, deve promover uma maior articulação da teoria e a prática, possibilitando a criação de um novo estoque de conhecimentos que favoreça o enriquecimento do profissional para desenvolver tarefas mais complexas envolvendo os saberes.

A Tabela 25 revela quais as principais dificuldades pontuadas pelos alunos para estudar no modelo por competências.

TABELA 25

Principais dificuldades

Itens Discriminados	%
Falta de estrutura física	25,28
Poucas aulas práticas, palestras na área e visitas técnicas às empresas.	17,24
Falta de conhecimento para acompanhar o curso	9,19
Falta de sensibilidade de alguns prof. para perceber as deficiências na formação do aluno	9,19
Carga horária insuficiente	6,9
Falta de estágio	6,9
O modelo é muito complexo e exige muito empenho do aluno	5,75
Falta de pontualidade e assiduidade de alguns professores	5,75
Sistema de avaliação	4,6
A má distribuição das disciplinas durante a semana	3,45
Professores desmotivados	3,45
Poucas atividades desenvolvidas em grupo	2,3

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Considerando as principais dificuldades, os alunos apontaram maior concentração de resposta na seguinte afirmativa: falta de estrutura física com (25,28%). É interessante ressaltar que se por um lado professores e alunos salientaram as dificuldades enfrentadas com a falta de estrutura física, por outro lado os alunos apresentaram como facilidade a estrutura de ensino oferecida pelo CEFET-AM (12,16%), indicando que apesar de todas as dificuldades enfrentadas com a mudança, o ensino oferecido pelo CEFET-AM realça a vantagem e o diferencial da Instituição.

Em seguida fizeram referência sobre poucas aulas práticas, palestras na área e visitas técnicas às empresas com (17,24%) É compreensível o fato dos alunos estarem preocupados com a questão da articulação das aulas teóricas e práticas, uma vez que no estágio e/ou mesmo no mercado de trabalho será requerido deles, conhecimentos e habilidades para o desempenho dessas atividades que se supõe, serão adquiridas ainda no ambiente educacional.

Outro fator pontuado como dificuldade foi a falta de conhecimento para acompanhar o Curso (9,19%). Essa dificuldade é proveniente da própria diversificação de alunos, que cursaram o ensino médio em diferentes escolas cujo ensino nem sempre é compatível com a

formação exigida no CEFET-AM. Dessa forma, muitos alunos encontram dificuldade para acompanhar a metodologia de ensino oferecida no CEFET-AM.

Aliada a essa dificuldade do ensino os docentes apontaram também a falta de sensibilidade de alguns professores para perceber as deficiências na formação do aluno (9,19%). Vale ressaltar que esse modelo baseado na formação por competências pressupõe uma maior sensibilidade por parte do professor sobre as habilidades de seus alunos, dessa forma, o professor precisa valer-se de métodos que permitam distinguir as competências de cada um, bem como as dificuldades e a partir das necessidades, estimular o aluno nas competências menos desenvolvidas.

Além dos fatores já citados os alunos pontuaram outras dificuldades que estão estritamente relacionadas à própria questão de adaptação ao novo modelo. Verifica-se que os alunos apresentaram mais dificuldades do que facilidades com relação ao modelo de ensino por competências.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

O CEFET-AM, antes mesmo de tornar-se Centro de Referência Tecnológica, sempre foi considerado por vários segmentos da sociedade como uma escola modelo. O setor empresarial a via como uma escola composta por professores capacitados e com experiência necessária para a formação adequada de novos profissionais em suas áreas específicas. Muitos pais e mesmos os alunos consideram o CEFET-AM como uma escola propedêutica que oferece um ensino consistente, além de representar uma oportunidade de preparação do aluno para o ingresso na Universidade.

Apesar de seu reconhecimento pela sociedade e de avançar na perspectiva de melhoria na qualidade de formação, o CEFET-AM viu-se obrigado a abandonar sua tradição, seus antigos paradigmas de educação, para incorporar um novo modelo de gestão que lhe foi imposto pelo MEC por intermédio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei 9.394/96, Decreto Federal nº 2.208/97. A modificação consistiu na separação do ensino médio (antigo segundo grau) do ensino técnico profissionalizante. Assim, a educação profissional de nível técnico passou a ter organização curricular própria e independente do ensino médio, dando opção ao aluno de cursar o ensino técnico após o término do ensino médio ou concomitante a este.

Esta mudança, aparentemente simples, desencadeou uma série de acontecimentos que motivou a realização desta pesquisa na investigação dos principais impactos (facilidades e dificuldades) enfrentados pelos atores sociais (diretores, docentes e discentes) a partir da implantação do modelo de estrutura curricular por competências nos cursos técnicos no CEFET-AM, além de verificar qual o nível de aceitabilidade (discordância ou concordância) desses atores com relação ao modelo.

No que concerne a percepção dos diretores foram apontados como principal dificuldade a transição do modelo tradicional para o modelo por competências, fato que trouxe como

conseqüências os demais itens apresentados como dificuldades, a saber: a resistência de alguns professores, a falta de motivação e de uma política de capacitação por parte do MEC para os docentes, a falta de preparo da sociedade para aceitar o novo modelo, o aumento de trabalho dos profissionais do controle acadêmico em contrapartida, a não contratação de novos profissionais e a resistência dos alunos à nova metodologia de ensino.

Foram apresentadas pelos Diretores mais dificuldades do que facilidades. Como facilidades foram apresentadas: a questão da autonomia dada ao CEFET-AM para realizar constante revisão e atualização da estrutura dos cursos técnicos, a oferta de um ensino mais dinâmico e contextualizado com a realidade do mundo do trabalho, o fim do ensino elitista e, a possibilidade de alunos de uma faixa etária variada ingressarem no ensino técnico profissionalizante.

Os docentes apontaram como principais dificuldades: a falta de estrutura física para o desenvolvimento das aulas práticas, a baixa carga horária dos módulos, a resistência dos alunos e responsáveis com relação às exigências do modelo, a implantação abrupta do modelo e, fazer com que os alunos percebam a importância de seu desempenho nos estudos para empregabilidade. Como principais facilidades elencou-se os seguintes pontos: Método mais flexível e interdisciplinar de ensino e avaliação, o método despertou maior interesse no aluno para busca de novos conhecimentos, a metodologia de desenvolvimento de projetos para a solução de problemas e estudos de caso; a filosofia do modelo propicia o desenvolvimento e formação de competências para o profissional técnico, maior integração entre professores e alunos.

Quanto ao nível de aceitabilidade (concordância) dos docentes com relação ao modelo, a asserção de maior concentração (90,0%) diz que o modelo de ensino por competências promove o desenvolvimento de habilidades pessoais e profissionais, facilitando a empregabilidade dos técnicos que estão se formando. Quanto ao nível de (discordância) os

itens variaram entre 10,0% a 20,0%, não apresentando alta concentração de discordância em nenhuma das afirmativas.

Os discentes pontuaram como principais dificuldades: a falta de estrutura física, além de poucas aulas práticas, palestras na área e visitas técnicas às empresas, falta de conhecimento para acompanhar o curso, falta de sensibilidade de alguns professores para perceber as deficiências na formação do aluno. Pontuaram como principais facilidades estudar com professores qualificados e com experiência na área, maior flexibilidade no ensino com aulas práticas e atividades em grupo, maior integração entre professores e alunos, os desafios apresentados proporcionaram o desenvolvimento de novos conhecimentos e desempenho profissional.

A análise do nível de aceitabilidade (concordância) dos discentes em relação ao modelo, apresentou maior concentração (79,0%) na asserção onde indica que o modelo de ensino por competências busca aprimorar as capacidades de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho. Por outro lado, 44,0% dos discentes discordaram de que houve uma boa articulação entre as competências trabalhadas nos módulos / disciplinas / semestres e a experiência vivenciada no estágio e/ou no campo profissional. Verifica-se que os alunos acreditam na proposta de articulação da teoria e prática apresentada pelo modelo, entretanto, muitos deles advertem que faltou mais vivência com a parte prática.

De forma geral, verifica-se que docentes e discentes na sua grande maioria são favoráveis ao modelo implantado, sendo que os docentes apresentam-se mais resilientes ao modelo do que os discentes. Acredita-se que a resistência está relacionada à questão estrutural, da falta de equipamentos e local adequado para oferecimento de aulas práticas e visitas técnicas, além da falta de informação que tem provocado muitas dúvidas para ambos atores sociais.

Um fator que de certa forma contribuiu para resistência por parte de alguns professores com relação à implantação está relacionado à falta de treinamento para trabalhar com o novo modelo. De acordo com os diretores, os cursos oferecidos não contaram com a participação de todos, porque esses treinamentos foram oferecidos em pleno período letivo, impossibilitando a presença de alguns professores.

A implantação do modelo por competências ocorreu de forma “abrupta”, num espaço de tempo curto e conturbado. As dificuldades da implantação surgiram em decorrência de fatores macros tais como a imposição das mudanças exigidas pelo MEC, a falta de uma política de treinamento (a longo prazo por parte do MEC) para capacitar os professores para trabalhar um modelo tão complexo, a falta de informação da sociedade como um todo sobre as mudanças promovidas pelo MEC.

Este estudo possibilitou uma leitura sobre o espaço compreendido entre a imposição e a implantação do modelo de competências. Acredita-se que as informações levantadas neste trabalho foram de fundamental importância para compreender as definições de competências que vêm sendo desenvolvidas no âmbito educacional entre os docentes e discentes, assim como, desmistificar o que está ancorado no interesse do coletivo e não em grupos dominantes.

Verificou-se que a diversidade se mostrou como uma das principais características vivenciadas pelos diretores e docentes do CEFET-AM, que precisaram se adequar para receber um contingente de alunos de faixa etária, trajetórias de formação educacional, projetos de vida e experiências diferenciadas. Desta forma, o modelo de estrutura curricular por competências se constitui um programa estratégico de formação modularizada consistente para atender a essas heterogeneidades, pois possibilita ao aluno técnico traçar seu itinerário de formação profissional oferecendo oportunidade de constante qualificação para avançar em meio as constantes exigências que lhes são impostas por uma sociedade globalizada e mutável.

Repensar o currículo e proposta pedagógica vigente para potencializar o trabalho educacional se constituiu em tarefa fundamental para os gestores do CEFET-AM que buscaram a construção de uma educação profissional sólida, visando não somente o atendimento das atuais necessidades do mercado de trabalho, mas acima de tudo a construção e educação do sujeito de forma integral, como um todo, como trabalhador, cidadão e empreendedor, capaz de sobreviver à velocidade em que acontecem as mudanças e encontrar solução no imprevisível.

6.1 Sugestões

As sugestões aqui pontuadas foram baseadas nas declarações dos atores sociais envolvidos no processo, bem como da leitura feita a partir dos dados levantados. Assim, considera-se fundamental para o aprimoramento do processo de implementação do modelo a observação dos seguintes passos:

- Criação de uma Comissão permanente para avaliar a estrutura curricular dos cursos;
- Criar estratégia de treinamento que contemplem de maneira uniforme a escola como um todo para executar as mudanças curriculares;
- Reestruturar os laboratórios;
- Promover meios de comunicação que torne mais clara as informações relacionadas aos cursos, às datas de reuniões e futuros eventos (através de murais, memorandos ou mesmo fazendo uso do site do CEFET-AM);
- Informar os alunos no ato da matrícula sobre o modelo de ensino por competências que está sendo implementado nos cursos técnicos;
- Disseminar o conceito de competências que tem sido adotado pelo CEFET-AM.
- Fazer um benchmarking com os outros CEFET's que já possuem mais experiência com o modelo, para haja uma maior compreensão e adaptação de suas práticas de gestão, com a

finalidade de introduzir melhorias na organização e tentar levá-la ao nível de seus concorrentes.

Considerando que o estudo sobre competências no âmbito educacional encontra-se ainda em fase embrionária e partindo-se da necessidade de ampliação dos estudos científicos sobre o modelo de competências sugere-se para dar continuidade que seja feito um estudo comparativo sobre o desempenho dos alunos dos cursos técnicos que trabalham no modelo antigo com os que trabalham no novo modelo por competências. Seria interessante também fazer um levantamento do desempenho dos profissionais técnicos que estão sendo formados por competências e sua atuação no mercado de trabalho.

Por fim, pode-se afirmar que este estudo permitiu compreender o conceito de competência como a capacidade de agir, em situações previstas e não previstas, com rapidez e eficiência, articulando conhecimentos tácitos e científicos a experiências de vida e laborais vivenciadas ao longo das histórias de vida. O conceito de competência vincula-se às qualificações que se busca no profissional do futuro, à idéia de solucionar problemas, mobilizando conhecimentos de forma transdisciplinar a comportamentos e habilidades psicofísicas, transferindo-os para novas situações.

REFERÊNCIAS

- ARGYRIS, Chris. Ensinando pessoas inteligentes a aprender. In. **Gestão do Conhecimento**. Harvard Business Review; tradução Afonso Celso da Cunha Serra. – Rio de Janeiro: Campus, 2000, p. 82-107.
- ARRUDA, Maria da Conceição Calmon. Qualificação versus competência. **Boletim técnico do Senac**, Rio de Janeiro: v. 26, n.2, maio/ago., 2000.
- BARNEY, J.B. **Looking inside for competitive, advantage**. *The Academy of Management Executive*, v. 9, n.4, p. 49-61, 1995.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa . Edições 70.1979.
- BARBOSA, Allan Claudius Queiroz. Um mosaico da teoria e prática. **Gestão de competências em organizações**. Belo Horizonte: UFMG/CNPq, 2000.
- BARBOZA, Joaquim Oliveira. **Ensino por competências II**. Disponível em: <www.seduc.mt.gov.br/publicações/word/profissional/barboza2.doc>. Acesso em: 02 de mar. 2003.
- BERGER FILHO, Ruy. **Currículo por competências**. MEC, 1999. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/semtec/ensmed/ftp/curricompert.doc>. Acesso em: 28 de dez. 2002.
- BRANDÃO, Hugo Pena; GUIMARÃES, Tomás de Aquino. Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo construto? **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, nº 1, Jan. /Mar. 2001.
- BRASILIA 2001. **Educação profissional: Legislação Básica 2001**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. 5. ed. Brasília: 2001.
- BRÍGIDO, Raimundo Vossio. Certificação e normalização de competências: origens conceitos e práticas. **Boletim técnico do Senac**. Rio de Janeiro: v.27, n.1, jan./abr., 2001.
- CASTRO, Cláudio de Moura. **“Se correr o bicho pego, se parar o bicho come”**: como o ensino técnico escapou desta triste sina. Disponível em: [//www.mec.gov.Br/semtec/proep/Cláudio.shtm](http://www.mec.gov.Br/semtec/proep/Cláudio.shtm). Acesso em: 30 de abril de 2003.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: MAKRON Books, 1996.
- CORDÃO, Francisco Aparecido. Resolução CNE/CEB nº 04/99. In: **Educação Profissional: Legislação Básica**. Brasília: 2001.
- _____ (2002). A LDB e a nova educação profissional. **Boletim Técnico Senac**. Volume 28 – número 01, janeiro/abril 2002.
- _____ (2002). Parecer CNE/CP Nº 29, de 2002. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico**. Disponível em: [//www.educonsult.com.br/em...](http://www.educonsult.com.br/em...) Acesso em: 30 de abril de 2003.

CRUZ, Ângela; MÔNICA, Waldhelm, **Breves considerações sobre a aprendizagem por competências**. [s.d.]

Disponível em: www.mec.gov.br/semtec/ensmed/ftp/AstEns./BrevesConsidera Acesso em: 22 de novembro de 2003.

DELUIZ, Neise. O modelo das competências profissionais no mundo do trabalho e na educação: implicações para o currículo. **Boletim Técnico do Senac**. Rio de Janeiro: v. 27, n. 3. set./dez..., 2001.

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**, 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

DEPRESBITERIS, Lea. Educação Profissional: seis faces de um mesmo tema. **Boletim Técnico do Senac**. Rio de Janeiro: v. 26, n. 2. maio/ago., 2000.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pós-capitalista**. 3. Ed. Tradução de Nivaldo Montingelli Jr. São Paulo: Pioneira, 1993, 186 p.

DUTRA, Joel Souza. **Gestão por competências**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Gente, 2001.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3.ed., Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FLEURY, Afonso. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o conceito de competência. **Revista de Administração Contemporânea**. ANPAD, v. 5, Edição especial. p. 183-196, dez. 2001.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Desenvolver competências e gerir conhecimentos em diferentes arranjos empresariais: o caso da empresa brasileira de plástico. In: FLEURY, Maria Tereza Leme, OLIVEIRA Jr. Moacir de Miranda. **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competência**. São Paulo: Atlas, 2001, p. 190-211.

FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA Jr. Moacir de Miranda. **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competência**. São Paulo: Atlas, 2001, p. 190-211.

FLEURY, Maria Tereza. Aprendizagem e gestão do conhecimento. In. DUTRA, Joel Souza. **Gestão por competências**. São Paulo: Editora Gente, 2001, p. 45 – 70.

FRANÇA, Júlia Lessa. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 6.ed. e ampl. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2003.

GARVIN, A.David. Construindo a organização que aprende. Tradução de Afonso César da Cunha Serra. In: **Gestão do Conhecimento: Harvard business review**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2002.

GIOVINAZZO, Renata A. **Administração on line: prática – pesquisa – ensino**. Volume 2, nº 4, outubro/novembro/dezembro. 2001.

GODOY, Arilda S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades, In. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, nº 2, Mar./Abr. 1995^a. p. 57-63. Pesquisa qualitativa – tipos fundamentais. In **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, nº 3, Mai./Jun. 1995b, p.20-29.

GRAMIGNA, Maria Rita. **Modelo de competências e gestão de talentos**. São Paulo: Makron Books, 2002.

GREEN, Paul C., **Desenvolvendo competências consistentes: como vincular sistemas de recursos humanos e estratégias organizacionais**. Tradução de Ana Paula Andrade, Bazán Tecnologia lingüística. – Rio de Janeiro: Qualimark Ed., 1999.

GONDIM, Linda Maria de Pontes. **Pesquisa em Ciências Sociais: projeto da dissertação de mestrado**. Fortaleza: EUFC, 1999.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C.K. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar mercados de amanhã**; tradução de Outras Palavras. Rio de Janeiro: 1995, 377 p.

HIRATA, Helena. Apresentação. **Diagnóstico da Formação Profissional – ramo metalúrgico Brasil**, São Paulo, CNM/ Unitrabalho, 1999.

_____ (2001). Entre trabalho e organização, a competência. In: ZARIFIAN Philippe. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. Tradução Maria Helena C.V. Trylinski. São Paulo: Atlas, 2001. 197 p.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT: comentadas para trabalho científico**. 2^a ed. Curitiba: Juruá, 2003. 96p.

JORNAL OnLine. **Acidentes de Trabalho mataram quase 3 mil**. Disponível em: < <http://atribunadigital.globo.com/ultimanoticia.asp?cod=168997&cad=52>, Acesso em : Terça-feira, 27 de Abril de 2004 - 15h19.

KING, Alaíde Wilcox; FOWLER, Sally W; ZEITHALM, Carl P. Competências organizacionais e vantagem competitiva: o desafio da gerência intermediária. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 42, nº 1, Jan./Mar. 2002.

KUENZER, Acácia Zeneida. **Conhecimento e competências no trabalho e na escola**. Disponível em: <www.senac.br/informativo/bts/index.asp>, Acesso em: 20 dez.,2002.

LE BOTERF, Guy. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos Reuillard. – Porto Alegre: Artmed, 2003.

LINDOSO; TEIXEIRA, **Educação e Trabalho: caderno de trabalho**. nº 5, educação profissional. Disponível em. <http://www.cefets.Br/site_espanhol/ftp/fp/cuad05a03.htm>. Acesso em: 26 fevereiro. 2004.

LOPES, Alice Casimiro. **Competências na organização curricular da reforma do ensino médio**. Disponível em: <[http://www. Senac.Br/informativo/BTS/273/boltec273a.htm](http://www.Senac.Br/informativo/BTS/273/boltec273a.htm)>. Acesso em: 28 dez. 2002.

LYLES, A. Michael. Aprendizagem organizacional e transferência de conhecimento em joint ventures internacionais. In: FLEURY, Maria Tereza Leme, OLIVEIRA Jr. Moacir de Miranda. **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competência**. São Paulo: Atlas, 2001, p. 273-291.

LUZ, Talita Ribeiro da. **Telemar – Minas: competências que marcam a diferença**. 2001.

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

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 4ª ed. Revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 1999.

MELLO, G.N. **Políticas públicas de educação**. São Paulo, USP. Instituto de estudos Avançados, Série Educação para cidadania – 1, mim., Dezembro, 1991. 46 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 6. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1999.

MORAES, Carmen Sylvia V. I - A Relação trabalho-educação e o “novo conceito de produção”: algumas considerações iniciais. **Diagnóstico da Formação Profissional – ramo metalúrgico Brasil**, São Paulo, CNM/ Unitrabalho, 1999.

MORANGON, Cristiane; LIMA, Eduardo. Os novos pensadores da educação, In. **Nova Escola**. nº 154, ano XVII, Editora Abril, Ago. de 2002, p. 18-25.

MORETTO, Vasco. Competências e habilidades. Informativo SINEPE. Nota 10 – **Jornal Mensal sobre Educação –Ano I nº 4 ago/99**.

MUSSAK, Eugenio. **Metacompetências: uma nova visão do trabalho e da realização pessoal**. São Paulo: Editora Gente, 2003.

NISEMBAUM, Hugo. **A Competência essencial**. São Paulo: Editora Infinito 2000.

NONAKA, Ikujiro. A empresa criadora do conhecimento. In: SERRA, Celso da Cunha. **Harvard Business Review**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

OLIVEIRA JR. Moacir de Miranda. Competências essenciais e conhecimento na empresa. . In: FLEURY, Maria Tereza Leme, OLIVEIRA Jr. Moacir de Miranda. **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competência**. São Paulo: Atlas, 2001, p. 190-211.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as Competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes, 1999.

_____ (2000). **Pedagogia diferenciada: das intenções à ação**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

_____(2000). **Dez novas competências para ensinar**; Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PICARELLI Filho, Vicente.; **Remuneração por habilidades e por competências: preparando a organização para a era das empresas de conhecimento intensivo**. EQUIPE Coopers & Lybrand. São Paulo: Atlas, 1997, 181 p.

PLANTAMURA, Vitangelo. **Presença histórica, competências e inovação em educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

PORTER, M.. **Estratégias Competitivas Essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

RAMOS, Marise Nogueira. **A Pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo: Cortez, 2001.

_____(2001). A pedagogia das competências e a psicologização das questões sociais. **Boletim técnico do Senac**. Rio de Janeiro, v.27, nº 3, set./dez., 2001.

ROPÉ, Françoise; TANGUY, Lucie. **Saberes e competências: o uso de tais noções na escola e na empresa**; Trad. Patrícia Chittoni Ramos e equipe ILA-PUC/RS – Campinas , SP: Papyrus, 1997.

RUAS, Roberto. Desenvolvimento de competências gerenciais e contribuição da aprendizagem organizacional. In: FLEURY, Maria Tereza Leme, OLIVEIRA Jr. Moacir de Miranda. **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competência**. São Paulo: Atlas, 2001, p. 190-211.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina. Arte, teoria e prática da organização de aprendizagem**. São Paulo: Best Seller, 1999.

STEFFEN, Ivo, Seminário “Novas tendências da educação profissional”. **A construção pedagógica do Senac Rio**. – Rio de Janeiro: Ed. SENAC Rio: 2000.

Taxa de desemprego nas seis principais regiões metropolitanas do país apresentado pelo IBGE. Disponível em: www.bancários.com.br/notícias/2004663.htm >Acesso em: julho de 2004.

TERMO DE REFERÊNCIA: curso de capacitação de Recursos Humanos. **Metodologia de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento de competências**. Ama- 6, 200. Apostila .

URICH, Dave, **Recursos humanos estratégicos**. Tradução Cristina Bazán. São Paulo: Futura, 2000.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

ZARIFIAN, Philippe 2001. **Objetivo competência: por uma nova lógica**. Tradução Maria Helena C.V. Trylinski. São Paulo: Atlas, 2001.

APÊNDICES

Apêndice A – Roteiro de entrevista realizada com os diretores do CEFET-AM

Impactos da implantação do modelo de estrutura curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM

Dados Pessoais:

Formação profissional:

Área/Departamento:

Cargo que ocupa:

Tempo de Experiência Profissional:

Tempo de Experiência na Função Atual:

Dados sobre a Implantação:

- 1- O que motivou a implantação do modelo de estrutura curricular por competências no CEFET-AM?
- 2- Qual o conceito de competências adotado para construção da estrutura curricular por competências no CEFET-AM?
- 3- Quais os requisitos exigidos pelo MEC para implantação do modelo por competências em cursos técnicos no CEFET-AM?
- 4- Houve um processo de sensibilização para o envolvimento dos docentes no processo?
- 5- Como foram operacionalizadas as etapas de implantação do novo modelo por competências nos cursos técnicos?
- 6- De que forma os docentes e o corpo técnico-administrativo participaram do processo de implantação desse novo modelo de estrutura curricular por competências?
- 7- Quais as principais facilidades, dificuldades e o nível de aceitabilidade dos docentes que participaram da implantação desse novo modelo de currículo nos cursos técnicos?
- 8- Hoje o professor está trabalhando mais a questão da problematização dentro de sala de aula do que a exposição de conteúdos?
- 9- Quais as principais mudanças (facilidades e dificuldades) que a Biblioteca passou para adequar-se ao novo modelo?
- 10- Houve resistência por parte da administração da biblioteca com relação à mudança?

- 11- Quais as principais mudanças (facilidades e dificuldades) que o Controle Acadêmico passou para adequar-se ao novo modelo?
- 12- Houve resistência por parte da administração do setor de Controle Acadêmico com relação à mudança?
- 13- Quanto ao estágio curricular, houve alguma mudança com relação a implantação do novo modelo?
- 14- De que forma a direção tem contribuído para promover uma melhor adequação do corpo docente e administrativo ao novo modelo por competências?
- 15- O novo modelo de estrutura curricular por competências foi implantado primeiramente nos cursos técnicos?
- 16- Quais as facilidades, dificuldades e o nível de aceitabilidade dos alunos dos cursos técnicos com relação à implantação desse novo modelo?
- 17- Quais os aspectos que mais influenciaram a oferta do curso técnico em Segurança do Trabalho no CEFET-AM?
- 18- Quais os aspectos que mais influenciaram a oferta do curso técnico em Programação de Computadores no CEFET-AM?
- 19- A organização curricular por competências se constitui em um diferencial competitivo para os alunos técnicos que vão ingressar no mercado de trabalho? Explique.
- 20- Há algum item que você gostaria de acrescentar a essa entrevista?

Data: ____/____/____

Apêndice B – Questionário aplicado aos professores do ensino técnico

Impactos da implantação do modelo de estrutura curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM.

Prezado Professor (a),

Este questionário visa subsidiar a elaboração de minha dissertação de Mestrado em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais.

Ressaltamos que sua participação é muito importante. Não existem respostas certas ou erradas. Suas respostas individuais serão mantidas em sigilo absoluto. Seus fins são estritamente acadêmicos.

Preenchendo corretamente e respondendo com atenção a todos os itens você estará contribuindo para um maior conhecimento sobre os Impactos da Implantação do modelo de Estrutura Curricular por Competências em cursos técnicos no CEFET-AM.

Algumas instruções específicas são dadas no começo de cada seção. Leia-as atentamente. O tempo estimado para preenchimento total do questionário é de, no máximo, 15 minutos, e devem ser observadas as seguintes orientações gerais:

- Dê a primeira resposta que lhe ocorrer, respondendo a cada item o mais honesta e francamente possível.;
- Trabalhe rapidamente e na seqüência apresentada;
- Baseie suas respostas no ensino por competências ministrado em cada módulo;
- Se cometer algum engano e quiser alterar sua resposta, risque-a ou aplique corretivo e escreva novamente;
- Verifique cada parte do questionário para ter certeza de que respondeu a **TODOS** os itens.

Muito obrigada por sua colaboração,

Isabel Cristina Escócio Santiago

Mestrado CEPEAD / FACE / UFMG – 2003

PARTE I – A ESTRUTURA CURRICULAR POR COMPETÊNCIAS

Curso: () Programação de Computadores () Segurança do Trabalho

1. Você participou da elaboração da estrutura curricular por competências do ensino técnico?

a. Sim () b. Não ()

2. Você tem clareza de quais são as exigências estabelecidas pelo MEC para trabalhar dentro desse novo modelo por competências?

a. Sim () b. Não ()

3. Você participou de treinamentos e capacitação sobre as novas metodologias de trabalho requeridas pelo processo ensino-aprendizagem baseado na construção de competências?

a. Sim () b. Não ()

Indique em que medida você concorda com a forma como o trabalho foi conduzido pelo CEFET-AM, marcando com um X o número correspondente de acordo com a escala abaixo:

1. Discordo totalmente/ 2. Discordo parcialmente/ 3. Concordo parcialmente/ 4. Concordo Totalmente.

4. O modelo de ensino por competências é inovador pois visa preparar o profissional como um todo para enfrentar os desafios do mercado de trabalho	1	2	3	4
5. O modelo de ensino por competências promove o desenvolvimento de habilidades pessoais e profissionais, facilitando a empregabilidade dos técnicos que estão sendo formados	1	2	3	4
6. O modelo de ensino por competências busca aprimorar as capacidades de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos, e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requerida pela natureza do trabalho	1	2	3	4
7. O modelo de ensino por competências promove tarefas mais desafiadoras do que a simples transmissão de conhecimentos	1	2	3	4
8. O modelo curricular por competências promove o desenvolvimento de habilidades empresariais e senso de iniciativa a fim de facilitar a empregabilidade dos técnicos que estão sendo formados	1	2	3	4
9. O modelo promove uma boa articulação entre as competências trabalhadas nos módulos / disciplinas / semestres e a experiência vivenciada no estágio e / ou no campo profissional	1	2	3	4
10. O modelo de ensino por competências é apenas um novo modelo de ensino que o Ministério da Educação – MEC exigiu que fosse implantado nos centros de educação tecnológica	1	2	3	4

Abaixo estão listados vários saberes que podem, ou não, terem sido desenvolvidos e/ou aprimorados com a “estrutura curricular por competências” nos cursos técnicos. Usando a mesma escala anterior, por favor indique em que medida você concorda que o ensino ministrado influenciou o desenvolvimento desses saberes, independentemente de você ter gostado, ou não, dele.

1. Discordo totalmente/ 2. Discordo parcialmente/ 3. Concordo parcialmente/ 4. Concordo Totalmente.

11. Ajudou o aluno a entender o que se faz, como se faz e porque se realizam determinadas atividades em uma organização.	1	2	3	4
12. Fez compreender a necessidade de utilização de diversos recursos humanos e tecnológicos, procurando promover sinergia entre eles.	1	2	3	4
13. Não colaborou para a valorização dos processos de comunicação dentro de uma organização	1	2	3	4
14. Não aprimorou a capacidade dos alunos tomar decisões.	1	2	3	4
15. Levou o professor a orientar o aprender, desenvolvendo situações de aprendizagem diferenciada, estimulando a articulação entre saberes e competências.	1	2	3	4
16. Fez o aluno perceber a importância de saber assumir os riscos e as consequências das decisões e ações que tomo no dia-a-dia	1	2	3	4
17. Fez o aluno repensar a importância de se compreender, processar, transmitir informações e conhecimentos, de forma clara, assegurando o entendimento da mensagem pelos outros.	1	2	3	4
18. Não ressaltou a relação entre responsabilidade e reconhecimento profissionais	1	2	3	4
19. Não ajudou o aluno a compreender de forma mais profunda as políticas, ações e relações desenvolvidas na empresa na qual atuou ou atuei.	1	2	3	4
20. Chamou atenção para a necessidade de continuar sempre me atualizando e aprendendo	1	2	3	4
21. Não reforçou a visão do aluno acerca do uso integrado dos recursos materiais e não materiais para alcance das metas organizacionais	1	2	3	4
22. Valorizou o conhecimento e a experiência de cada aluno no processo de aprendizagem acadêmico-profissional	1	2	3	4
23. Não enfatizou a necessidade dos técnicos colaborarem para o desenvolvimento dos outros na organização	1	2	3	4
24. Não deu relevância à forma como os técnicos engajam-se com os objetivos organizacionais	1	2	3	4
25. Ressaltou a identificação de riscos, oportunidades e alternativas para as organizações visando sua sobrevivência no mercado	1	2	3	4
26. Não deu importância ao conhecimento e ao entendimento do negócio da empresa e do ambiente no qual ela opera	1	2	3	4
27. Reforçou a importância da maneira como os técnicos se comprometem com os objetivos da organização	1	2	3	4

Usando a mesma escala, por favor, continue assinalando, considerando que, de uma maneira geral:

28. Os professores colaboraram para a formação e o desenvolvimento de competências	1	2	3	4
29. Houve tempo suficiente para o desenvolvimento de atividades práticas durante os módulos, disciplinas e / ou semestres	1	2	3	4
30. O ensino por competências contribuiu para o meu desenvolvimento profissional	1	2	3	4
31. Através da biblioteca, o CEFET-AM ofereceu acervo e atendimento adequados para os alunos desenvolverem trabalhos de pesquisa	1	2	3	4
32. O ensino por competências é um modelo muito complexo que demanda muito mais tempo e dedicação do professor	1	2	3	4
33. O CEFET-AM ofereceu estrutura para o funcionamento de aulas práticas nos laboratórios (Informática e Segurança do trabalho)	1	2	3	4
34. O CEFET-AM não propiciou ao professor tempo necessário para elaboração de aulas práticas, construção de projetos e desenvolvimento de atividades requeridas pelo novo modelo	1	2	3	4
35. O CEFET-AM não ofereceu nenhum incentivo ou motivação para o professor trabalhar com o modelo por competências.	1	2	3	4
36. O ensino por competências contribuiu para minha vida pessoal	1	2	3	4

37. O que você considerou como facilidade para trabalhar a formação do aluno técnico dentro desse novo modelo por competências?

38. E as dificuldades?

39. Com que frequência acontecem as reuniões didático-pedagógicas com o corpo docente para tratar sobre metodologias de ensino-aprendizagem para o ensino técnico por competências:

- a) semanal b) quinzenal c) mensal d) bimestral
 d) Outros _____

Parte II– Perfil do Respondente

<p>40. Sexo</p> <p>a. () masculino b. () feminino</p>	<p>41. Idade</p> <p>a. () De 21 a 25 anos b. () De 26 a 30 anos c. () De 31 a 35 anos d. () De 36 a 40 anos e. () De 41 a 45 anos f. () Acima de 46 anos</p>
<p>42. Estado Civil</p> <p>a. () Solteiro(a) b. () Casado(a) c. () Separado (a) judicialmente d. () Divorciado e. () Viúvo f. () Outros</p>	<p>43. Experiência Profissional</p> <p>a. () menos de 2 anos b. () de 2 a 5 anos c. () de 6 a 10 anos d. () de 11 a 15 anos e. () de 16 a 20 anos f. () Mais de 21 anos</p>
<p>44. Formação:</p> <p>a. () Graduação b. () Especialização c. () Mestrado d. () Doutorado e. () Pós--doutorado</p>	<p>45. Regime de Trabalho</p> <p>a. () Tempo Parcial b. () Tempo Integral</p>
<p>46. Tempo de serviço no CEFET-AM:</p> <p>a. () menos de 2 anos b. () de 2 a 5 anos c. () de 6 a 10 anos d. () de 11 a 15 anos e. () de 16 a 20 anos f. () Mais de 21 anos</p>	<p>47. Você possui outro emprego além do CEFET-AM?</p> <p>a. () Sim b. () Não</p> <p>48. Em caso positivo indicar onde trabalha:</p> <p>a. () Empresa b. () Indústria c. () Escola/Faculdade d. () Outros</p> <p>_____</p>

Comente sobre o que você considerou mais relevante dentro desse novo modelo de ensino por competências. Dê sugestões.

Muito obrigada por sua colaboração,

Apêndice C – Questionário aplicado aos alunos do ensino técnico

Impactos da implantação do modelo de estrutura curricular por competências em cursos técnicos no CEFET-AM.

Prezado Aluno,

Este questionário visa subsidiar a elaboração de minha dissertação de Mestrado em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais.

Ressaltamos que sua participação é muito importante. Não existem respostas certas ou erradas. Suas respostas individuais serão mantidas em sigilo absoluto. Seus fins são estritamente acadêmicos.

Preenchendo corretamente e respondendo com atenção a todos os itens você estará contribuindo para um maior conhecimento sobre os Impactos da Implantação do modelo de Estrutura Curricular por Competências em cursos técnicos no CEFET-AM.

Algumas instruções específicas são dadas no começo de cada seção. Leia-as atentamente. O tempo estimado para preenchimento total do questionário é de, no máximo, 15 minutos, e devem ser observadas as seguintes orientações gerais:

- Dê a primeira resposta que lhe ocorrer, respondendo a cada item o mais honesta e francamente possível.;
- Trabalhe rapidamente e na seqüência apresentada;
- Baseie suas respostas no ensino por competências ministrado em cada módulo;
- Se cometer algum engano e quiser alterar sua resposta, risque-a ou aplique corretivo e escreva novamente;
- Verifique cada parte do questionário para ter certeza de que respondeu a **TODOS** os itens.

Muito obrigada por sua colaboração,

Isabel Cristina Escócio Santiago

Mestrado CEPEAD / FACE / UFMG – 2003

PARTE I – A ESTRUTURA CURRICULAR POR COMPETÊNCIAS

1. Você conhece a estrutura curricular do seu curso ?

a. Sim () b. Não ()

2. Você sabe que a estrutura curricular do seu curso foi delineada por competências ?

a. Sim () b. Não ()

3. Você sabe o que significa “estrutura curricular por competências” ?

a. Sim () b. Não ()

Indique em que medida você concorda com a forma como o trabalho foi conduzido pelo CEFET-AM, marcando com um X o número correspondente de acordo com a escala abaixo:

1. Discordo totalmente/ 2. Discordo parcialmente/ 3. Concordo parcialmente/ 4. Concordo Totalmente.

4. O modelo de ensino por competências é inovador pois visa preparar o profissional como um todo para enfrentar os desafios do mercado de trabalho	1	2	3	4
5. O modelo de ensino por competências promove o desenvolvimento de habilidades pessoais e profissionais, facilitando a empregabilidade dos técnicos que estão sendo formados	1	2	3	4
6. O modelo de ensino por competências busca aprimorar as capacidades de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos, e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho	1	2	3	4
7. O modelo de ensino por competências promove tarefas mais desafiadoras do que a simples transmissão de conhecimentos	1	2	3	4
8. O modelo curricular por competências promove o desenvolvimento de habilidades empresariais e senso de iniciativa a fim de facilitar a empregabilidade dos técnicos que estão sendo formados	1	2	3	4
9. Houve uma boa articulação entre as competências trabalhadas nos módulos / disciplinas / semestres e a experiência vivenciada no estágio e / ou no campo profissional	1	2	3	4
10. No ato da sua matrícula, fui informado sobre o novo modelo de estrutura curricular por competências que foi implantado nos cursos técnicos	1	2	3	4
11. O modelo de ensino por competências é apenas um novo modelo de ensino que o Ministério da Educação – MEC exigiu que fosse implantado nos centros de educação tecnológica	1	2	3	4

Abaixo estão listados vários saberes que podem, ou não, terem sido desenvolvidos e/ou aprimorados com a “estrutura curricular por competências” do seu curso. Usando a mesma escala anterior, por favor, indique em que medida você concorda que o ensino ministrado influenciou o seu desenvolvimento nesses saberes, independentemente de você ter gostado, ou não, dele.

12. Ajudou-me a entender o que se faz, como se faz e porque se realizam determinadas atividades em uma organização	1	2	3	4
13. Fez-me compreender a necessidade de utilização de diversos recursos humanos e tecnológicos, procurando promover sinergia entre eles.	1	2	3	4
14. Colaborou para a valorização dos processos de comunicação dentro de uma organização	1	2	3	4
15. Aprimorou minha capacidade de tomar decisões	1	2	3	4
16. Fez-me perceber a importância de saber assumir os riscos e as conseqüências das decisões e ações que tomo no dia-a-dia	1	2	3	4
17. Fez-me repensar a importância de se compreender, processar, transmitir informações e conhecimentos, de forma clara, assegurando o entendimento da mensagem pelos outros.	1	2	3	4
18. Ressaltou a relação entre responsabilidade e reconhecimento profissionais	1	2	3	4
19. Ajudou-me a compreender de forma mais profunda as políticas, ações e relações desenvolvidas na empresa na qual atuo ou atuei	1	2	3	4
20. Chamou-me atenção para a necessidade de continuar sempre me atualizando e aprendendo	1	2	3	4
21. Reforçou minha visão acerca do uso integrado dos recursos materiais e não materiais para alcance das metas organizacionais	1	2	3	4
22. Valorizou o conhecimento e a experiência de cada aluno no processo de aprendizagem acadêmico-profissional	1	2	3	4
23. Enfatizou a necessidade dos técnicos colaborarem para o desenvolvimento dos outros na organização	1	2	3	4
24. Deu relevância à forma como os técnicos engajam-se com os objetivos organizacionais	1	2	3	4
25. Ressaltou a identificação de riscos, oportunidades e alternativas para as organizações visando sua sobrevivência no mercado	1	2	3	4
26. Deu importância ao conhecimento e ao entendimento do negócio da empresa e do ambiente no qual ela opera	1	2	3	4
27. Reforçou a importância da maneira como os técnicos se comprometem com os objetivos da organização	1	2	3	4

Usando a mesma escala, por favor, continue assinalando, considerando que, de uma maneira geral:

28.Os professores colaboraram para a formação e o desenvolvimento de competências	1	2	3	4
28. Houve tempo suficiente para o desenvolvimento de atividades práticas durante os módulos, disciplinas e / ou semestres	1	2	3	4
29.O ensino por competências contribuiu para minha vida acadêmica	1	2	3	4
30. Através da biblioteca, o CEFET-AM ofereceu acervo e atendimento adequados para os alunos desenvolverem trabalhos de pesquisa	1	2	3	4
31. O ensino por competências contribuiu para minha vida pessoal	1	2	3	4
32. O CEFET-AM ofereceu estrutura para o funcionamento de aulas práticas nos laboratórios (Informática e Segurança do trabalho)	1	2	3	4
33. O ensino por competências contribuiu para minha vida profissional	1	2	3	4

35. Quais foram as facilidades para a formação e o desenvolvimento de suas competências profissionais ?

36. E as dificuldades ?

37. Por que você ingressou no ensino técnico ?

- a) Porque oferece estágio remunerado
- b) Porque representa um caminho mais rápido para ingressar no mercado de trabalho.
- c) Porque prepara melhor o profissional para o mercado de trabalho
- d) Outros: _____

38. Por que você escolheu cursar o ensino técnico no CEFET-AM ?

- a) Por ser um centro de referência
- b) Pela localização da Instituição
- c) Porque trabalha no novo modelo por competências
- d) Porque é uma das escolas que mais aprova no vestibular
- e) Porque possui parceria com várias empresas e propicia melhores chances de estágio, inclusive de estágio remunerado.
- f) Outros: _____

PARTE II– PERFIL DO RESPONDENTE

<p>39. Sexo</p> <p>a. () masculino b. () feminino</p>	<p>40. Idade</p> <p>a. () Menos de 20 anos b. () De 21 a 25 anos c. () De 26 a 30 anos d. () De 31 a 35 anos e. () Acima de 36 anos</p>
<p>41. Estado Civil</p> <p>a. () Solteiro(a) b. () Casado(a) c. () Separado (a) judicialmente d. () Divorciado e. () Viúvo f. () Outros</p>	<p>42. Experiência Profissional</p> <p>a. () nenhuma b. () menos de 2 anos c. () de 2 a 5 anos d. () de 6 a 10 anos e. () de 11 a 15 anos f. () mais de 16 anos</p>
<p>43. Você está cumprindo ou já cumpriu o estágio curricular ?</p> <p>a. Sim () b. Não ()</p>	<p>44. Em caso negativo, justifique.</p> <p>a. () Optei por fazer o trabalho prático de pesquisa com defesa em banca. b. () O meu trabalho na empresa foi considerado como estágio. c. () Outros</p>
<p>45. Onde você está cumprindo ou cumpriu seu estágio?</p> <p>a. () Empresa b. () Indústria c. () CEFET-AM d. () Outros</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>46. Seu estágio é / era remunerado?</p> <p>a. Sim () b. Não ()</p> <p>47. Em caso positivo, qual a renda ?</p> <p>a. () Até 2 salários mínimos b. () Entre 2 e 5 salários mínimos c. () Acima de 5 salários mínimos</p>

Comente sobre o que você considerou mais relevante dentro desse novo modelo de ensino por competências. Dê sugestões.

**Muito obrigada por sua colaboração,
Isabel**

Apêndice D – Tabelas

Tabelas Referentes aos Professores

TABELA 26
Sexo e Idade dos professores

Idade	%
De 21 a 25 anos	5,00%
De 26 a 30 anos	25,00%
De 31 a 35 anos	25,00%
De 36 a 40 anos	20,00%
De 41 a 45 anos	10,00%
Acima de 46 anos	15,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 27
Estado Civil dos professores

Estado Civil	%
Solteiro(a)	25,00%
Casado(a)	65,00%
Separado(a)	5,00%
Divorciado	5,00%
Viúvo	0,00%
Outros	0,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 28
Professores que possuem outro emprego além do CEFET-AM

Possui outro Emprego	%
Sim	55,00%
Não	45,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 29
Local do outro emprego

Local	%
Empresa	10,00%
Indústria	10,00%
Escola/Faculdade	20,00%
Outros	15,00%
TOTAL	55,00%

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 30
Identificação do curso em que os professores trabalham

Curso	%
Programação de Computadores	55,00%
Segurança do Trabalho	45,00%
TOTAL	100,0%

Fonte: Questionários aplicados aos docentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

Tabelas Referentes aos Alunos

TABELA 31
Idade e Sexo dos Alunos do curso Programação de Computadores

IDADE	% Masculino	% Feminino	Total
Menos de 20	7,00%	12,00%	19,00%
21 - 25	16,00%	10,00%	26,00%
26 - 30	2,00%	3,00%	5,00%
31 - 35	0,00%	0,00%	0,00%
Acima de 36	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	25,00%	25,00%	50,00%

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 32
Idade e Sexo dos Alunos do curso Segurança do Trabalho

Idade	Masculino	Feminino	%
Menos de 20	25,00%	21,00%	46,00%
21 - 25	27,00%	15,00%	42,00%
26 - 30	4,00%	4,00%	8,00%
31 - 35	1,00%	0,00%	1,00%
Acima de 36	2,00%	1,00%	3,00%
TOTAL	59,00%	41,00%	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 20

TABELA 33
Estado Civil dos Alunos

Estado Civil	%
Solteiro(a)	88,00%
Casado(a)	8,00%
Separado(a)	1,00%
Divorciado	2,00%
Viúvo	0,00%
Outros	1,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 34
Experiência Profissional

Experiência Profissional	%
Nenhuma	59,00%
Menos de 2 anos	29,00%
De 2 a 5 anos	6,00%
De 6 a 10 anos	4,00%
De 11 a 15 anos	0,00%
Mais de 16 anos	2,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 35
Ano em que Concluiu o Ensino Médio

Ano de Conclusão	%
De 1980 – 1985	3,00%
De 1986 – 1991	0,00%
De 1992 – 1997	5,00%
De 1998 – 2002	40,00%
Em 2003	4,00%
Não Responderam	48,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 36
O estágio do aluno era remunerado

Estágio remunerado	%
Sim	32,00%
Não	14,00%
Não Identificaram	54,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 37
Renda dos Estágios remunerados

Curso	%
Até 2 salários mínimos	26,00%
Entre 2 a 5 salários mínimos	4,00%
Acima de 5 salários mínimos	2,00%
Não Identificaram	68,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 38
Estrutura Curricular por Competências

Você conhece a estrutura curricular do seu curso?	%
Sim	72,00%
Não	28,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 39
Estrutura Curricular por Competências

Você sabe que a estrutura curricular do seu curso foi delineada por competências?	%
Sim	57,00%
Não	43,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.

TABELA 40
O significado de Estrutura Curricular por competências

Você sabe o que significa “estrutura curricular por competências”?	%
Sim	52,00%
Não	48,00%
TOTAL	100,00%

Fonte: Questionários aplicados aos discentes do ensino técnico no CEFET-AM, 2003.